



**National Library
of Sweden**

Denna bok digitaliserades på Kungl. biblioteket år 2013

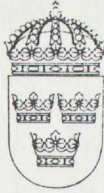
Mål och medel i skogs politiken

1973:14

mos

Befänkandet avgivet av Skogspolitiska utredningen Stockholm 1973

Ref



Statens offentliga utredningar

1973 : 14

Jordbruksdepartementet

Mål och medel i skogspolitiken

Betänkande avgivet av Skogspolitiska utredningen
Stockholm 1973

ISBN 91-38-01382-7

Till Statsrådet och Chefen för jordbruksdepartementet

Kungl. Maj:t bemyndigade den 3 juni 1965 chefen för jordbruksdepartementet att tillkalla åtta sakkunniga med uppdrag att utreda riktlinjerna för den framtida skogspolitiken.

Samma dag tillkallade departementschefen numera generaldirektören Valfrid Paulsson, ordförande, samt ledamoten av riksdagen, lantbrukaren Sven Antby, förbundsordföranden Sixten Bäckström, kammarrättslagmannen Per Eklund, ledamoten av riksdagen, f. d. förbundsordföranden Yngve Persson, f. d. ledamoten av riksdagens andra kammare, f. d. disponenten Christian von Sydow, f. d. ledamoten av riksdagens första kammare, lantbrukaren Axel Wikberg och generaldirektören Lars Öjborn att fullgöra uppdraget.

Utredningen har antagit namnet Skogspolitiska utredningen.

Att såsom experter biträda utredningen har departementschefen förordnat den 15 oktober 1965 professorn Karl G. Jungenfelt och disponenten Karl Erik Önnesjö, den 22 oktober 1965 byråchefen Ragnar Hjorth och direktören Finn Knudsen, den 11 oktober 1966 t. f. departementsrådet Claes Norrbom, den 11 november 1966 överjägmästaren Per Alamberger och avdelningschefen Olof Bergström, den 18 september 1968 direktören Wilhelm Wessén, den 21 november 1969 direktören Kjell Kilander, den 3 april 1970 planeringschefen Bengt Fornstad och den 3 november 1970 jägmästaren Ernst Persson. Departementschefen har uppdragit åt Eklund att vara utredningens huvudsekreterare. Som biträdande sekreterare har förordnats den 10 juni 1965 departementssekreteraren Jan Olof Karlsson. Sedan denne för andra uppgifter från och med den 3 november 1970 avsagt sig sekreteraruppdraget förordnades samma dag

jägmästaren Ernst Persson att vara biträdande sekreterare.

Till utredningen har för att tagas i övervägande vid uppdragets fullgörande överlämnats följande utlåtanden och betänkanden.

1. jordbruksutskottets utlåtande 1966: 18 i anledning av motionerna I: 330 och II: 404 om krediter till s. k. familjeskogsbruk.
2. jordbruksutskottets utlåtande 1967: 14 i anledning av motionerna I: 367 och II: 459 om utnyttjande av skog ovan skogsodlingsgränsen.
3. skogsbruksutredningens betänkande "Skogsbrukets planläggningsfrågor" (SOU 1968: 8) jämte remissyttranden.
4. virkesbalansutredningens betänkande "Virkesbalanser" (SOU 1968: 9) jämte remissyttranden.
5. tredje lagutskottets utlåtande 1968: 60 i anledning av motionerna I: 430 och II: 526 om ökat lokalt inflytande över allmänningsskog.
6. bankoutskottets utlåtande 1969: 46 i anledning av motionerna I: 726 och II: 848 om ägandeförhållanden inom skogsnäringen.

Utredningen har därjämte från ett antal organisationer och sammanslutningar mottagit framställningar rörande spörsmål som sammanhänger med skogspolitikens utformning.

Utredningen har avgivit remissyttranden över följande betänkanden m. m.:

1. skoglig forskning avgivet av 1965 års utredning angående stödet till den skogliga forskningen m. m.
2. skogsbrukets yrkesutbildningskommittés betänkande 1967 ang. skoglig yrkesutbildning II.

3. skogsbruksutredningens betänkande 1967, ang. skogsbrukets planläggningsfrågor.
4. skogsstyrelsens förslag 1968 till vissa preciseringar av bestämmelserna för statsbidrag till skogsvägbyggnader.
5. 1968 års stormskadeberednings betänkande om storm- och snöskador på skog.
6. skogsskattekommitténs betänkande om skogsbeskattning (SOU 1969: 30).
7. skogsstyrelsens utlåtande 1971 om framställning från skogsvårdsstyrelsens i Jämtlands län om tillstånd att uppta lån för plantskoleverksamheten.
8. 1969 års utredning om skogsteknik forskning och utvecklingsarbete betänkande om skogstekniskt forsknings- och utvecklingsarbete.
9. promemoria 1971 med förslag till anvisningar för stiftsnämndernas förvaltning av kyrkligt skogsbruk och kyrkliga fastigheter.
10. "Lokalisering av skogsindustri i södra Sverige" (SOU 1971:85) betänkande avgivet av utredningen om södra Sveriges skogsindustri.
11. utredningen har vidare anmodats yttra

sig över betänkandena "skogsbrukets frö- och plantförsörjning" (SOU 1972:25), "att välja framtid" (SOU 1972:59) samt 1971 års fastighetstaxeringsutrednings betänkande Fastighetstaxering (SOU 1973:4). Med hänsyn till arbetsbelastningen i utredningens slutskede har yttranden ej kunnat avges i dessa ärenden.

I syfte att erhålla närmare kännedom om de praktiska problem som möter vid skogsbrukets planering har utredningen företagit studieresor i Kronobergs, Östergötlands, Södermanlands, Örebro, Gävleborgs, Västernorrlands, Jämtlands och Västerbottens län.

Samråd har vid flera tillfällen ägt rum med skogsbruksutredningen.

Efter slutfört uppdrag får utredningen härmed överlämna betänkande med förslag till skogspolitik.

Reservationer har avgivits av ledamöterna Antby, von Sydow, Wikberg och Öjborn.

Särskilda yttranden har avgivits av ledamöterna Wikberg och Öjborn samt av experterna AlMBERGER, Hjorth, Kilander, Knudsen, Wessén och Önnestj.

Stockholm den 13 mars 1973

Valfrid Paulsson

*Sven O Antby
Yngve Persson*

*Sixten Bäckström
Chr. von Sydow
Lars Öjborn*

*Per Eklund
Axel Wikberg
/Ernst Persson*

Innehåll

<i>Sammanfattning</i>	9	Världens virkesförsörjning	63
<i>Summary</i>	17	Det västeuropeiska underskottet	65
<i>Inledning</i>	25	Den framtida konkurrensen	66
A Skogspolitiken s mål		Verkningar av skärpt konkurrens från svensk export	67
<hr/>		Slutsatser	71
Kapitel 1 Skogspolitiken och den all- männa näringspolitiken		Den tekniska utvecklingen i föräd- lingsindustrierna	73
Näringspolitikens mål	39	Effekter av Sveriges handelsavtal med Europeiska ekonomiska gemen- skapen	74
Skogspolitiken s funktioner	41	Avverkningarna och tillgången på vir- ke	76
Skogsbrukets ekonomiska struktur ..	41	De begränsande faktorerna	76
Målanalysens uppläggning	42	Avverkningarna under 1950- och 1960-talen	77
Två olika planeringsproblem	43	Beståndens ålderssammansättning ..	80
Planeringens tidshorisont	44	Hur snabbt kan avverkningarna växa?	81
Kapitel 2 Mål för återväxtpolitiken ..		Slutsatser	86
Återväxtpolitiken under efterkrigstiden	45	Kostnader och mekanisering	87
Åtgärdernas omfattning	45	Kostnads- och effektivitetsutveck- lingen under senare tid	88
Återväxtpolitikens mål	49	De nya avverkningssystemen	90
Återväxtprogram: kostnader och vir- kesproduktion	52	Speciella problem	93
Prognos under osäkerhet	52	Slutsatser för målsättningen	94
Kostnaderna för olika produktions- program: en principskiss	52	Kapitel 4 Strukturproblem	
Kostnaderna vid beståndsanläggning: ett kalkylexempel	54	Fastighetsstrukturen inom olika skogs- ägarekategorier	98
Kostnaderna vid skogsgödsling: ett kalkylexempel	57	Ägarförhållanden i skogsbruket	98
Slutsatser	57	Ägarenheter och arronderingsför- hållanden	100
Utredningens förslag	58	Företagsmässigt samband jordbruk — skogsbruk	102
Principerna för återväxtpolitiken ..	58	Förbättring av fastighetsstrukturen ..	102
Föryngrings- och röjningsarealer ..	59	Den nya länsstyrelseorganisationens samordnade uppgift på strukturratio- naliseringens område	103
Åtgärdsintensiteter, dagsverksåtgång och kostnader	60	Lantbruksmyndighetens uppgifter på den skogliga strukturrationalisering- ens område	103
Kapitel 3 Mål för avverkningspolitiken			
Efterfrågan, virkestillgångarna och kon- kurrensförmåga	62		
Efterfrågan och den svenska marknads- andelen	63		

Lantmäterimyndigheternas uppgifter på den skogliga strukturrationaliserings område	104	Utredningens förslag	150
Förekommande åtgärdstyper, viss statistik	105	Erfarenheter av skogsvårdslagets tillämpning och principförslag till ändring	150
Brukningsstrukturen i skogsbruket	109	Kapitel 8 <i>Skogsbeskattningen</i>	153
Övriga förhållanden av betydelse för kontinuerlig verksamhet i skogsbruket	114	Gällande bestämmelser och skogsskattekommitténs förslag	153
Resursutnyttjande inom olika ägarekategorier	114	Beskattningens principiella utformning	153
Avsättningsförhållanden	116	Principen om beskattning av realiserad inkomst	154
Krav på rationalisering	116	Principen om beskattning av faktisk inkomst	155
Kapitel 5 <i>Skogspolitikens mål: sammanfattning</i>	118	En jämförelse mellan de båda principerna	156
Mål för återväxtpolitiken	118	Skogskontosystemet och föreskrifterna om ackumulerad inkomst	157
Mål för avverkningspolitiken	119	Kostnader för skogsvägar och skogsplantering	158
Efterfrågan och industrins utbyggnadsplaner	121	Diskussion kring skogsskattekommitténs förslag	159
Konkurrensförhållanden på längre sikt	122	System för inkomstbeskattningen	159
Utbudsförhållanden på längre sikt	124	Skogskontosystemet	162
Produktion, investeringar och resursanvändning 1970—1985	132	Kostnader för skogsvägar och skogsodling	163
Sysselsättningen inom stödområdena	132	Utredningens förslag	164
Skogsbruket och miljön	134	System för inkomstbeskattningen	164
Målsättningarna och skogspolitikerna	136	Skogskontosystemet och föreskrifterna om ackumulerad inkomst	169
		Beskattningen och den yttre rationaliseringen	169
		Kostnader för skogsvägar och skogsodling	171
B Skogspolitikens medel		Kapitel 9 <i>Statligt stöd till skogsbruket</i>	173
		Stödpolitiken och de skogspolitiska målen	173
		Det nuvarande stödets utformning och omfattning	173
		Principiella synpunkter på stödpolitikens utformning	176
		Ett kombinerat avgifts- och stödssystem	181
		Förslag till stödpolitik	184
		Kapitel 10 <i>Strukturpolitiken</i>	187
		Samverkan	187
		Förbättring av fastighetsstrukturen	190
		Kapitel 11 <i>Den skogspolitiska myndigheten</i>	193
		Nuvarande organisation och arbetsuppgifter	193

Skogsstyrelsen	193
Skogsvårdsstyrelserna	195
Finansieringen av skogsvårdsstyrelsernas verksamhet	200
Ifrågasatt omorganisation	200
Principförslag beträffande den framtida skogspolitiska myndigheten	203
Kapitel 12 <i>Förslag till skogspolitik</i> ..	205
Politikens huvudinriktning	205
Delförslagen	209
Skogspolitisk plan för resursanvändningen	209
Skogsvårdslagen	209
Beskattning av skogsinkomster	209
Statens stöd till skogsbruket	209
Strukturpolitiken	210
Den skogspolitiska myndigheten ...	210
<i>Reservationer</i>	211
<i>Särskilda yttranden</i>	219
<i>Bilagor</i>	240
<i>Förkortningar</i>	
m ³	Kubikmeter
m ³ f	Kubikmeter fast mått
m ³ sk	Skogskubikmeter (hel trädstamsvolym med bark)
pb	På bark (med bark)
ub	Under bark (utan bark)
ETTP	European Timber Trends and Prospects
EEC	European Economic Commission
ERU	Exportgruppen för Regional utredningsverksamhet
FAO	Food and Agriculture Organisation of the United Nations
FBL	Fastighetsbildningslagen
SoS	Sveriges officiella statistik
SOU	Sveriges offentliga utredningar
VBU	Virkesbalanser
WWTP	Wood World Trend and Prospects

Sammanfattning

Skogspolitiska utredningen

Förslagets huvudinriktning

Svensk skogspolitik har lång tradition. Det är ingen överdrift att säga att en medveten och förhållandevis modern skogspolitik bedrivits i 100 år. Under större delen av denna tid har politiken haft två centrala inslag. Det ena gäller *politikens syfte*, som grovt kan karakteriseras som resursskapande och resursbevarande. Det andra gäller *politikens medel* där regleringar och lagstiftning varit klart dominerande.

Skogspolitiska utredningens förslag bryter mot traditionen i båda dessa avseenden. Politikens syfte får således där en stark inriktning på *utnyttjandet av resurserna*, och de resursskapande åtgärderna ses mer som en naturlig och nödvändig följd av avverkningspolitiken. Denna omläggning motiverar i sin tur att nya styrinstrument utvecklas. I utredningens förslag är det framför allt ett *kombinerat avgifts- och stödsystem* som representerar ett visst nytänkande på medelssidan.

Realiseras denna skogspolitik, kommer därför en omorientering till stånd. Lika viktigt är emellertid att framhålla att omläggningen utgör en naturlig anpassning av politiken till nya yttre förhållanden. I själva verket är kännedom om dessa motiv mycket betydelsefull för en mer fullständig förståelse av utredningens förslag. Det finns därför anledning att relativt utförligt redovisa vissa prin-

ciella inslag i vår nuvarande skogspolitik och de allmänna ekonomiska betingelserna för skogsbrukets framtida utveckling innan förslaget presenteras.

Motiv för en ny skogspolitik

Ändrade sociala och ekonomiska betingelser. Dagens skogspolitik, sådan den framträder i markförvärvslagstiftning och skogsvårdslag, bygger sina funktioner på en modell för det enskilt ägda skogsbruket. I denna modell är två nära sammanhängande principer centrala för politiken: uthållighetsprincipen och principen om sambandet mellan jordbruk och skogsbruk. Enligt den förra skall politiken garantera att det på lång sikt finns ett stabilt försörjningsunderlag från skogsbruket. Den senare tjänar syftet att förhindra jordbrukets säsongarbetslöshet under vinterhalvåret. Lagstiftningen har således klara inslag av att tillvarata den jordbrukande befolkningens intressen. Detta inslag av skyddslagstiftning har ett nära samband med politikens framväxt. Båda de ovan nämnda principerna formulerades ursprungligen mot bakgrund av den i dubbel bemärkelse hårda exploatering som det norrländska skogsbruket utsattes för i samband med skogsindustriernas genombrott för snart hundra år sedan.

Det är emellertid fel att enbart se skyddet av gruppintressen i denna politik. I det äldre, starkt jordsbruksdominerade samhället, tjänade den även syftet att indirekt styra

resursutnyttjandet Den stora betydelse, i varje fall sysselsättningsmässigt, som jord- och skogsbrukssektorn hade, gjorde att man så sent som på 1930- och 1940-talen såg kombinationen som en total lösning på landsbygdens försörjningsproblem. På detta sätt kom även skogsbrukets produktionsnivå att bli betydelsefull. Försörjningsfrågorna var i sig så centrala att de motiverade en politik som gav kvantitativt hög produktion. Vår nuvarande skogsvårdslag arbetar via principen om den samhällsekonomiska räntabiliteten för dessa syften. Skogsägaren åläggs således att vidta reproduktionsåtgärder i en omfattning som ej kan bedömas vara privatekonomiskt lönsamt. Vidare innehåller lagen avverkningsbestämmelser som direkt syftar till att uppnå kapitalintensiv produktion. Den volymmässiga avkastningen prioriteras på bekostnad av virkeskapitalets förräntning.

I denna politik utgör av förklarliga skäl tillämpningen av uthållighetsprincipen på den enskilda brukningsenheten-fastigheten ett betydelsefullt inslag, eftersom det är sysselsättningen av jordbrukets arbetskraft som skall garanteras. Avverkningstekniken lade heller tidigare inte några avgörande hinder i vägen för en sådan uppläggning. Några stordriftsfördelar av betydelse har nämligen inte förelegat ens med den i dag allmänt tillämpade motorsågstekniken. Uthållighetsprincipen hade också andra positiva biverkningar, sett från resursanvändningssynpunkt. Industrin behövde inte befara att nedläggningar skulle uppkomma p. g. a. allt för hård kortsiktig exploatering av virkestillgångarna. Samtidigt utgjorde jordbruksbefolkningens försörjningsbehov en garanti för att dessa avverkades i lämplig omfattning, vilket gav industrin ett säkert virkesutbud till rimliga priser. Politiken skapade på detta sätt gynnsamma betingelser för industrietableringar i en omfattning som var förenlig med samhällets intressen.

Betraktad i sin givna institutionella ram ter sig denna politik både enkel och effektiv till sina verkningar. För samhället vitala fördelnings- och resursanvändningsproblem måste ha påverkats i klart positiv riktning. Lika klart är emellertid att politiken, på sätt som normalt

är fallet, starkt präglats av rådande institutionella förhållanden. Som framhållits ovan utgör därvid skogs- och jordbrukssektorns starka ställning i landets ekonomi ett betydelsefullt inslag.

Det är i dag ett trivialt faktum att denna sektor är en relativt sett tillbakagående del av ekonomin. För skogsbrukets vidkommande har denna vikande tendens bestämts av att produktionskapaciteten är i stort sett given av tillgången på ekonomiskt utnyttjbar skogsmark. Vid stigande produktivitet minskar då sysselsättningen. Fortsatt allmän ekonomisk tillväxt kommer därför att ytterligare reducera sektorns betydelse från försörjningssynpunkt. Därmed faller det sig också rimligt att anlägga ett normalt näringspolitiskt betraktelsesätt vid planläggningen av politiken. Skogsbruket skall således uppfylla gängse krav på räntabilitet och lönebetalningsförmåga.

I och med detta modifieras uthållighetsprincipen och med den idén om de samhällsekonomiska motiven för en hög volymproduktion. Skogsvårdslagens samhällsekonomiska räntabilitetskalkyl övergår i en renodlat privatekonomisk kalkyl, vilket i och för sig inte är skadligt, men utan tvivel långt ifrån dess ursprungliga syften. Ett bibehållande av bestämmelserna i här berörda avseenden måste därför tolkas som ett önskemål från samhällets sida att reglera skogsägarnas privata ekonomiska förhållanden.

Under senare tid har utvecklingen på den rent produktionstekniska sidan dessutom verkat i riktning mot ett särskiljande av jord- och skogsbrukets driftsförhållanden även vid existerande kombinerade företag. Under 1960-talet reducerades möjligheterna att ekonomiskt utnyttja gemensamma transportmedel i form av hästar och traktorer. Man kan vidare förutse att arbetsproduktiviteten i avverkningsarbetet måste minst fördubblas på en 10-årsperiod för att hålla jämna steg med lönekostnadernas utveckling. På en normalstor skogs- och jordbruksfastighet reduceras därmed den totala arbetsinsatsen i skogen i så pass hög grad att den tidigare betydelsefulla samdriften på arbetskraftssidan kommer att ge endast begränsade ekonomiska vinster.

Härtill kommer att denna effektivitetshöjning knappast kommer till stånd med mindre än att avverkningsarbetet mekaniseras. Vid den teknik som f. n. är känd, kräver detta att kapitalintensiva maskinsystem kommer till användning. Dessa system måste, för att bli ekonomiskt effektiva, utnyttjas året runt. Därmed har emellertid den ekonomiska samdriften mellan jord- och skogsbrukets arbetskraft inte längre några vinster att ge. Man måste därför räkna med att det integrerade jord- och skogsbruksföretaget spelat ut sin roll som "standardmodell" för skogspolitiken.

De inträffade förändringarna i allmänna sociala och ekonomiska betingelser inom det enskilda skogsbruket har således inneburit att de mest centrala elementen i skogspolitiken är föråldrade. Samma förändringar torde dessutom vara av vital betydelse för skogsbrukets utvecklingsmöjligheter under de närmaste 10—15 åren. Den introduktion av nya avverkningsystem som berörts ovan, kommer att hämmas av den splittrade ägo- och brukningsstrukturen inom det enskilda skogsbruket. Ett fasthållande av i nuläget konventionella brukningsmetoder medför då obönhörligt stigande kostnader. Vid givna realpriser på virke tenderar då rotnettot att sjunka. Skogstillgångarnas ekonomiska värde blir eventuellt så pass litet att de inte ter sig intressanta för aktiva driftsförhållanden. I speciellt hög grad gäller detta för den redan nu stora, och i framtiden växande kategori av fastigheter, som ägs av personer med huvudsaklig försörjning utanför jord- och skogsbruket.

På likartat sätt kan osäkerhet om framtida avkastning på investeringar i återväxtåtgärder verka återhållande på aktiviteten. Skogsvårdslagen ålägger nämligen markägaren reproduktionsskyldighet efter avverkning. Ett fullgörande av denna innebär emellertid inte att marknadsvärdet av det nyanlagda beståndet stiger med ett belopp motsvarande anläggningskostnaderna. För detta skulle nämligen krävas en köpare med samhällets långsiktiga planeringshorisont som i princip kan bortse från hela osäkerhetsproblematiken. En enskild markägare uppfattar i stället den övervägande delen av de aktuella kost-

naderna som en ren avdragspost i avverkningskalkylen. De nettointäkter som följer med en aktiv avverkningspolitik reduceras därmed i motsvarande grad.

Generellt kan de frågor som diskuteras ovan sägas innebära att den kostnadsintäktsmässiga bedömningen av en viss given aktivitetsnivå utfaller olika för individen och samhället. Kostnaden av att vara inaktiv, dvs. bortfallet av nettointäkter, ter sig för individen konsekvent lägre än för samhället. Utbudet av virke kommer därigenom att begränsas. För ett givet kapacitetsutnyttjande tenderar då prisnivån att bli högre p. g. a. att ägarstrukturen och osäkerheten uppträder som friktionselement på utbudssidan av marknaden.

Detta kan i sin tur ha verkningar även på efterfrågesidan. Tendenser till höjning av prisnivån måste rimligen försvaga incitamenten till nyetablering av förädlingsindustrier och/eller höja nedläggningstakten av existerande anläggningar. Resultatet kan därför lätt bli att marknaden upprättar balans på en nivå under fullt kapacitetsutnyttjande.

Marknadens expansion kommer att styras från efterfrågesidan. Förädlingsindustrierna kan därvid förväntas aktivera skogsägarna endast i den utsträckning som det är nödvändigt för att tillgodose sina mer akuta råvarubehov. Vertikalt integrerade produktionskedjor blir kostnadsmissigt mycket fördelaktiga. Eftersom initiativet helt ligger hos förädlingsindustrierna har dessa ett betydande intresse av en informell marknadsuppdelning. Slutresultatet kan därför bli en mycket splittrad virkesmarknad med starkt differentierade priser och speciellt gynnsamma positioner för den etablerade industrin. Från samhällsekonomisk synpunkt innebär detta betydande risker för inoptimalt resursutnyttjande.

De förändrade sociala och ekonomiska betingelserna för det enskilda skogsbruket har således inte enbart gjort vissa centrala element i den nuvarande skogspolitiken obsoleta. De har dessutom aktualiserat helt nya skogspolitiska problemställningar. Karakteristiskt är att de kan verka försvagande på expansionskraften inom svensk skogsnäring.

Behovet av sådana skogspolitiska åtgärder som eventuellt skall kunna lösa de aktuella problemen, blir därför beroende av hur man bedömer förutsättningarna för en dylik expansion. En närmare diskussion av tillgången och efterfrågan på virke är följaktligen på sin plats.

Tillgång och efterfrågan på virke. I Sverige finns f. n. ett betydande överskott på avverkningsmogen skog i alla delar av landet. Detta tillstånd har uppkommit p. g. a. att avverkningarna under hela efterkrigstiden varit väsentligt lägre än tillväxten i virkesförråd. Skogsbruket kan därför sägas ha klart underutnyttjat den tillgängliga produktionskapaciteten. Det är svårt att nu exakt ange ett mått på kapacitetsutnyttjandet. Tillgängliga beräkningar visar emellertid mot 60—65 % utnyttjandegrad för 1950-talet och 70—75 % under 1960-talet. Den starka ökningen av avverkningarna under de två senaste åren har fört upp denna siffra till i närheten av 85 %.

Det säger sig självt att om en utveckling av detta slag fortgår över två till tre årtionden så ackumuleras stora virkesförråd av avverkningsmogen skog. Ju större dessa förråd är, desto lägre blir deras avkastningsförmåga. Redan vid slutet av 1950-talet var inemot 30 % av skogsmarksarealen bevuxen med bestånd som gav mindre än 4 % i avkastning. På samma arealer fanns då 35 % av det samlade virkesförrådet. Den senare siffran anger att en betydande kapitalbesparing kan uppnås genom en successiv anpassning till kortare växttider. Eftersom skogsbruket ännu inte uppnått fullt kapacitetsutnyttjande, torde dessutom de ekonomiska vinsterna av en expansiv utveckling för avverkningarna idag vara betydligt större än för 15 år sedan.

Vill man inom en mer begränsad period, säg 15—20 år, exploatera det "överflödiga" virkesförrådet måste avverkningarna växa mycket snabbt. Vissa, ytterst schematiska, kalkyler tyder således på att dessa måste nå upp till intervallet 90—95 milj. m³ sk omkring år 1980 för att man vid denna tidpunkt överhuvud taget skall ha påbörjat exploateringen.

Avgörande för om detta förlopp kan realiseras blir naturligtvis industrins efterfrågan, och därmed avsättningsutrymmet för svensk

export på framför allt de europeiska marknaderna. De prognoser för den europeiska efterfrågan som utarbetats för tiden fram till 1980 pekar samstämmigt mot en stark expansion. Utbudsökningarna måste till sin övervägande del sannolikt komma från Nordamerika och Sverige. Även relativt begränsade inbrytningar från svensk sida i den växande delen av marknaden resulterar därför i betydande avverkningsökningar. En "teoretisk" kalkyl som slutar på så höga avverkningskvantiteter som 100 milj. m³ sk ter sig från dessa utgångspunkter inte orimlig.

Frågan om avverkningarnas expansionstakt kan därmed reduceras till en fråga om utbyggnaden av svensk skogsindustri. I 1970 års långtidsutredning redovisas företagens utbyggnadsplaner fram till 1975. Enligt denna undersökning skulle den samlade skogsindustrin då ha en produktionskapacitet motsvarande en virkesförbrukning på 82 milj. m³ sk. För den senare delen av 1970-talet existerar inget liknande planmaterial. Man får därför här nöja sig med att konstatera att 1975 års förbrukning pekar mot en trendmässig förändring som når intervallet 90—95 milj. m³ sk i början av 1980-talet.

P. g. a. brister i tillgängligt datamaterial har det inte varit möjligt att i detalj penetrera de långsiktiga verkningarna av ett expansivt förlopp för avverkningarna. Så mycket synes emellertid vara klart att ett avverkningsprogram över 90 milj. m³ sk inte uthålligt kan bedrivas i alla delar av landet med mindre än att ytterligare produktionsstimulerande åtgärder vidtas.

Det finns emellertid ingen anledning att på detta stadium ta ställning till en ev. skogspolitik med syfte att stimulera produktionen. Denna typ av åtgärder har relativt kortsiktiga effekter, mindre än 10 år, och behoven av tillskottsvirke för industrins råvaruförsörjning kan föreligga tidigast omkring 1990. På så lång sikt är det dessutom synnerligen svårt att bedöma det svenska virkets konkurrenskraft gentemot andra råvaror. Plaster och tropiska eller subtropiska trädslag kan då mycket väl vara så pass konkurrensförmåga överlägsna att en krympning av den svenska skogsindustri-sektorn kan bli aktuell. Förutsättningarna för

en sådan kontraktionsprocess med minimala samhällsekonomiska kostnader är dessutom relativt gynnsamma. En betydande andel av nu existerande maskin- och anläggningskapital kommer då att ha nått den ålder då de är tekniskt förslitna och under alla omständigheter skall ersättas.

Analysen av tillgång och efterfrågan på virke pekar entydigt i en riktning. Avverkningarna bör öka snabbt. Utredningens förslag, som siktar till 90—95 milj. m³ sk vid 1980-talets början, är snarast att se som ett minimalalternativ. Kan ett snabbare förlopp realiseras är detta att föredra. Existerande planer och prognoser tyder på att expansionskraften inom svensk skogsindustri fram till 1975 motsvarar denna målsättning. Med all sannolikhet betyder också den rikliga tillgången på avverkningsmogen skog att efterfrågan då kommer att styra utvecklingen.

Parallellt med denna utveckling kommer emellertid, som diskuterats i föregående avsnitt, en strukturomvandling av det enskilda skogsbruket att äga rum. Incitamenten till aktivitet kan på detta sätt successivt försvagas. Härigenom minskar utbudet, vilket lätt kan leda till den omvända situationen. Utbudet styr då expansionstakten. Det enskilda skogsbrukets utbudsökningar måste bli betydande om den målsatta avverkningen skall uppnås. I t. ex. södra Sverige skall en sjuttio procentig ökning komma till stånd gentemot de faktiska avverkningarna under 1960-talets andra hälft. Det föreligger därför betydande risker för att jämvikt etableras på en nivå under den målsatta avverkningen. Kapacitetsutnyttjandet skulle därmed förbli ofullständigt på samma sätt som under 1950- och 1960-talen.

Förslag till ny skogspolitik

Inom skogspolitiska utredningen råder delvis enighet om de problem som beskrivits ovan. Utredningens majoritet framlägger förslag till förändringar av skogspolitiken som bedöms vara nödvändiga för att uppställda mål skall realiseras. Detta förslag innehåller tre centrala moment:

1. Förslag om makroekonomisk långsiktplanering av skogsnäringen.
2. Förslag om ny skogsvårdslag.
3. Förslag om ett kombinerat avgifts- och stödsystem, avsett att påverka utbudet av virke.

Beträffande momenten 1 och 2 ovan, jämte andra mer detaljbetonade ändringar i skogspolitiken, föreligger enighet inom kommittén. Förslagets tredje delmoment kritiserar i reservationer och särskilda yttranden av experter. Reservanterna bedömer utvecklingen vara så dynamisk att avgifts-stödsystemet är ett onödigt ingrepp i marknadsekonomi. De praktiska konsekvenserna av systemet anses heller inte vara fullt klarlagda. De tre delmomenten i majoritetens förslag kan kortfattat presenteras på följande sätt.

Skogspolitisk planering. Förslaget har sin egentliga grund i att den s. k. uthållighetsprincipen överges även för skogssektorn i sin helhet. Som visats ovan är principen funktionellt förankrad i ett jordbruksdominerat samhälle. Med hänsyn till de föreliggande önskemålen om exploatering av existerande virkesöverskott skulle ett fasthållande av principen verka direkt negativt med avseende på resursanvändningen.

Skogspolitiken skall, enligt detta förslag, ses som en integrerad del i den allmänna näringspolitiken. Med hänsyn till att utvecklingsförlopp med betydande variationer i kapacitetsutnyttjandet har svåröverskådliga långsiktiga verkningar bör emellertid en speciell skogspolitisk planering införas.

Planen skall ange utvecklingen under de närmast framför liggande 10—15 åren för avverkning, återväxtåtgärder, skogsvård och andra produktionsstimulerande åtgärder samt arbetskraftsåtgång och investeringar inom skogsbruket med den regionala fördelning som i förekommande fall befinns vara lämplig. De långsiktiga verkningarna på skogsbeståndet av planens genomförande skall klarläggas. Planen skall utformas enligt de principer som gäller för näringspolitikens mål avseende inkomstbildning, sysselsättning och effektivt resursutnyttjande. Den skall vidare innehålla förslag om speciella åtgärder för stimulans av avverkningar och skogsvårdsar-

beten i sysselsättnings svaga regioner. Speciellt bör den innehålla anvisningar om avverkningarnas utförande inom de s. k. nollområdena så att dessa kan genomföras till lägsta kostnad, men med bibehållande av ett skogsbestånd som uppfyller rimliga naturvårdskrav.

Planen skall vidare innehålla detaljerade uppgifter om skogspolitiken. Bl. a. skall den typ av information som f. n. återfinns i skogsstyrelsens anvisningar rörande skogsvårdslagens tillämpning ingå. Det statliga stödet till skogsbruket skall redovisas med tillämpliga författningar jämte eventuella anvisningar till dessa och de för ändamålen beviljade anslagen.

Planen skall fastställas av Kungl. Maj:t och Riksdag. För planens utarbetande inrättas ett särskilt plansekretariat inom den centrala skogspolitiska myndigheten. Rent praktiskt torde planarbetet, i varje fall till en början, lämpligen bedrivs enligt den modell långtidsutredningarna använder. Delprojekt utförs därvid av forskningsinstitutioner och utredningsinstitut. Sekretariatets arbete skall följas av ett planeringsråd med representanter för stat, näringsliv och berörda organisationer.

Ny skogsvårdslag. De avverkningsbegränsande bestämmelserna i nuvarande skogsvårdslag har som visats ovan naturligt sin plats endast i en starkt jordbruksdominerad ekonomi. Ett bibehållande av bestämmelserna kan vidare försvåra exploateringen av virkesöverskottet.

En ny skogsvårdslag bör därför endast innehålla fyra olika typer av bestämmelser: avgränsning av skogsmarksbegreppet, bestämmelser om skyldighet att vidta reproduktion efter avverkning, bestämmelser till skydd mot skadegörelse och följdbestämmelser om ansvar respektive ärendens handläggning.

Jämfört med nuvarande skogsvårdslag innebär detta följande ändringar. Lagens första paragraf utgår. Den ekonomiska programförklaring som där görs har i utredningens förslag sin naturliga plats i den av Kungl. Maj:t och riksdag antagna skogspolitiska planen. §§ 2—5 bibehålls med de ändringar som kan föranledas av utredningens förslag i

övrigt. Bestämmelserna om avverkning i §§ 6—13 utgår.

Bestämmelserna i §§ 14—24 "om åtgärder för att erhålla nöjaktigt skogstillstånd" omformuleras. Skyldigheten utvidgas till att omfatta alla primärproduktiva åtgärder fram t. o. m. röjning. Undantagen i §§ 15 och 16 samt § 17 utgår.

§§ 25—35 bibehålls i oförändrat skick. Bestämmelserna om ansvar och fullföljd av talan i §§ 36—44 bibehålls med de ändringar som föranleds av ovanstående förslag.

Kombinerat avgifts- och stödsystem. Huvudsyftet med denna del av förslaget är att ge samhället ett skogspolitiskt styrmedel som kan påverka utbudet av virke. Politiken måste därför "nä ut" till praktiskt taget hela det privatägda skogsbruket, och kan ej nöja sig med att slå ned på flagranta fall av inaktivitet. Detta följer av att en relativt obetydlig aktivitetsänkning inom säg 50 % av privatskogsbruket kan ha stor betydelse för utbudet, medan en eller annan procent uppenbara fall av inaktivitet har negligerbara verkningar.

Det har ovan visats att de utbudshämmande effekterna framkommer som ett resultat av att den privatekonomiska kalkylen ger för svaga incitament. Skogspolitiken kan emellertid ändra på detta. Genom ett väl avvägt avgifts- och stödsystem kan man i själva verket premiera aktivitet just i den grad som man finner vara skogspolitiskt önskvärt. Skogspolitiken kan härigenom göras mer kontinuerligt variabel. Speciellt i lägen där man har en god avstämning mellan förädlingsindustriernas och skogsbrukets produktionskapacitet kan denna egenskap visa sig vara värdefull. Flera faktorer talar därför för att det kan vara motiverat att förorda en omläggning av skogspolitiken i den riktningen att styrning via de ekonomiska incitamenten ges en större betydelse relativt till lagstiftning än som f. n. är fallet.

Den utbudsproblematik som utgör grunden för den föreslagna omorienteringen kommer enligt utredningens bedömningar inte att med kraft göra sig gällande förrän under senare hälften av 1970-talet. Omläggningen av skogspolitiken skulle därför i princip kunna anstå till denna tidpunkt. Ett sådant uppskov

synes emellertid ha påtagliga nackdelar. I första hand gäller att andra delar av förslaget är integrerade med införandet av avgifter och subventioner. Detta gäller i särskilt hög grad ovan föreslagna ändringar i skogsvårdslagen. Härtill kommer att en i förväg proklamerad omläggning av denna karaktär med stor sannolikhet får till effekt att aktivitetsnivån sjunker under tiden fram till reformens genomförande. Det blir då lönsamt att vänta med avverkningar och återväxtåtgärder till dess att stödsystemet träder i kraft. Den generella omläggningen bör därför komma till stånd så snart de författningstekniska frågorna fått sin lösning. Vissa delar av utredningens förslag bör dock genomföras etappvis p. g. a. att speciella övergångsproblem annars gör sig gällande.

Det har ovan framhållits att utbudsproblematiken i hög grad är lokaliserad till privat-skogsbruket. I princip skulle det därför vara möjligt att undanta industriskogsbruket och de offentligt ägda skogarna från omläggningen. Praktiskt stöter dock detta på problem. Eftersom avsikten med systemet endast är att stimulera till aktivitet, bör uppläggningsen så långt möjligt vara neutral med avseende på vilken typ av ekonomiskt subjekt som är ägare. Utredningen har därför funnit att förslagen i samtliga delar skall vara tillämpliga på all skogsmark.

I förslaget ingår *ett generellt statligt stöd* för att stimulera återväxtåtgärder och produktionsfrämjande åtgärder under primärproduktionsstadiet fram t. o. m. röjning. Stödet skall utgå för åtgärder utöver den i skogsvårdslagen stadgade basreproduktionsplikten och utgå oavsett om åtgärderna vidtas efter avverkning eller skada eller är att betrakta som nyodling.

Godkända åtgärder bestäms för olika marktyper enligt den skogspolitiska planeringen. Åtgärderna skall således motiveras av principerna om effektivt utnyttjande av resurserna. En differentiering på 6—8 olika markklasser torde vara motiverad.

Förslaget innehåller vidare en *avgift på innehav av skogsmark*. Avgiftens storlek skall utformas så att den balanserar subventionssystemet i räntabilitetshänseende om en fastighets avverknings- och återväxtpolitik

följer de av skogspolitiken uppdragna riktlinjerna. Räntabiliteten får här bestämmas på en sådan nivå att den önskade aktivitetshöjningen erhålles. Totalt sett kommer då, om den skogspolitiska planen realiserats, avgifter och subventioner att balansera över hela planperioden. Politiken behöver således ej innebära en inkomstomfördelning till skogsbrukets förmån relativt till andra näringar.

För undvikande av att likviditetshänsyn skall styra avverkningarna bör normalt kreditsystemet gälla även för avgifter under en period av 10—15 år, därest inte subventioner tas i anspråk under samma tid.

Avgifts- och stödsystemet skall vidare fungera oberoende av ägarens ekonomiska situation i övrigt. Dennes inkomstdeklaration skall därför endast baseras på *övriga* kostnader och intäkter som har samband med fastighetens skötsel.

I samband med utbetalning av stöd avger fastighetsägaren en deklaration om vilka reproduktionsåtgärder som vidtagits. Kontroll av detta sker genom stickprov. Denna kontrollapparat samt administration av avgiftssystemet utgör tillsammans förslagets reella samhällsekonomiska kostnader. Dessa synes inte med nödvändighet behöva bli större än i ett fall där återväxtpolitiken i huvudsak styrs genom bestämmelser i skogsvårdslagen. I ett sådant fall ställs uppenbarligen ungefär samma krav på rättvisa som i fallet med subventioner. De administrativa kostnaderna torde därför kunna sägas i största utsträckning vara bestämda av ambitionsnivån beträffande exaktheten i politikens utförande.

Förslagets samhällsekonomiska intäkter utgörs av den eventuella positiva effekten på kapacitetsutnyttjandet. Här torde inte mer kunna sägas än att för varje milj. m³ sk i årligt merutnyttjande erhålles en total inkomstökning i samhället om minst 20 milj. kr.

Övriga förslag. Kommittén framlägger enligt ett antal förslag som nära ansluter till dagens skogspolitiska riktlinjer. De arronderingsförbättrande åtgärderna föreslås intensifierade med hjälp av bland annat de s. k. gemensamhetsskogarna. Samverkan i olika former förutsätts av kommittén bli ett allt betydelsefullare instrument för skogsbrukets

rationalisering. Beträffande beskattningen av skogsinkomster instämmer kommittén i stort sett med förslag av 1969 års skogsskatteskommitté. Ytterligare förslag avseende skogskonto och beskattning av ackumulerad inkomst framläggs dock. Kommittén föreslår vidare att särskilda bidragsformer utarbetas med syftet att ge skogsbruket en mer aktiv roll i regionalpolitiken. Den skogspolitiska myndigheten skall enligt utredningens uppfattning vara uppbyggd som för närvarande med en fristående central myndighet.

En kort sammanfattning av detta slag kan inte ge en fullödig framställning ens av de bärande idéerna i ett omfattande betänkande. Än mindre ger det förståelse för de avvägningsfrågor som ständigt gör sig påminda. En intresserad läsare bör därför i första hand studera

Inledning

Kapitel 1

Kapitel 5

Kapitel 6

Kapitel 12

samtliga reservationer och särskilda yttrandena.

Summary

The essence of the Committee's proposals

Swedish forestry policy has a long tradition; it is no exaggeration to claim that a conscious policy has existed for a hundred years. This policy has had two characteristic features: its *aim* has been to create and maintain resources, rather than stimulate utilization. Its primary *means* has been formal legislation.

The Committee's proposals represent a reorientation in both respects. The new policy stresses the utilization of existing forests; measures to create resources are regarded more as a necessary result of the cutting policy. A combined system of charges and subsidies is proposed in order to achieve these aims.

The new line can be seen as a natural adaptation to changing conditions. To understand the Committee's proposals it is thus important to know what changes have occurred. These changes, together with a description of current policy, will be summarized below.

Implications of social and economic changes

Today's policy is based on the functioning of privately owned forestry firms. Two interrelated principles are important: sustained yield and the management of combined forestry and agricultural holdings. According to the former, forestry shall provide steady employment; the latter is to prevent unem-

ployment among agricultural labour during the winter season. The purpose of legislation is thus to protect the interests of farmers. This protective element originates from conditions prevailing at the turn of the century. At that time, forestry in the Northern part of Sweden was heavily exploited by the industrial sector.

It would be a mistake, however, to regard this policy exclusively as a protection of the farmers' interests. It has also served to steer the utilization of resources. As recently as in the 1930's, agriculture and forestry were of great importance for employment, and the rural population depended on them for their living. It was therefore desirable to maintain a high level of production in forestry. The current legislation regulates this partly by rules on reforestation, which is required to exceed the level that would be maintained if only private profitability were considered. The law also regulates policy on cutting. The aim here is to secure a large and stable supply of mature trees in the future. Consequently, the law gives priority to the volume of timber production, over the rate of return in monetary terms.

This principle of sustained yield is of vital importance. Previously it could also be maintained without any loss of efficiency, since the cutting technique showed no returns to scale. Even on small farms, yearly cuttings could thus be kept within the limits set by natural growth. From the point of view of the industrial sector, the principle of sustained

yield was a guarantee against future shortcomings arising from the shortsighted exploitation of forests. As the rural population was in great need of employment, industry could secure its demand for timber at reasonable prices. Given these conditions, supply and demand could be expected to remain reasonably well adjusted to a long-run equilibrium situation.

Undoubtedly, this policy was both efficient and simple. It affected the distribution of income and the allocation of resources in a positive manner, since agriculture and forestry were both important sectors of the economy. Today, as is well known, their importance has decreased. In forestry, total productive capacity is in the long run constant. At the same time, efficiency must match increases in wages; labour productivity will consequently reduce employment during the economic growth process. In the future, forestry's share of GNP will thus decrease. So, today, it is natural to apply standard requirements as to profitability and productivity.

The principle of sustained yield can thus be dispensed with. Social and private profitability now coincide, and there is no longer a motive for maintaining a large volume of production.

Recent technological development has tended to separate the management of forestry and agriculture even in cases of common ownership. The economic gains of common utilization of means of transport have disappeared during the 1950's. In the case of labour, it can be foreseen that labour productivity must increase to such an extent that the total labour requirement in forestry activities will soon become unimportant to farmers. This increase in productivity will demand capital-intensive methods, and equipment must accordingly be utilized throughout the year. When this is the case, not even seasonal unemployment can be prevented by forestry work.

Changing social and economic conditions have outdated the central elements of current policy. The necessary increases in efficiency could be hampered by its continuation. If

mechanization is not sufficiently rapid, costs will increase. The economic incentives will not then be strong enough for the owners to be active. This is particularly true of forest owners who make their living from other activities, since their net income from forestry is being reduced by the high marginal tax rates that prevail in Sweden. A growing proportion of Swedish forest land belongs to this category.

In the same way, uncertainty as to future returns to reforestation may reduce activity. Legislation prompts owners to reproduce after cutting. The market value of a reforested area does not increase in proportion to costs, so that the combination of cutting and reproduction will seem less attractive. For the society, however, activity in this sense is of course more profitable. Inactivity caused by this factor tends to limit the supply, and thus raise the price of timber.

The same factors may affect demand. A fear of rising prices weakens the incentives for industry to expand, or encourages rapid economic obsolescence. With a restricted supply and demand, equilibrium will certainly be established at a lower level than is desired.

In the long run, the goals for reforestation may also be affected by these changes. For an optimal reforestation policy, it is necessary to assess the course of timber prices in a very distant future. This, obviously, is an impossible task. What one can hope for, at most, is some, if uncertain, relationship between future timber production and today's reforestation measures. In this way, an approximate idea of marginal costs is acquired. Reforestation policy can then be decided upon on more rational grounds. Today, however, the empirical information available is too weak and scattered to allow any definite conclusions as to the intensity of reforestation work. In the absence of adequate information, the goals for reforestation must be taken over from the prevailing policy. A change may well be motivated soon, as empirical evidence on costs emerges in the course of planning (see below).

New policy issues have thus emerged. The new problems have in general a tendency to

weaken the expansive power of forestry and its industries in Sweden. The need for a policy reorientation depends therefore on the conditions of an expansion, and it is necessary to discuss available timber resources and the industrial demand.

Available resources and the demand for timber

There is now a large surplus of mature timber. During the post-war period, growth has greatly exceeded cuttings, and the productive capacity has accordingly been underutilized. In recent years, however, the volume of cuttings has approached the long-run capacity.

It is obvious that excessive assets of mature timber reduce the rate of return. As much as 30 % of Sweden's forestry yield less than 4 % for this reason. From the limited point of view of utilization of forests and forest land, an expansion is desirable. Removals must reach a level of about 90—95 million m³ sk¹ to reduce the surplus. Accordingly, this level should be reached in about ten years from now.

For this development to be realized, Swedish industry must increase its sales to above all the European market. The European demand for these products is expected to increase rapidly. The bulk of this increase in demand must be met from North America and Sweden. Expanding cuttings in Sweden do not necessarily presuppose more than a slight increase in its relative market position. In theory, an expansion of cuttings to a level of 100 million m³ sk within 10—15 years would not seem unrealistic from this point of view.

With adequate timber resources and demand, future development will be decided by the expansive power of Swedish forest industries. According to plans, the total capacity of this industry will increase to put the demand for timber at a level of slightly more than 80 million m³ sk by 1975. If this trend prevails for another 5 years, the demand may rise to 90—95 million m³ sk by the beginning of the 1980's.

This high level of cuttings cannot be maintained for a long period, as it exceeds the productive capacity of Sweden's forests. The

period of expansion may thus be interrupted after some time, to avoid a shortage of mature timber. It is obvious that once this high level of cuttings is reached, the supply must exceed the long-run capacity of the forestry sector. In a situation of this kind, prices in general tend to rise.

As shown above, structural factors affecting supply and demand on the timber market will tend to establish equilibrium at a quantitatively lower level than is desired. There is thus a need for a policy that will incite forest owners to supply the adequate quantities of timber at constant relative prices.

The Committee's proposals

The Committee's proposals comprise three main elements:

A macroeconomic long-term plan for the forestry sector

A change of the existing legislation

A combined system of charges and subsidies.

The goals for cuttings and reforestation as described above, and the first two elements, are proposed unanimously. The third element is put forward by a majority; the minority does not regard this element as necessary for the development desired. The three elements will be summarized below.

1. *Macroeconomic planning.* The proposal originates from the abolition of the principle of sustained yield, not only for the individual holding but for the forestry sector as a whole. It is obvious that this principle cannot be maintained when the goal is to reduce the surplus of mature timber.

The foundation of the plan is to be the general principles of industrial policy now prevailing. Target values are to be given for cuttings, reforestation and forestry maintenance, including means for stimulating production, plus the allied labour and investment requirements. In some cases, the regional specification of these quantities is desirable. This is of particular importance for those regions where forestry contributes heavily to

¹ Forest cubic metre — whole trunk volume, incl. bark.

the overall goals for income and employment.

The planning period need not be longer than 15 years. It is emphasized, however, that the long-run effects of the planned development on timber resources must be analyzed. For this reason, the period under scrutiny may well extend to 50 years and more.

Also, the plan is to provide information on policy means. In the case of charges and subsidies, this includes both formal rules and economic transactions. As regards forestry legislation, the prevailing interpretation of the various paragraphs will be documented.

The plan is to be adopted by Government and Parliament. The Board of Forestry Policy will be responsible for preparation of the plan. A special committee, whose members are chosen from organizations closely connected with the forestry sector, is to be consulted in this work.

2. *Proposals on forestry legislation.* It has already been pointed out that the principle of sustained yield is dispensed with. Accordingly, all paragraphs regulating the cutting policy of the individual holding become obsolete except in special cases. Also, the law contains a general declaration that social economic principles shall be applied to forestry policy. In the Committee's proposal, this declaration naturally belongs to the plan for forestry policy. It is thus proposed that the paragraph in question be struck.

The remaining paragraphs are retained, with only minor alterations. The law will thus contain four types of regulations: applicability, reforestation, protection against insects and wind erosion and penalties. It is proposed that the rules concerning reforestation be somewhat extended in respect of the maintenance of new forests.

3. *Proposal of a system of charges and subsidies.* It has been pointed out above that structural factors on the timber market may interact in such a way that supply and demand will establish equilibrium at a lower quantitative level than desired. Accordingly, the policy must stimulate supply. Price increases can then be checked on the timber market, and

the industrial sector may well maintain its competitiveness even during a period of rapid expansion. The need for a stimulus of supply thus successively rises, as cuttings exceed the long-term capacity from the beginning of the 1980's.

For this stimulus to be achieved, it is proposed that a subsidy be extended in proportion to the acreage covered by cutting and reforestation each year. The subsidy will be disbursed as soon as a new forest is established, and will vary in amount with the quality of land from the standpoint of timber production. Land of higher quality yields larger subsidies per acre.

In isolation, this policy tends to raise the general level of profitability in forestry. This, however, has not been regarded as necessary. Subsidies have accordingly been combined with a system of charges on forest land. These charges are determined in such a way as to balance subsidies. In this way, activity is stimulated without any redistribution of income to the advantage of the forestry sector as a whole. Charges are also adjusted in the same way as subsidies, in order to avoid partial favour to certain types of land.

This combined system of charges and subsidies is to be applied to all forest land. It should also be pointed out that neither subsidies nor charges will affect the income tax return of the individual firm. This structure has been chosen to prevent the stimulus from being hampered by the high marginal tax rates applied to many forest owners.

4. *Other proposals.* The Committee is also proposing a number of less significant policy changes. One of these relates to the extended use of land-surveying means to improve individual holdings in respect of size and layout. Changes in the ordinary income tax system are proposed, in order to stimulate the establishment of efficient firms. Also, proposals are put forward to permit forestry to play an active part in the development of the Northern regions. All these proposals are presented by a unanimous committee.

Områdesindelning

1. Län och landsdelar

(counties and groups of counties)



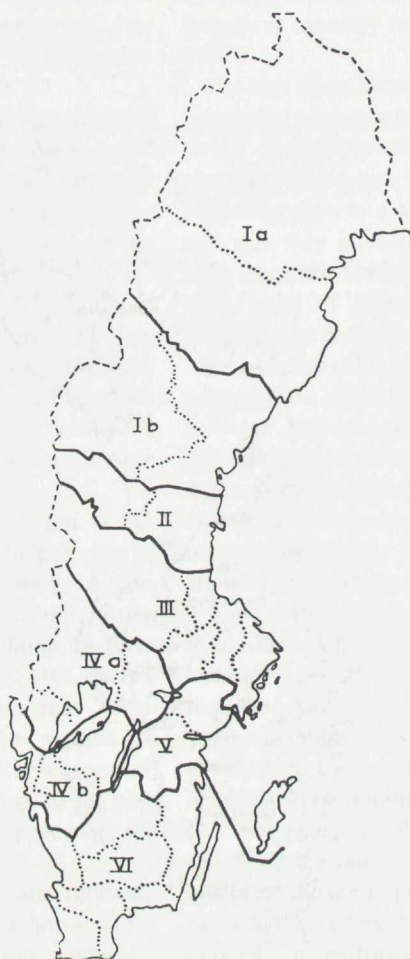
Länsförkortningar
Abbreviations for the
Swedish counties (län)

Nb	Norrbottnens län	Ög	Östergötlands län
Vb	Västerbottnens län	Skb	Skaraborgs län
Jtl	Jämtlands län	Äbg	Älvsborgs län
Vnr	Västernorrlands län	Jkp	Jönköpings län
Gvl	Gävleborgs län	Krb	Kronobergs län
Kpb	Kopparbergs län	Klm	Kalmar län
Vrm	Värmlands län	Gtl	Gotlands län
Ör	Örebro län	Gbg	Göteborgs och Bohus län
Vstm	Västmanlands län	Hl	Hallands län
Ups	Uppsala län	Bl	Blekinge län
Sth	Stockholms län och stad	Krs	Kristianstads län
Sdm	Södermanlands län	Mlm	Malmöhus län

I vissa tabeller är länen sammanslagna i tre grupper In certain tables the counties are grouped as follows

I Norrland	Nb, Vb, Jtl, Vnr och Gvl
II Svealand	Kpb, Vrm, Ör, Vstm, Ups, Sth och Sdm
III Götaland	Ög, Skb, Äbg, Jkp, Krb, Klm, Gtl, Gbg, Hl, Bl, Krs och Mlm

2. Industriområden
 Indelning enl. Virkesbalanser
 (SOU 1968:9).



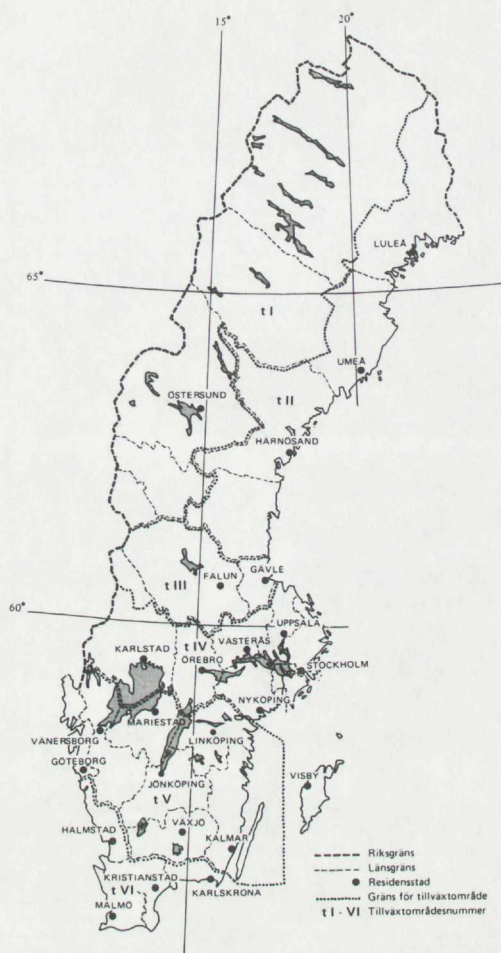
- | | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------|
| Ia | Norrbottnens och Västerbottens län | IVa | Värmlands och Örebro län samt av Älvsborgs län landskapet Dalsland |
| Ib | Västernorrlands län samt av Jämtlands län landskapet Jämtland ¹ | IVb | Skaraborgs, Göteborgs och Bohus län samt Älvsborgs län utom landskapet Dalsland |
| II | Av Jämtlands län landskapet Härjedalen ² samt av Gävleborgs län landskapet Hälsingland ³ | V | Södermanlands, Östergötlands och Gotlands län |
| III | Av Gävleborgs län landskapet Gästrikland samt Kopparbergs, Västmanlands, Uppsala och Stockholms län | VI | Kalmar, Jönköpings, Kronobergs, Blekinge, Malmöhus, Kristianstads och Hallands län |

¹ Inkl. Storsjö förs. i Övre Ljungadalens kommun.

² Exkl. dito.

³ Inkl. Hamra förs. i Los kommun.

3. Tillväxtområden.



Inledning

Utredningsuppdraget

Skogsbruk och skogsindustri förändras i snabbt tempo. Denna utveckling innehåller både positiva och negativa inslag. Världsmarknadens efterfrågan har under hela efterkrigstiden med endast kortare avbrott varit expansiv. Prognoserna för de närmaste 10—15 åren pekar mot fortsatt utveckling. Samtidigt har konkurrensen från andra länder skärpts. Även i detta fall torde tendensen bli bestående. Inom landet är det framför allt den tekniska och allmänna ekonomiska utvecklingen som verkat och allttjämt verkar pådrivande. Ny produktionsteknik har introducerats i både råvaru- och förädlingsled. Detta har redan givit och kommer i framtiden att ge ytterligare produktivitetstvinster. Den nya tekniken och de nya driftsformerna skapar emellertid som på många andra områden omställningsproblem. Nedläggning av industrier och friställning av arbetskraft hör till de mörka inslagen i utvecklingen.

Skogsnäringen befinner sig således mitt uppe i en period av strukturomvandling utan att för den skull vara krishotad. Utvecklingsförutsättningarna ter sig i stället gynnsamma. Med en riktig politik från statens och näringslivets sida bör dessa möjligheter kunna utnyttjas så att omvandlingen kommer till stånd med ett minimum av uppoffringar för dem som berörs.

Kungl. Maj:t:s direktiv till utredningen, återgivna i bilaga 1, ger ett omfattande upp-

drag. I inledningen anges således syftet vara "att undersöka hur statsmakterna utifrån de förutsättningar som nu kan överblickas på lämpligaste sätt skall medverka till en från samhällsekonomisk och social synpunkt sund utveckling av skogsbruket". Enligt samma direktiv skall utredningen "klarlägga vilka krav som den inträffade och förväntade utvecklingen ställer på det svenska skogsbruket i framtiden". Uppdraget avser ej statsskogsbrukets uppgifter och organisation, ej heller frågor rörande den skogligen utbildningen.

Dessa allmänna formuleringar utvecklas sedan i fyra huvudpunkter. Den första av dessa avser skogsbrukets driftsformer och det samband dessa har med *storleksstrukturen på brukningsenheterna*. Vidare skall utredningen behandla frågor om ändringar av *skogsvårdslagen* och av principerna för de *statliga stödformerna*. I detta sammanhang framhålles bl. a. att norrlandsfrågorna bör särskilt uppmärksammas. Som en fjärde punkt anges att utredningen skall pröva den *organisatoriska utformningen* av statens medverkan till skogsbrukets utveckling.

Uppdraget kan därför, med ovan nämnda undantag, sägas beröra hela den statliga skogspolitiken. Utredningen har i enlighet härmed tolkat direktiven så att Kungl. Maj:t önskat en fullständig översyn av densamma. Tyngdpunkten skall därvid ligga på sådana faktorer som nära sammanhänger med de ändringar i sociala, ekonomiska och tekniska

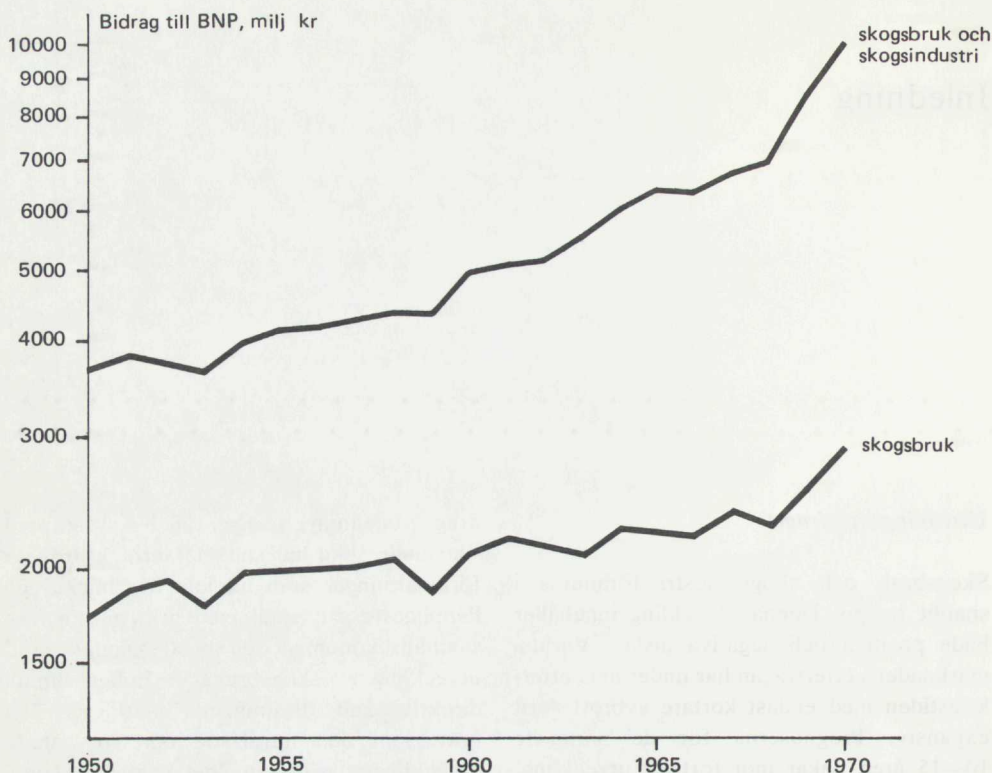


Diagram 1 Skogsnäringens och skogsbrukets reala bidrag till BNP 1950—1970. Halvlogaritmisk skala. (1959 års priser.)

Källa: Specialbearbetning av nationalräkenskaper för 1970 års långtidsutredning, utförd inom statistiska centralbyrån.

förhållanden som inträffat under senare tid. Det finns därför anledning att studera den historiska utvecklingen på detta område.

Skogsnäring och skogspolitik i historisk belysning

Den offentliga politikens mål och medel kan förstås endast i sitt givna, allmänna historiska samband. Detta gäller självklart även skogspolitiken, vars syften aldrig varit begränsade till att uppnå vissa ekonomisk-tekniska effektivitetsmål. Allmänna sociala och regionalpolitiska mål, liksom tillvaratagandet av mer begränsade gruppers intressen, har varit betydelsefulla inslag i den offentliga

skogspolitiken.

Det är därför en omfattande och komplicerad uppgift att fullödigt beskriva vår nuvarande skogspolitik och dess bakgrund. Detta är ej heller nödvändigt. Syftet med den följande framställningen är därför begränsat till att visa hur grundprinciperna i dagens skogspolitik vuxit fram ur rådande ekonomiska, sociala och tekniska betingelser i samhället.

Näringens ekonomiska betydelse

Skogsnäringen, dvs. skogsbruket och de industrier som i betydande utsträckning är beroende av virke som råvara, bidrar f. n. med

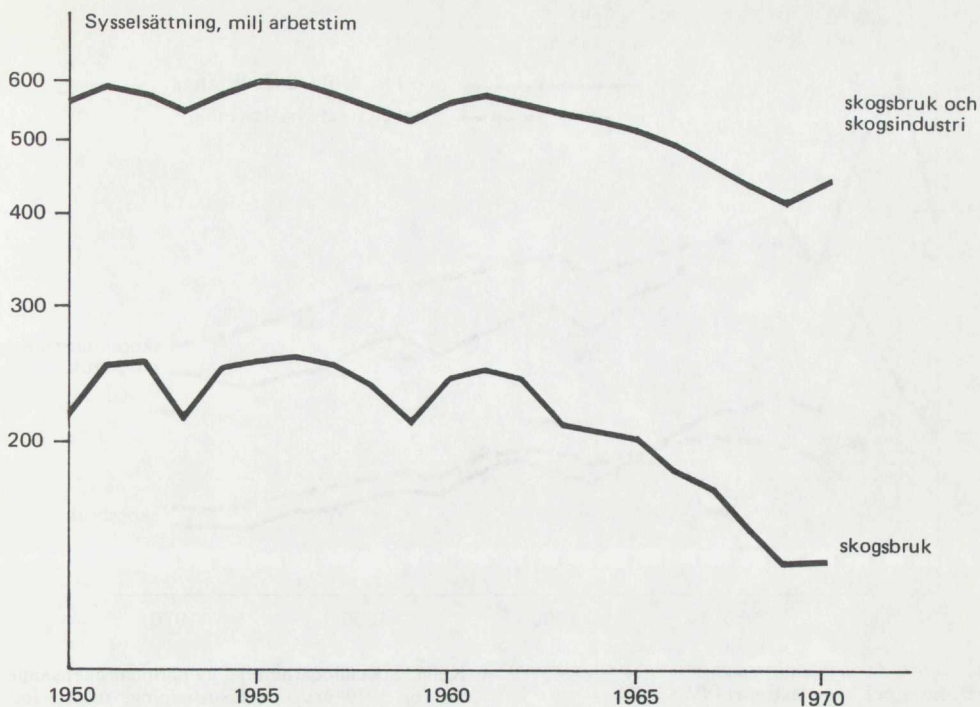


Diagram 2 Arbetskraftsanvändningen inom skogsnäringen 1950—1970. Halvlogaritmisk skala.

Källa: Specialbearbetning av nationalräkenskaperna för 1970 års långtidsutredning, utförd inom statistiska centralbyrån.

omkring 10^1 miljarder kronor till bruttonationalprodukten. Skogsindustrierna² står här för merparten, eller ca två tredjedelar. Inom det rena skogsbruket omfattar således inkomstbildningen $2,9^1$ miljarder kronor. Den totala arbetskraftsanvändningen inom skogsbruk och skogsindustri uppgår till ca 420 miljoner arbetstimmar, varav 144 miljoner faller på skogsbruket.¹ Vid fulltidssysselsättning skulle detta motsvara ungefär 221 000 respektive 75 000 årsverken. Som jämförelse kan nämnas att verkstadsindustrins sysselsättning är i det närmaste dubbelt så stor som hela skogsnäringens.

Mätt i fasta priser har skogsnäringens bidrag till inkomstbildningen vuxit med ungefär 3,5 % per år sedan början av 1950-talet, vilket är en något långsammare ökningstakt än den reala bruttonationalprodukten uppvisar. Samtidigt har förädlingsgraden ökat. Skogsbrukets bidrag till BNP har reallt inte vuxit mer än 1,6 %. För hela

skogsnäringen har tillväxten varit något starkare under 1960-talet än under 1950-talet. Skogsbruket ensamt uppvisade i stort sett samma tillväxt under båda decennierna.

På grund av den starka produktivitetstutvecklingen har det varit möjligt att reducera arbetskraftsåtgången inom skogsindustri och skogsbruk med uppemot 150 miljoner arbetstimmar sedan 1950-talets mitt. Praktiskt taget

¹ Uppgiften avser 1970.

² Avgränsningen av begreppet skogsindustri skall naturligtvis i detta sammanhang göras med hänsyn till i vilken utsträckning industrin ifråga är beroende av råvara från svenskt skogsbruk. L. Wohlin har efter analys av virkesråvarans andel av produktionskostnaderna i förädlingsledet funnit att skogsindustrin i denna bemärkelse egentligen endast bör omfatta sågverken samt massa- och pappersindustrierna. Samma gränsdragning har av rent redovisningstekniska skäl inte kunnat upprätthållas här. I begreppet skogsindustri ingår därför om ej annat anges dessutom viss träförädlingsindustri som snickeri- och möbelfabriker m. m. Se L. Wohlin, Skogsindustrins strukturomvandling och expansionsmöjlighet (Stockholm 1970).

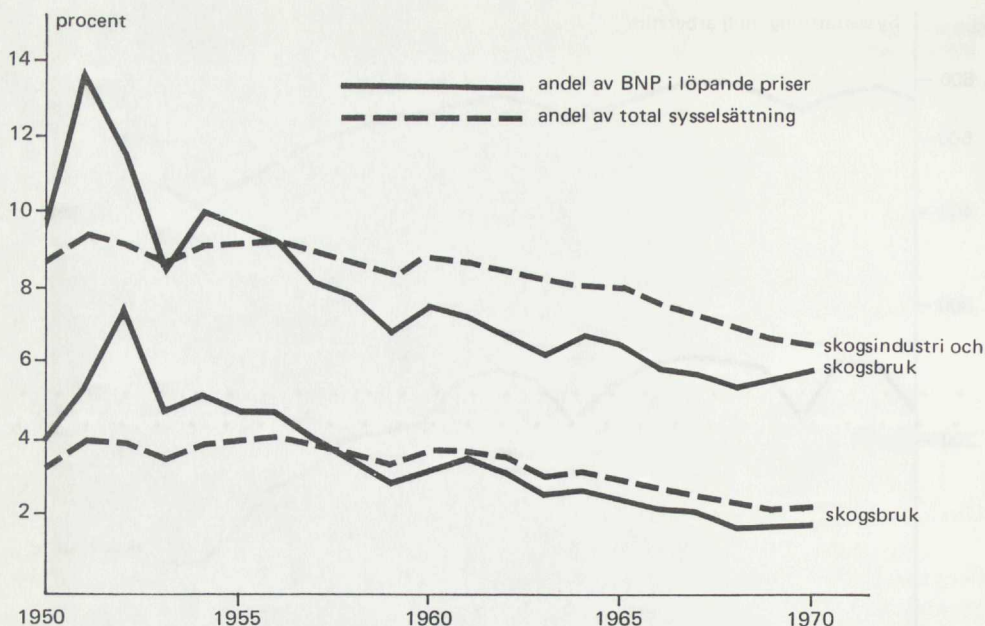


Diagram 3 Skogsnäringens betydelse för inkomstbildning och sysselsättning 1950—1970.

Källa: Specialbearbetning av nationalräkenskaper för 1970 års långtidsutredning, utförd inom statistiska centralbyrån.

hela nedgången faller på skogsbruket.¹ Sysselsättningen minskade där med 40 %.

Utvecklingen på den reala sidan pekar mot att skogsnäringen under efterkrigstiden fått minskad betydelse både för den totala inkomstbildningen och för sysselsättningen. Denna tendens förstärks av att prisutvecklingen på sektorns produkter varit relativt sett oförmånlig. Skogsnäringens andel av BNP (i löpande priser) har som en följd sjunkit kraftigt, från omkring 10 % under 1950-talets tidigare del² till f. n. mindre än 6 %. Återigen är det skogsbruket som visar starkast vikande tendenser; dess andel av BNP har sjunkit från 4 % till knappt 2 %. För den relativa sysselsättningsutvecklingen pekar tendensen entydigt i samma riktning. (Diagram 3.)

Skogsnäringen har således under efterkrigstiden varit en relativt sett tillbakagående sektor i den svenska ekonomin. Mycket talar för att denna utveckling är en del av en på längre sikt gällande trend. Under de senaste

hundra åren har nämligen avverkningarnas värdemässiga andel av BNP minskat till mindre än en sjättedel av utgångsvärdet. (Diagram 4.) Nedgången är oavbruten med endast smärre återhämtningar i samband med de båda världskrigen.

Uppgången under 1860-talet är sannolikt sista fasen i det expansiva skede då skogsbrukets relativa betydelse för inkomstbildningen i landet ökade. Denna utveckling initierades vid 1800-talets mitt av industrialiseringen i England och på den europeiska kontinenten. Tidigare utnyttjades de norrländska skogstillgångarna i mycket begränsad omfattning. Den inhemska förbrukningen för byggnadsändamål, träkolning, bränsle och

¹ Till en del sammanhänger detta med att vissa arbetsuppgifter, bl. a. barkning, överförts till förädlingsindustrierna.

² Under Korea-konjunkturen låg andelen så högt som 14 % p. g. a. de synnerligen höga priser som då rådde på skogsindustrins produkter.

tjärframställning dominerade kraftigt.¹ Det är belysande att exporten av trävaror var värdemässigt mindre betydande än exporten av tjära så sent som vid 1700-talets slut.² I och med de vidgade avsättningsmöjligheterna på de europeiska marknaderna under 1850- och 1860-talen växte skogsbrukets inkomster snabbare än i övriga näringsgrenar. Sektorn blev därmed en av de ledande i den begynnande ekonomiska tillväxten i landet.

Den samlade skogsindustri- och skogsbrukssektorn hade sannolikt växande betydelse för inkomstbildningen under tiden fram till sekelskiftet. Eftersom industriledet var synnerligen expansivt ökade förädlingsgraden inom näringen i sin helhet. Under nittonhundratalet är massa- och pappersindustrierna mest expansiva, och tyngdpunkten förskjuts då även inom industrin mot en allt högre förädling av produkterna. Inkomsterna i förädlingsindustrin har sannolikt vuxit åtminstone i takt med nationalprodukten under hela tiden från sekelskiftet fram till 1950-talet.³ Den fallande kurvan i diagram 4 ger därför inte en rättvisande bild av *hela* skogsnäringens utveckling under de senaste 100 åren. Neringen växte i takt med ekonomin i övrigt ända fram till andra världskriget. Man torde emellertid få gå mer än 50 år bakåt i tiden för att finna en längre period med skogsbruk och skogsindustri i rollen som ledande sektor för den ekonomiska tillväxten.

Skogsnäringens betydelse för svensk ekonomi kan emellertid inte åskådliggöras enbart med dess inflytande på inkomstbildning och sysselsättning. Som bekant är den också en betydande exportsektor. Av diagram 4 framgår att exporten av produkter från skogsbruk och skogsindustri utvecklades i stort sett parallellt med den totala varuexporten ända fram till första hälften av 1950-talet. Efter denna tidpunkt inträder en nedgång som synes vara både djupare och varaktigare än tidigare inträffade kortsiktiga svängningar. Det är således tänkbart att vi nu skulle vara inne i ett skede där inte heller exporten av skogsnäringens produkter längre kan hävda sin relativa ställning.

Utvecklingen på avverkningsidan under dessa olika skeden redovisas i diagram 5.

Det framgår där att avverkningarna i hela landet ökade trendmässigt fram till 1920-talet. Kvantitativt störst och långvarigast var ökningen i de nordligaste delarna av landet. Under 1930-, 1940- och 1950-talen stabiliserar avverkningarna på en nivå om 40—45 milj. m³ f. u. b. Senare delen av 1950-talet och hela 1960-talet medför en ny expansion med de högsta avverkningsciffrorna nära 60 milj. m³ f. u. b.

Den närmast våldsamma expansionen fram till sekelskiftet medförde ett ökat utnyttjande av den verkliga kapaciteten. Särskilt de norrländska skogstillgångarna var, med undantag för kustskogarna, så sent som vid mitten av 1800-talet praktiskt taget outnyttjade. Mot slutet av 1910-talet, eller i varje fall under 1920-talet, synes man emellertid tämligen genomgående ha ansett sig ha nått i nivå med den övre gränsen för produktionsförmågan hos ett långsiktigt arbetande skogsbruk. Resultaten av den första riksskogstaxeringen 1923—1929 bekräftade detta. Avverkningarna låg i samtliga regioner i närheten av den registrerade volymtillväxten. Den efterföljande stagnationen kan därför ses som ett uttryck för en medveten anpassning till skogsmarkens faktiska produktionsförmåga vid den då tillämpade produktionstekniken. Alla tecken tyder emellertid på att stagnationen blev för långvarig. Redan 2:a riksskogstaxeringen påvisade ökade avverkningsmöjligheter för södra och mellersta Sverige. Vid den tredje riksskogstaxeringen avseende åren 1953—1962 fann man att volymtillväxten låg väsentligt över avverkningarna i samtliga

¹ Så sent som på 1860-talet låg förbrukningen vid träkolning volymmässigt ganska nära sågverkens virkeskonsumtion. Värdemässigt var sågverkens inköp emellertid mer än 4 ggr så stora p. g. a. det högre priset på virkesråvaran. Se Lindahl-Dahlgren-Koch, *The National Income of Sweden 1861—1930, Part II* (Stockholm 1937), s. 147 ff.

² E. Söderlund, *Svensk industri i historiskt perspektiv*, i *Sveriges Industri utg. av Sveriges industriförbund* (Stockholm 1967), s. 20.

³ Skogsindustriernas andel av den totala sysselsättningen synes ha legat i stort sett oförändrad på approximativt 7 à 8 % från 1910- fram till 1950-talet.

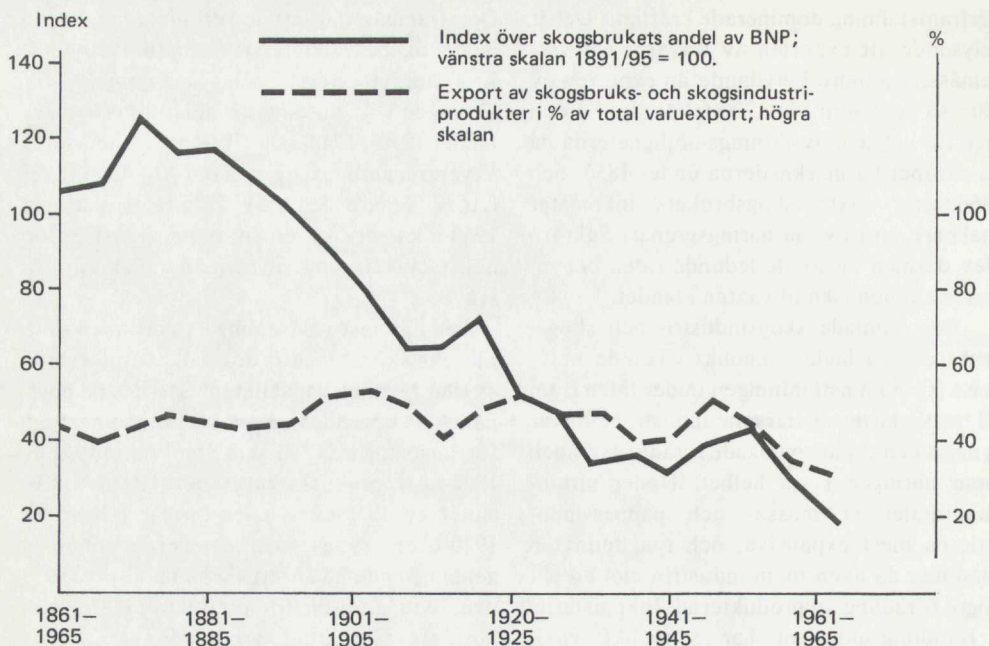


Diagram 4 Den relativa utvecklingen av skogsbrukets inkomster och skogsnäringens export 1860—1965.

Källa: Ö. Johansson, The Gross Domestic Product of Sweden and its Composition 1861—1955. Index

över skogsbrukets andel av BNP har beräknats med ledning av värdet av skogsbrukets totala leveranser. Detta värde skiljer sig från förädlingsvärdet genom att förbrukningen av råvaror, drivmedel och liknande ej subtraherats.

delar av landet.¹ I detta läge fanns det åter utrymme att höja kapacitetsutnyttjandet.

Man kan således konstatera att skogsnäringen upprätthöll sin ledande position för den ekonomiska tillväxten under en period då kapacitetsutnyttjandet inom skogsbruket kunde öka mycket starkt. Vid oförändrat kapacitetsutnyttjande har näringens relativa betydelse för inkomstbildning och sysselsättning snarast varit avtagande. Det faller sig då naturligt att ställa frågan: Är dessa förhållanden ett uttryck för historiska tillfälligheter, eller avspeglar de bestående samband som snarast är att betrakta som karaktäristiska egenskaper hos den ekonomiska tillväxten?

Skogsnäringen baseras på en i stort sett given naturtillgång, den växande skogen eller på längre sikt tillgången på produktiv skogsmark.² Vid fullt kapacitetsutnyttjande kan därför den producerade virkeskvantiteten växa endast som en följd av att naturtillgången, dvs. i sista hand marken, endera ökar rent arealmässigt eller blir mera produktiv

genom någon form av teknisk eller biologisk utveckling. Även om båda dessa faktorer normalt kan antas ge positiva bidrag till produktionskapaciteten, så får de dock i verkligheten rent kvantitativt begränsad betydelse. Man har således beräknat att på femtio års sikt uppkommer i hela landet ett totalt tillskott på i runt tal 50 %.³ Nationalprodukten

¹ Utvecklingen under perioden närmast före 3:e riksskogstaxeringen hämmades självklart av 2:a världskriget.

² Tillgången på produktiv skogsmark bestäms, förutom av rent fysiska restriktioner, även av ekonomiska faktorer som priset på virke, avverknings- och transportkostnader m. m. De effekter på utbudet av virke som kan uppkomma p. g. a. förändringar i dessa ekonomiska betingelser torde emellertid vara alltför små för att kunna påverka slutsatserna angående utvecklingen på längre sikt.

³ Jfr Virkesbalanser 1967, SOU 1968:9 (Stockholm 1968), s. 29. Denna kalkyl kan närmast karaktäriseras som ett teoretiskt maximalalternativ. I verkligheten har man kunnat konstatera något större ökningstal. För de 35 åren mellan 1:a och 3:e riksskogstaxeringen registrerades således en total tillväxtökning på 45 % i landets skogar, något som bl. a. kan tillskrivas åldersförskjutningar.

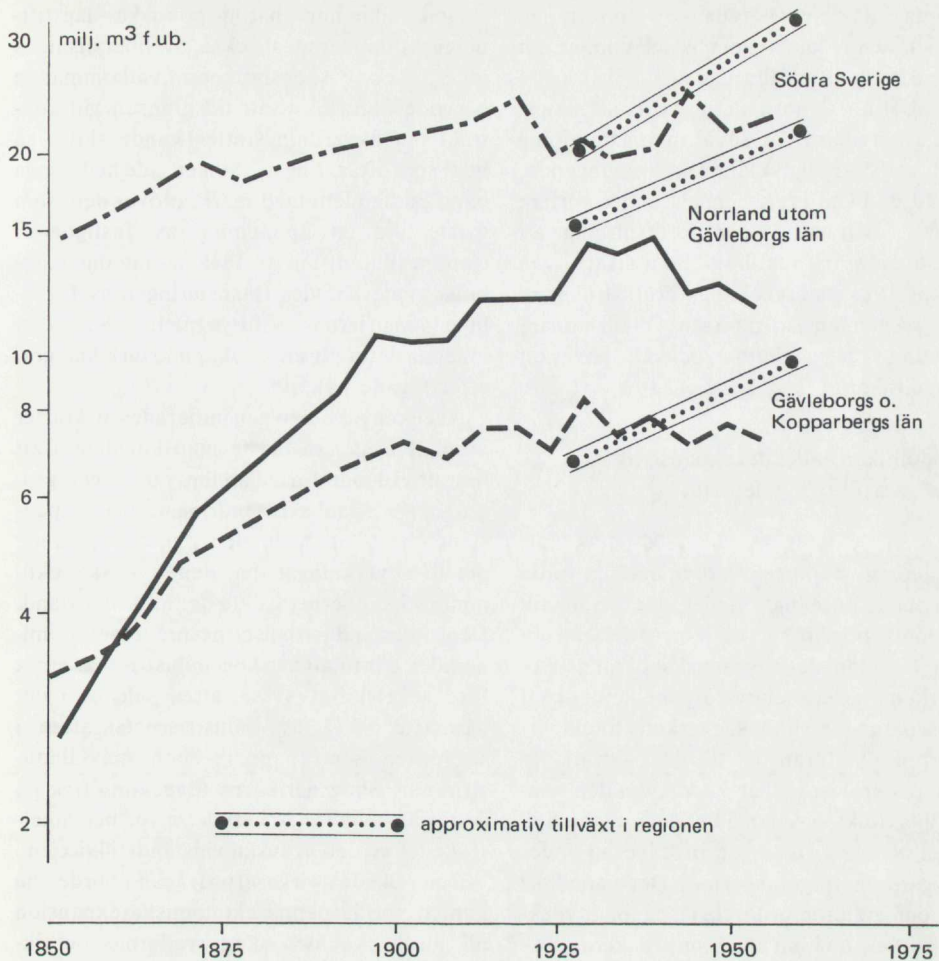


Diagram 5 Virkesförbrukningens utveckling inom tre delregioner 1851—1955; femårsmedeltal, milj. m³ f. u. b., halvlogaritmisk skala.

Källor: Sveriges skogar under 100 år, utg. av Kungl. Domänstyrelsen (Stockholm 1959), Del I s. 205 ff.

SOU Uppskattning av Sveriges skogstillgångar verkställd åren 1923—1929 (Stockholm 1932).

W. Arman, Riksskogstaxeringen åren 1953—1962, Nr 9 i Rapporter och uppsatser från institutionen för skogstaxering, Skogshögskolan (Stockholm 1965).

växer sannolikt 4 à 5 ggr under samma tidsrymd, och rent volymmässigt kan därför skogsbruket inte förväntas balansera den allmänna tillväxten i ekonomin. För att den relativa inkomstandelen då skall upprätthållas, krävs i själva verket en mycket betydande relativ prisstegring på virke. En sådan utveckling kan komma till stånd endast under starkt växande knapphet i tillgången på virke och konkurrerande substitut. För flertalet bedömare ter sig detta mycket osannolikt.

Virkespriserna förväntas i allmänhet med smärre avvikelser i positiv eller negativ riktning följa den allmänna prisutvecklingen.

Under dessa omständigheter måste stegrade lönekostnader utmyнна i rationaliseringar och mekaniseringar som minskar arbetsåtgången per producerad volymenhet. Arbetsbesparingen får i sig själv en negativ effekt på sysselsättningen. I kombination med långsamt växande eller stagnerande avverkningskvantiteter blir sysselsättningsminsk-

ningarna då av betydande omfattning. Arbetsinsatsen kan regelmässigt komma att halveras på femton till tjugo år.

Man bör alltså normalt vänta sig att skogsbrukets betydelse för såväl inkomstbildning som sysselsättning på lång sikt är avtagande. Denna trend kan brytas endast under kortare perioder, och då under förutsättning att kapacitetsutnyttjandet höjs. Som visats ovan har skogsbrukets utvecklingsförutsättningar i dessa avseenden skiftat från tid till annan. Självfallet har detta också påverkat skogspolitiken.

Skogspolitiken under det expansiva skedet fram till 1800-talets slut

Sågverkens expansion vid 1800-talets mitt initierades av exporten. Volyymmässigt torde denna ha femdubblats under tiden fram till 1870-talets början.¹ I de norra delarna av landet betydde detta drastiska ökning av sågverkens virkesbehov. I Norrland och i Kopparbergs län växte sågverkens totala virkesförbrukning från 0,5 till över 4 milj. m³ f. u. b. under dessa 20 år.² Även om den relativa tillväxttakten sedan dämpades något, höll sig den absoluta ökningen oförändrad under ytterligare en tjuugoårsperiod. Det var alltså fråga om ett utomordentligt snabbt utvecklingsförlopp, bedömt även mot bakgrund av nutida erfarenheter. För 1800-talets jordbruksdominerade landsbygd måste det ha inneburit en revolutionerande omvälvning.

Utvecklingen kom till stånd under den historiskt sett mest liberala epoken i svensk skogspolitik. Detta förklarar, åtminstone till en del, att efterfrågan slog igenom med så våldsamt kraft. Vid 1800-talets mitt fanns ännu ingen lagstiftning som reglerade skogsskötseln på de privatägda skogarna. Än mindre existerade några direkt avverkningsbegränsande ingrepp från statens sida.³ Skogsmarken var i högre grad än någonsin i enskilda personers ägo. I södra Sverige hade således kronoparker försålts och allmänningarna hade i betydande utsträckning uppdelats på delägande hemman. Genom "avvittringen" blev dessutom de stora urskogarna i Norrlands inland tillgängliga för aktiv skogsdrift.⁴

Den allmänna näringspolitiska lagstiftningen dominerades också av liberalismens idéer. För skogsbrukets vidkommande betydde detta bl. a. att tidsgränsen vid kontrakt om avverkningsrätter kunde sättas så högt som 50 år. Lagstiftningen lade heller inga band på handeln med mark, utöver dem som gällde vid en uppdelning av fastigheter. Genom tillkomsten av 1848 års lag om aktiebolag underlättades finansieringen av förädlingsindustriernas utbyggnad. Samtidigt innebar detta att en ny, kapitalstark kategori efterfrågade virke.

Även om utvecklingen initierades av krafter utom Sverige, så måste man konstatera att internt rådande förhållanden var en god grund för snabba förändringar. När expansionen satte in hade den också betydande positiva verkningar på den svenska ekonomin. I synnerhet gällde detta för Norrland. Den tidiga industrialiseringsprocessen dominerades där totalt av skogsindustrierna. Strax före sekelskiftet sysselsattes således i det närmaste 90 % av industriarbetskraften i sågverken samt pappers- och massaindustrierna.⁵ Skogsnäringens utveckling fick på detta sätt avgörande betydelse för begynnelsekedet av den svenska välförståndstillväxten.

Den ökade virkesefterfrågan borde ha kunnat sprida denna ekonomiska expansion till jordbruks- och skogsbygdernas befolkning. Deras tidigare värdelösa virkestillgångar

¹ E. Söderlund, Svensk trävaruexport under hundra år (Stockholm 1951), s. 38 f.

² Sveriges skogar under 100 år, Del I, s. 154.

³ Enligt finsk ekonomisk-historisk forskning torde de ekonomiska förutsättningarna för en expansion av sågverken där ha varit lika goda som i Sverige vid mitten av 1800-talet. Utvecklingen i Finland skulle dock hämmas i första hand av restriktiv lagstiftning om skogsskötsel. N. Meinander, Virkeshushållning och sågverksrörelse i Torne, Kemi och Simo äldvalar intill första världskriget (Helsingfors 1950).

⁴ "Avvittringen", som närmast kan karaktäriseras som ett klarläggande av äganderättsförhållandena på urskogarna i Norrland, tog mycket lång tid i anspråk. I begränsad utsträckning pågick den så sent som på 1920-talet.

⁵ Uppgiften avser 1896, det första år som sågverken redovisas i Bidrag till Sveriges officiella statistik, serie D, Fabriker och handverk.

hade i ett sådant fall kunnat bli en stadig inkomstkälla eller, vid engångsförsäljning av mark, kunnat utnyttjas som kapitalförstärkning för jordbruket. Avverkningsarbetet kunde också ge sysselsättning för häst- och markägare under vinterhalvåret, den årstid då jordbruket inte krävde någon större insats.

Man kunde på detta sätt skönja en lösning till det svåra fattigdomsproblemet för befolkningen i skogsbygderna. Samtidigt framstod kolonisationen av Norrland som en reell möjlighet att utöka den självägande bondeklassens antal. Man skulle därigenom inte bara uppnå förbättrade levnadsvillkor för människorna utan samtidigt åstadkomma stabila politiska förhållanden. För ett land, som på grund av överbefolkning stod mitt uppe i en emigrationsvåg, var naturligtvis detta ett tilltalande perspektiv. Alla ekonomiska, sociala och politiska mål tycktes stå i samklang med utvecklingen.¹

Förhoppningarna kom emellertid att svikas på ett par avgörande punkter.

Det växande välståndet fördelades ojämnt och därmed skadades effektiviteten i resursanvändningen. Industrin uppvisade stora vinster; för bönderna var det ekonomiska utbytet däremot ofta ringa. Deras bristfälliga kunskaper om priser och marknader gjorde det möjligt för köparsidan att tillgodogöra sig, om inte hela, så i varje fall den dominerande delen av vinsten. Den standardhöjning som skulle ha kunnat komma bondeklassen till del uteblev på detta sätt. Allmänt uppfattades detta som ett allvarligt rättviseproblem. Genom handeln med avverkningsrätter och mark övergick dispositionsrätten över betydande arealer till bolag eller enskilda industriidkare. I själva verket hade utvecklingen inte bidragit till en jämnare inkomst- och förmögenhetsfördelning utan snarare förstärkt rådande förhållanden.

Inte heller de rent ekonomiska målsättningarna om effektivt resursutnyttjande blev uppfyllda. Vid avverkning hämtades endast det användbara virket, och marken lämnades sedan ofta åt sitt öde utan att återväxt var säkrad. Idén med den liberala markpolitiken hade varit att den självägande bonden är den mest målmedvetne och förutseende skogs-

ägaren, eftersom han har ett direkt ekonomiskt intresse av att skogsskötseln är god. Genom att vinsterna i huvudsak hamnade i förädlingsledet, framstod emellertid skogsmarken som relativt värdelös. För den enskilde skogsägaren fanns då inga ekonomiska motiv att vårda skogen.² Bolagens köp av mark och avverkningsrätter verkade i samma riktning. Skogstillgångarna tycktes nämligen, i varje fall under inledningskedet i Norrland, vara i det närmaste outtömliga, och industrin hade då inte någon anledning att oroa sig för att råvarubasen eventuellt skulle komma att svikta någon gång i en avlägsen framtid.

Efter hand som dessa missförhållanden framkom i det snabba utvecklingsförloppet följde växte sig en opinion för statliga ingrepp allt starkare. Kritiken riktades framför allt mot avverkningsrätterna och mot bolagens markköp. Dessa båda företeelser gav köparsidan en alltför stark förhandlingsposition och ansågs därför vara orsaken till att de ekonomiska, sociala och allmänpolitiska målen inte uppnåts. Det måste då ha stått klart att statliga ingrepp, innebärande t. ex. förbud mot markförvärv av bolag, skulle kunna begränsa skogsindustriernas expansionskraft.

Vid denna tidpunkt, strax före sekelskiftet, hade emellertid avverkningarna vuxit till en sådan omfattning att man mer allmänt började befara att virkesbrist skulle uppstå i framtiden.³ Den snabbt framväxande massaindustrin utgjorde ett nytt orosmoment. Här-

¹ Kolonisationen av Norrland hade dessutom vissa ideologiska rötter i den nationella styrkepolitik som följde efter förlusten av Finland.

² Det är intressant att notera att vi här har ett exempel på den typ av samband mellan sociala inkomstfördelningsproblem och mer renodlade resursanvändningsfrågor som spelar en central roll i den nutida debatten om u-ländernas utvecklingsmöjligheter.

³ I den äldre skogspolitiska debatten finns åtskilliga exempel på att man befarat virkesbrist vid långt mindre avverkningar än de som genomfördes vid 1800-talets mitt. Virkesbristen synes då genomgående ha gällt för *begränsade lokala* marknader, beroende på att kostnaderna under tidigare skeden lade hinder i vägen för långväga transporter.

igenom blev även klenare virkesdimensioner ekonomiskt intressanta, vilket eventuellt skulle kunna leda till överavverkning av yngre växtkraftiga bestånd. På sikt skulle detta skärpa tendenserna till råvarubrist för sågverken. Man kunde därför ifrågasätta om inte samhället snarare hade intresse av att skogsindustriernas expansionstakt dämpades. Motståndarna mot en intensivare statlig reglering av skogspolitiken förlorade på detta sätt sitt kanske slagkraftigaste argument.

Den restriktiva politikens uppbyggnad och fullföljande

Den liberala skogspolitiken övergavs i etapper. Redan under 1860- och 1870-talen infördes de första avverkningsbegränsande bestämmelserna.¹ Senare begränsades giltighetstiden för avverkningsrätter (1889 och 1905), och man införde lag om återväxtskyldighet (1903). Den första lag som stadgade förbud för bolag att förvärva skogsmark tillkom 1906.² 1923 års allmänna skogsvårdslag samt 1925 års bolagsförbudslag fullbordade den restriktiva politikens uppbyggnad. Med 1948 års skogsvårdslag finslipades dessa skogspolitiska verktyg.

Enligt den utvecklingsoptimistiska linjen fanns det, som visats ovan, ett starkt inbördes beroende mellan de ekonomiska, sociala och allmänpolitiska målen. Förbindelselänken dem emellan var den av liberalismen starkt influerade idén om den självägande bonden som den mest förståndige och ansvarsfulla skogsägaren. I den nya, restriktiva politiken lever denna idé vidare. Politikens centrala funktion blir nämligen att förbättra skogsägarnas ekonomiska situation. Med den sociala tryggheten följer att han får ekonomiska motiv att vårda sin skog. Det vore därför önskvärt att diskutera denna skogspolitik med hjälp av ett integrerat resonemang kring mål och medel. Rent framställningsmässigt skapar emellertid detta vissa problem. I det följande beskrivs därför utvecklingen i två separata linjer av samband mellan mål och medel. I en första linje behandlas jordpolitiken; målsättningarna om social trygghet och rättvisa tänkes dominera denna politik. I en

andra linje gäller diskussionen frågorna om resursutnyttjandet och det huvudsakliga medlet tänkes därvid vara skogsvårdslagstiftningen.

Under 1800-talet var utvecklingen av jordpolitiken ett betydelsefullt medel för att ösa det allmänna fattigdomsproblemet. Alltefter som industrialiseringen fortskred och industrins betydelse för inkomstbildningen i samhället ökade undanträngdes dessa idéer. Industrikriserna under 1920- och 1930-talen medförde emellertid att de på nytt fick viss aktualitet. Problemen med livsmedelsförsörjningen under de båda världskrigen stärkte också på indirekt väg bondeklassens position. Det är därför kanske inte förvånande att den samhälleliga jordpolitiken ända fram till 1950-talet huvudsakligen tjänade sitt ursprungliga syfte, nämligen att i så stor utsträckning som möjligt behålla marken i brukarens ägo. På detta sätt löstes problemen med livsmedelsförsörjningen samtidigt med frågorna om social och ekonomisk trygghet.

Ägarnas ekonomiska trygghet gynnades därvid av att skogsbruket intimt kopplades till jordbruket. Även de magra jordbruken i skogsbygderna kunde då ge sina brukare en dräglig försörjning. I den jordpolitiska lagstiftningen blev därför huvudprincipen att bondeskogsbruket betraktades som ett stöd för jordbruket. Lagstiftningens syfte begränsades således inte till att vidmakthålla sambandet mellan ägare och brukare. Den kopplade även de båda näringarna intimt samman.

I första hand tog detta sig uttryck i att lagstiftningen endast i undantagsfall tillät andra ekonomiska subjekt än fysiska personer att förvärva skogsmark. Ägarfördelningen mellan fysiska och juridiska personer, eller de facto mellan bonde- och industriskogsbruket, kom alltså att fixeras vid de förhållanden som

¹ Lappmarkslagen och de s. k. dimensionslagarna, som gällde för delar av Norrland.

² Man kan också här, om man så vill, finna en parallell till den moderna u-landsdebatten. Bolagsförbudslagarna var naturligtvis ett slags jordreformer eftersom deras syfte var att förhindra en koncentration av jordägandet på ett fåtal händer.

gällde när lagstiftningen infördes.¹ Undantagen från huvudregeln avsåg i första hand sådana fall där ett förvärv ej påverkade ägarfördelningen, dvs. transaktioner mellan bolag, eller där bolagen lämnade likvärdigt skogsinnehav i utbyte. I vissa fall tilläts förvärven även påverka ägarfördelningen, nämligen om transaktionen gav påtagliga samhällsekonomiska vinster och därigenom kunde garantera att sysselsättning och produktion upprätthölls.

Detta synsätt präglade även fastighetsbildningslagstiftningen. Redan i den ursprungliga lydelsen av jorddelningslagen (1926) förekom stadganden om tilldelning av skogsmark vid nybildning av jordbruksfastigheter. Dessa föreskrifter utvidgades 1937 och särskilt 1947 i samband med de ändringar som då gjordes i anslutning till 1947 års jordbrukspolitiska beslut. De då införda lagreglerna innebar nämligen kategoriska bestämmelser om skogstilldelning vid nybildning av jordbruksfastigheter och om förbud att skilja skogsmark från jordbruksjord. Bakgrunden var att skogen skulle utgöra ett värdefullt underlag för sysselsättningen inom jordbruksfastigheterna.

Principen om skogsbrukets stöd till svaga jordbruk levde kvar ännu i 1955 års jordförvärvslag.² Denna stadgade nämligen att förvärvstillstånd skall vägras när den nye ägaren kan antas ha för avsikt att tillgodogöra sig fastighetens skogstillgångar "utan nytta för visst jordbruk i orten". Undantagen från stödsogsprincipen följde i stort sett de regler som gällde för bolagsförvärv.

Förvärvslagstiftningen synes ha varit ett relativt effektivt instrument för att uppnå de jordpolitiska syftena i så måtto att ägarfördelningen kom att bli stabil under hela perioden fram till nuet. I vissa avseenden har lagstiftningen emellertid givit resultat som i varje fall i efterhand måste uppfattas som olämpliga. På grund av att jorddelningen under flera årtionden i praktiken var fri, uppkom den långtgående uppdelning av skogsmarken som idag förekommer särskilt i nordvästra Svealand och Norrlands kustland. Under vissa perioder understöddes t. o. m. bildning av små fastigheter av statsmakterna, vilket bidragit

till att den privatägda skogsmarken idag är uppdelad på ett stort antal (ca en kvarts miljon) mycket små enheter.

Under 1800-talet utkristalliserades två huvudproblem på resursanvändningssidan. Den nya politiken skulle således garantera både att nya bestånd tillkom efter avverkning och att den yngre växtkraftiga skogen sparades till avverkningsmogen ålder. Den första frågan, som aktualiserats redan vid mitten av seklet, var i trängande behov av lösning vid tiden omkring sekelskiftet.³ Genom 1903 års skogsvårdslag infördes också generell skyldighet för markägaren att vidta sådana åtgärder som var nödvändiga för att trygga återväxten. Skyddet av den yngre skogen reglerades regionsvis med början i landets nordligare delar. Fr. o. m. 1918 gällde samma typ av bestämmelser provisoriskt i hela landet. I skogsvårdslagen av år 1923 sammanställdes för första gången båda principerna i samma författning.

Uppskattningar av tillväxten i de svenska skogarna vid mitten av 1920-talet pekade mot att en begränsning av expansionstakten var nödvändig om man skulle kunna driva ett uthålligt skogsbruk i framtiden. Som visats ovan kom avverkningarna också att stagnera. Att lagstiftningen medverkade till detta torde vara ställt utom tvivel. Politiken nådde därmed ett av sina syften.⁴

På skogsvårdssidan blev resultaten inte lika entydiga. Till en del berodde detta på att man

¹ Den första lagen, "bolagsförbudslagen", som infördes 1906 reglerade endast förhållandena i norra Sverige. Successivt utvidgades sedan den regionala giltigheten så att fr. o. m. 1921 hela landet omfattades. Lagstiftningen överarbetades sedan och lagen fick en mer definitiv utformning 1925. Endast smärre ändringar har sedan genomförts intill dess att lagen upphörde att gälla fr. o. m. 1965.

² Jordförvärvslagstiftningen, som reglerar rätten att förvärva jordbruksfastighet, tillkom 1946. Allt sedan dess krävs tillstånd för förvärv.

³ Detta gällde i första hand i södra Sverige.

⁴ Därmed är inte sagt att stagnationen berodde enbart på lagstiftningen. Kapacitetsutbyggnaden inom förädlingsledet kan mycket väl ha stannat enbart som en följd av att man där var medveten om att råvarubasen var begränsad. Vidare utvecklades världshandeln synnerligen svagt under hela mellankrigstiden varför även vikande exportmarknader kan ha varit en bidragande orsak till stagnationen.

vetenskapligt-tekniskt inte var helt överens om grundprinciperna för ett effektivt skogs-skötselprogram. Det var dock en utbredd uppfattning att 1923 års lag inte gav tillräckliga möjligheter att ingripa mot skötselprogram som inte var förenliga med god skogsvård. Man kunde konstatera att det hade uppstått betydande arealer av medelålders och äldre bestånd med svag bestockning som klart underutnyttjade markens faktiska produktionsförmåga.

Lagen kritiserades emellertid i första hand för att dess formuleringar var alltför vaga. Själva grundprinciperna för skogslagstiftningen fastlades därför klarare genom 1948 års skogsvårdslag. Historiskt sett innehåller denna lag emellertid inte något nytt beträffande det reella innehållet i målsättningarna. Den ekonomiska princip som infördes tjänade huvudsakligen syftet att skärpa formuleringarna så att tillämpningen av bestämmelserna om återväxt och skydd av den växande skogen kunde göras mera strikt.

Tillämpning av den ekonomiska principen efter samhällsekonomiska bedömningsgrunder ansågs motivera ett betydligt intensivare skogsskötselprogram än det som skulle bli resultatet vid ett renodlat privatekonomiskt betraktelsesätt. Lagen blev därför ett viktigt instrument för att ytterligare öka de svenska skogarnas volymproduktion. Skogsbrukets betydelse som råvaruleverantör till industrin och för landsbygdsbefolkningens sysselsättning och levnadsvillkor motiverade denna satsning.¹ De speciella norrlandsfrågorna spelade stor roll vid formuleringen av politiken, även om lagstiftningen inte explicit tar upp dem till behandling.

Idén om stödskogsbuket återfinns i 1948 års skogsvårdslag. Lagen förbjuder således avverkning som kan medföra betydande rubbningar av jämnheten i en fastighets framtida avkastning. I ett bondeskogsbruk av den traditionella modell som diskuterats ovan strider denna bestämmelse inte mot lagens ekonomiska principer. Säsongsvängningarna i sysselsättningen gör att den tvärtom kan ses som en garanti för att jordbrukets arbetskraft utnyttjas på effektivt sätt. Lagens ekonomiska principer tjänar på detta vis syftet att

fullfölja målsättningarna i den traditionella skogspolitiken.

Förändrade sociala och ekonomiska betingelser

Den ovan beskrivna skogspolitiken, sådan den framträder i markförvärvslagstiftning och skogsvårdslagar, bygger sina funktioner på en modell för det privatägda skogsbruket. I denna modell är två nära sammanhängande principer centrala för politiken: uthållighetsprincipen och principen om sambandet mellan jordbruk och skogsbruk. Enligt den förra skall politiken garantera att det på lång sikt finns ett stabilt försörjningsunderlag för skogsbruket och skogsindustrierna. Den senare tjänar syftet att förhindra jordbrukets säsongarbetslöshet under vinterhalvåret och därmed förbättra den ekonomiska tryggheten för arbetskraften. Lagstiftningen har således klara syften att tillvarata den jordbrukande befolkningens intressen. Detta inslag av skyddslagstiftning har ett nära samband med politikens framväxt. Båda principerna formulerades ursprungligen mot bakgrund av den hårda exploatering som det norrländska skogsbruket och dess ägare utsattes för i samband med skogsindustriernas genombrott för snart hundra år sedan.

Det är emellertid fel att enbart se skyddet av gruppintressen i denna politik. I det äldre, starkt jordbruksdominerade samhället tjänade den även syftet att indirekt styra resursutnyttjandet. Den stora betydelse, i varje fall sysselsättningsmässigt, som jord- och skogsbrukssektorn hade, gjorde att man så sent som på 1930- och 1940-talen såg kombinationen som ett väsentligt medel för att lösa landsbygdens försörjningsproblem. På detta sätt kom även skogsbrukets produktionsnivå att bli betydelsefull. Försörjnings- och sysselsättningsfrågorna var i sig så centrala att de motiverade en politik som gav kvantitativt hög produktion. Vår nuvarande skogsvårdslag arbetar via principen om den samhällsekonomiska räntabiliteten för dessa syften. Skogsägaren åläggs således att vidta reproduktions-

¹ Se departementschefens yttrande i prop. 1948: 3.

åtgärder utöver den nivå som kan bedömas vara privatekonomiskt lönsam. Vidare innehåller lagen avverkningsbestämmelser som direkt syftar till att uppnå kapitalintensiv produktion med en prioritering av den volymmässiga avkastningen på bekostnad av virkeskapitalets förräntning.

I denna politik utgör av förklarliga skäl tillämpningen av uthållighetsprincipen på den enskilda fastigheten ett betydelsefullt inslag, eftersom det är sysselsättningen av jordbrukets arbetskraft som skall garanteras. Avverkningsmekanikerna lade tidigare inte några avgörande hinder i vägen för en sådan uppbyggnad. Några stordriftsfördelar av betydelse har nämligen inte förelagat förrän under 1960-talet. Uthållighetsprincipen hade andra positiva biverkningar, sett från resursanvändningssynpunkt. Industrin behövde således aldrig befara att nedläggningar skulle uppkomma på grund av för hård kortsiktig exploatering av virkestillgångarna. Samtidigt utgjorde jordbruksbefolkningens försörjningsbehov en garanti för att skogen avverkades i lämplig omfattning. Industrin mötte ett säkert virkesutbud till rimliga priser. I ett samhälle som fungerade efter dessa traditionella principer borde politiken ha skapat gynnsamma betingelser för industrietableringar.

I sin givna institutionella ram ter sig denna politik därför både enkel och effektiv till sina verkningar. Skogs- och jordbrukssektorns starka ställning i landets ekonomi är därvid av vital betydelse. Denna sektor är idag en relativt sett tillbakagående del av ekonomin. För skogsbrukets vidkommande har denna vikande tendens bestämts av att produktionskapaciteten är i stort sett given av tillgången på ekonomiskt utnyttjbar skogsmark. Vid stigande produktivitet minskar då sysselsättningen. Fortsatt allmän ekonomisk tillväxt kommer därför att ytterligare reducera sektorns betydelse från försörjningssynpunkt. Därmed faller det sig också rimligt att skogspolitikerna utformas i nära anslutning till övrig näringspolitik. Skogsbruket skall således uppfylla gängse krav på effektivitet.

Under senare tid har utvecklingen på den rent produktionstekniska sidan verkat i rikt-

ning mot ett särskiljande av jord- och skogsbrukets driftsförhållanden. Under 1960-talet reducerades således den ekonomiska vinsten av att utnyttja gemensamma transportmedel i form av hästar och traktorer. Man kan vidare förutse att produktiviteten i avverkningsarbetet måste minst fördubblas på en 10-årsperiod för att hålla jämna steg med lönekostnadernas utveckling. På en normalstors skogs- och jordbruksfastighet minskar därmed den totala arbetsinsatsen i skogen i så pass hög grad att den tidigare betydelsefulla samdriften på arbetskraftssidan kommer att ge endast begränsade ekonomiska vinster. Denna effektivitetshöjning kommer knappast till stånd med mindre än att avverkningsarbetet mekaniseras. Vid den teknik som f. n. är känd måste kapitalintensiva maskinsystem komma till användning. Effektiviteten hos dessa blir genomgående högre vid året-runt-nyttjande, vilket tenderar att ytterligare begränsa de ekonomiska fördelarna av samdrift mellan jord- och skogsbruk på arbetskraftssidan. Man måste därför räkna med att det integrerade jord- och skogsbruksföretaget spelat ut sin roll som "standardmodell" för skogspolitikerna.

Den kombinerade företagsformen kommer emellertid även fortsättningsvis att vara av betydelse för sysselsättning och inkomstbildning. Vissa verksamheter i våra glesbygder ger nämligen enbart säsongvis sysselsättning. Detta gäller främst jordbruket men i växande utsträckning även turistnäringen. I en regional arbetskraftsplanering måste skogsbrukets möjligheter att erbjuda utfyllnadsarbete värderas mot bakgrund av en tänkt helhetsbild. Man kan järför konstatera att sambandet mellan jordbruk och skogsbruk ändrat karaktär och fått ett inslag av regional arbetskraftsplanering.

Vid långsam utveckling kan, som framhållits ovan, uthållighetsprincipen främja samhällets syften både vad beträffar inkomstbildning och sysselsättning inom skogsbruket och förädlingsindustrierna. Med den typ av snabba ekonomiska och tekniska förändringar som f. n. fortgår är det emellertid svårt, för att inte säga omöjligt, att finna motsvarande motiv för uthållighetsprincipen. En tillämp-

ning av gängse näringspolitiska principer kan således mycket väl leda till att man tvingas föra en politik vad beträffar t. ex. avverkningarna som modifierar uthållighetsprincipen.¹ Självklart måste då denna vika så att samhällets mål för skogspolitiken uppnås.

Målformuleringarna i vår nuvarande skogspolitik har, oavsett om de gäller social och ekonomisk trygghet eller renodlad ekonomisk effektivitet, på detta sätt kommit att överflyglas av den tekniska och ekonomiska utvecklingen. Successivt har också under senare tid en omvärdering och anpassning av politiken kommit till stånd. 1965 års jordförvärvslag jämställer således i många avseenden en förädlingsindustri med en självständig brukare vid markförvärv. I samma lagstiftning är stödskogsbruket mer eller mindre försvunnet som politisk idé. Skogsvårdslagen har delvis genom nya tillämpningsföreskrifter, delvis genom generösa tolkningar, kunnat anpassas till de ändrade förhållandena.

Allt detta är emellertid anpassningar som genomförts inom historiskt givna skogspolitiska ramar. Uppdraget till utredningen är synnerligen vittomfattande och pekar närmast mot en fullständig översyn av den statliga politiken. En analys av mer partiell karaktär är därför otillfredsställande. Utredningen har således funnit det vara av vikt att hela frågan om skogspolitikens mål och medel behandlas i ett enda sammanhang.

Metoden i utredningens arbete har varit att ur näringspolitikens allmänna mål för inkomstbildning, ekonomisk och social trygghet samt ekonomisk effektivitet härleda specifika skogspolitiska mål för återväxtåtgärderna, avverkningarna och resursanvändningen i övrigt. När dessa mål fastlagts kan frågan om vilka medel som måste utnyttjas för att fullfölja politiken tas upp till behandling.

Utredningen har velat poängtera denna distinktion mellan mål och medel genom att disponera betänkandet i två huvudavdelningar: Avd. A Skogspolitikens mål och Avd. B Skogspolitikens medel. Genom detta bör det vara möjligt att klarare urskilja vilka värderingar som legat till grund för kommitténs förslag till politik såväl på ett allmänt plan som på enskilda punkter. Likaså underlättas en

framtida utvärdering av resultaten av den förda politiken. Detta kan vara av värde när ändrade betingelser ånyo ställer krav på omläggning av politiken.

¹ Se kapitel 5 för närmare diskussion.

1 Skogspolitiken och den allmänna näringspolitiken

I inledningen till detta betänkande framhölls att utredningen ser det vara en angelägen uppgift att integrera skogspolitiken i den allmänna näringspolitiken. Detta kräver i första hand att de näringspolitiska målen preciseras och ges en direkt inriktning på skogsbrukets speciella ekonomiska och sociala förhållanden. För att mer konkret klarlägga skogspolitikens funktioner måste dessutom skogsbrukssektorns ställning i den allmänna ekonomiska utvecklingen preciseras. Därmed anges också de tekniska, ekonomiska och sociala samband som begränsar möjligheterna att uppfylla alla mål samtidigt. Följaktligen återfinns här de avvägningssproblem som utgör politikens centrala innehåll.

Dessa frågor tas i nämnd ordning upp till behandling i de två följande avsnitten av detta kapitel. Samtidigt redovisas den problemuppdelning som ligger till grund för dispositionen av målanalysen i kapitel 2—5.

Näringspolitikens mål

Den näringspolitiska debatten har varit intensiv under senare år. Trots detta är målformuleringarna fortfarande så vaga att de endast ger begränsad vägledning vid en närmare diskussion av konkreta avvägningssproblem.

Så mycket torde emellertid vara klart att frågor som rör effektivt utnyttjande av tillgängliga resurser är centrala för näringspolitiken. Med effektivitet menas därvid att

arbetskraften, kapitalet och naturtillgångarna skall användas så att produktionsvärdet vid given resursinsats blir så stort som möjligt.¹ Samtliga resurser kan då, och endast då, ges maximal ersättning i alla användningar.

För en enskild produktionssektor, som i detta fall skogsbruket, gäller samma förhållande. Men eftersom vissa resurser, t. ex. arbetskraft och kapital, kan ges alternativ användning i jordbruk, industri och serviceverksamhet, måste den ersättning som betalas till resurserna vara minst lika stor som i de konkurrerande näringarna. I annat fall uppfyller inte ekonomin som helhet det uppställda målet att kunna utbetala maximala ersättningar för produktiva insatser av olika slag. Den allmänna näringspolitikens krav på effektivitet i resursanvändningen utmynnar därför i att skogsbruket måste kunna betala samma ersättning till sina rörliga produktionsmedel och produktionsfaktorer som de kan få i likvärdig alternativ användning.

För de produktiva resurser som inte är rörliga i denna bemärkelse, t. ex. skogsmarken som ju oftast inte har någon alternativ användning, kan effektivitetskriteriet inte utformas på exakt samma sätt. I stället får man här falla tillbaka på formuleringen att resursen ifråga skall ges en sådan användning att ersättningen till densamma blir så stor som

¹ "Given resursinsats" betyder här att miljö, arbetsintensitet och liknande faktorer tänkes vara konstanthållna och bestämda på annat sätt.

möjligt. Härav följer att de rörliga resurserna måste användas på ett sådant sätt att kostnaderna för dem blir så små som möjligt.¹ Den maximala ersättningen till marken kan då bli positiv, noll eller negativ. I det sistnämnda fallet kan man således säga att markanvändningen innebär att en förlust uppstår. Detta är inte förenligt med effektiv resursanvändning enligt ovan givna definition. Markanvändningen skall därför inte omfatta tillgångar med negativa värden med mindre än att särskilda skäl föreligger.

Kravet på effektiv resursanvändning är, som det framställts ovan, relaterat till ekonomins tillstånd vid en viss tidpunkt. Det är således de existerande resurserna som skall ges en så produktiv användning som möjligt. Detta får emellertid inte undanskymma att det ofta är den ekonomiska utvecklingen som ställer effektivitetsproblemen på sin spets. I en statisk ekonomi kan resursanvändningen förbli oförändrat densamma och några anpassningsproblem uppstår inte sedan ett optimalt läge en gång har nåtts. Näringspolitiken i en ekonomi under snabb ekonomisk utveckling kan emellertid inte inta en passiv hållning till förändringar i resursanvändningen. Eftersom skogsbruket har en mycket lång produktionsperiod medför den ekonomiska utvecklingen att det redan i nuet måste ske anpassningar till radikalt ändrade framtida förhållanden. Den långsiktiga målsättningen för skogsbrukets produktionsförhållanden härleds på detta sätt ur en bedömning av de ekonomiska utvecklingstendenserna. Vad dessa utvecklingskrav därutöver innebär för skogspolitiken kommer att diskuteras närmare i nästa huvudavsnitt.

Den näringspolitiska målsättningen att eftersträva ekonomisk och social trygghet för individerna är alltför väl känd för att närmare behöva beskrivas. Skogspolitiken har här sin beröringspunkt med näringspolitiken framför allt i vad gäller glesbygdens arbets- och levnadsvillkor. Utredningen kommer i det följande att påvisa den stora betydelse skogsbruket har för dessa regioners ekonomiska utveckling. Detta förhållande måste beaktas vid utformningen av regionalpolitiken. Från miljövardssynpunkt har skogspolitiken inte

bara de renodlat biologiska och ekologiska aspekterna att beakta. Landskapsvård och friluftsliv ställer också berättigade krav på hänsyn.

Mot denna bakgrund är det uppenbart att de skogspolitiska målen måste härledas ur den allmänna näringspolitiken. Skogspolitiken får inte betraktas isolerat. Den kan heller inte skapa sina egna mål. I stället måste den verka inom ramen för näringspolitiken och i full överensstämmelse med dess syften.

Dessa förhållanden placerar naturligtvis skogspolitiken i det allmänna nätverk av beroenden som gäller för näringslivet i sin helhet. Den skogspolitiska målanalysen måste alltså ständigt ta hänsyn till vilka följder en viss målformulering medför för andra produktionssektors utveckling. Det bästa exemplet på detta förhållande är de träförädlingsindustriernas behov av råvaror. De slutliga målformuleringarna för skogsbrukets utveckling måste därför sättas in i ett större sammanhang och på så sätt avstämmas mot den ekonomiska utvecklingen i allmänhet.

I och för sig är det teoretiskt tänkbart att man genomför målanalysen samtidigt med att den här berörda, mer kvantitativt orienterade anpassningen till de allmänna ekonomiska förhållandena genomförs. Man får då direkt ett slutgiltigt formulerat skogspolitiskt mål, vilket i och för sig är en fördel. Å andra sidan är det då svårt att i efterhand genomskåda vilka typer av avvägningar och anpassningar som följer sig bakom det slutliga ståndpunktstagandet.

I den följande redogörelsen för skogspolitiken har därför hela målanalysen redovisats så att en bedömare skall kunna avgöra var och hur de olika avvägningarna kommer in i bilden. Varje skogspolitiskt avvägningssproblem studeras därför till att börja med isolerat. Sambandet med näringslivets utveckling i övrigt behandlas först på ett senare stadium.

Motsvarande stegvisa analysmetod har använts för de näringspolitiska målen, i den mån de står i konflikt med varandra. Med den snäva definition av samhällsekonomisk

¹ Vid givna priser på resurserna, dvs. givna arbetslön, kapitalränta osv.

effektivitet i resursutnyttjandet som angivits ovan, kan minskningar av vissa regioners produktion bli nödvändiga för att detta mål skall uppnås. Både sysselsättningen och den ekonomiska tryggheten kan därmed bli hotade. Man tvingas då till avvägningar mellan de motstridiga målen. Denna avvägningsfråga är emellertid i första hand av allmänt näringspolitisk karaktär. Skogspolitiken kommer in efter det att man kunnat konstatera att expansion av skogsbruket är den ur samhällets synvinkel bästa lösningen av sysselsättningsproblemet. Från analysteknisk synpunkt är det därför en fördel att först studera vilka krav de allmänna effektivitets- och utvecklingsmålen ställer på skogsbrukets framtida utveckling. På de punkter där en ensidig tillämpning av effektivitetskraven står i konflikt med den regionala eller nationella sysselsättningspolitiken, får sedan ytterligare överväganden göras innan man slutgiltigt fastlägger samtliga skogspolitiska mål. Det bör framhållas att denna disposition inte innebär att effektivitetsmålet ges någon prioritet före sysselsättningsmålet.

Skogspolitikens funktioner

Skogsbrukets ekonomiska struktur

Den ram som näringspolitiken på detta sätt anger för skogspolitiken är uppenbarligen mycket vid. Några mer preciserade funktionella krav på skogspolitiken kan därför inte direkt härledas ur enbart den föregående diskussionen. För detta ändamål måste först de för politiken relevanta skogsekonomiska problemställningarna ges en allmän karaktäristik.

Bland de mer ekonomisk-tekniska faktorer som karaktäriserar skogsbruket bör kanske i första hand poängteras att dess produkter är råvaror som i huvudsak finner sin avsättning i förädlingsindustrin. Efterfrågan på virke är inte en direkt efterfrågan från konsumtionssektorn. Den är härledd via de träförädlade industriernas produktion. Utvecklas inte industrisektorn kommer heller inte skogsbruket att utvecklas. På samma sätt är en pål...

råvarubas nödvändig för industrins expansion.

Den långa produktionsperioden är vidare karaktäristisk för skogsbruket. Mellan landets olika delar varierar omloppstiden från 50 till 120 år. Återväxtpolitiken slår därför fullständigt igenom först i en avlägsen framtid. Den framtida produktionsnivån fixeras inte totalt av reproduktionsåtgärdernas omfattning. Senare anpassningar — i form av t. ex. förlängning eller förkortning av omloppstiden — medför då att resursanvändningen inte blir den bästa möjliga. Den ekonomiska kalkylen för återväxtinvesteringarnas räntabilitet måste emellertid grundas på utomordentligt osäkra föreställningar om virkes efterfrågan vid avverkningstidpunkten. Det finns därför anledning att poängtera den i förhållande till annan ekonomisk verksamhet större osäkerhet om avkastningens storlek som karaktäriserar återväxtåtgärder.

Bland institutionella faktorer är den starkt splittrade företagsstrukturen av relevans för skogspolitikens uppläggning. Skogsbruket i Sverige uppvisar en hel provkarta på företagsformer: från stora skogsföretag i bolagsform med starka band till förädlingsindustrin till småskogsbruk med ägaranknytning till jordbruket. För ägaren/brukaren spelar skogen som ekonomiskt objekt helt olika roller beroende på bruksformen. Målsättning, arbetsformer och inte minst utvecklingsmöjligheter blir då olika. Till bilden hör också att prisbildningen på virke påverkas av att stora delar av avverkningarna aldrig passerar över virkesmarknaden. De utgör endast transaktioner i de integrerade skogsbruks- och industriföretagens interna bokföring.

Vidare måste de allmänna förutsättningarna för skogssektorns expansion i framtiden preciseras innan den detaljerade målanalysen kan genomföras. Vid analysen av detta problem kan man förenklat tänkas anlägga två helt olika utvecklingsmodeller, en aktiv och en passiv. Enligt den aktiva modellen antas sektorn uppträda som »utvecklingsledare» för en större del av ekonomin. Grundtanken är här att utvecklingen i en bestämd produktionssektor har starka bieffekter på näringslivet i övrigt. En produkt- eller metodinnovation

skapar på detta sätt inte bara gynnsamma utvecklingsmöjligheter för den aktuella produkten utan även för ett större block av näringslivet. Ett sådant utvecklingsblock karaktäriseras av att det finns starka bindningar mellan de olika produktionssektorer som ingår. Dessa bindningar representeras oftast av blockets interna leveranser av varor och tjänster för produktiv förbrukning.

Skogsbruket kan sannolikt inte spela denna roll som utvecklingsledare. Industrisektorns virkesefterfrågan måste bli den "motor" som driver den kvantitativa utvecklingen inom skogsbruket framåt. Detta sammanhänger med att efterfrågesidan förmedlar tillväxtförloppets dynamiska krafter genom alla produktionsled i utvecklingsblocket bakåt till den råvaruproducerande skogssektorn. I analysen av skogsbrukets framtidsutveckling har därför industrins efterfrågan på virke funktionen av att vara den primärt drivande kraften.

Man kan därvid till en början utgå ifrån att efterfrågans utveckling alltid realiseras i form av rätt avvägd virkesproduktion. Detta skulle närmast motsvara vad som händer i ett idealt, friktionsfritt system där inga som helst anpassningsproblem existerar. Återväxtpolitiken bestäms där alltid med perfekt förutseende och den produktionsteknik som tillämpas är genomgående minst lika effektiv som i konkurrentländerna. Det svenska skogsbruket kan i ett sådant fall alltid producera de efterfrågade kvantiteterna utan att förluster behöver uppstå.

Med den komplicerade ekonomiska struktur som skogsbruket uppvisar är det emellertid självklart att det "bästa" utvecklingsförloppet inte kommer att realiseras. De strukturella förhållandena kan verka hämmande och utvecklingen förs då automatiskt in i andra banor. Skogstillgångarna blir då endera över- eller underutnyttjade. Av samma skäl kan introduktionen av den ideala produktionstekniken fördröjas. Ovan nämnda ägar- och brukarförhållanden och den osäkerhet som följer med de långa omloppstiderna är exempel på faktorer som i vissa situationer verkar hämmande på utvecklingen. En del av dessa spärrar mot det bästa utvecklingsförloppet kan man av olika anled-

ningar inte rubba, eftersom man saknar ekonomisk-politiska medel med denna verkan. Andra vill man inte påverka, eftersom det skulle vara förenat med alltför stora olägenheter och kostnader. Återstoden utgör den grupp av utvecklingshinder som skogspolitiken kan och skall avhjälpa.

Målanalysens uppläggning

Ovanstående beskrivning av de ekonomiska förutsättningarna för skogsbrukets utveckling pekar mot att den närmare preciseringen av de skogspolitiska målen kan ske i tre etapper. I den första etappen härleds ett förlopp som kan karaktäriseras som det bästa utvecklingsförloppet för skogssektorn. Analysen skall här leda fram till en kvantifiering av vissa centrala storheter, t. ex. återväxtåtgärdernas omfattning samt behov av arbetskraft och kapital för det optimala avverkningsprogrammet.

Det centrala kriteriet på att det skisserade förloppet kan karaktäriseras som det bästa möjliga är att det uppfyller näringspolitikens effektivitets- och utvecklingsmål. Detta innebär att skogssektorn utan förlust skall kunna producera de virkeskvantiteter som industrisektorn efterfrågar. Båda dessa mål uppfylls om skogsbruket producerar "rätt kvantitet virke till minsta kostnad".

Bland alla möjliga lösningar för produktionen skall man således endast undersöka sådana som minimerar kostnaderna för de produktionsresurser som har alternativ användning i ekonomin. Vid varje given prisnivå på virke erhålles då största möjliga rotnetto vilket i sin tur betyder att markvärdet är maximalt. Man har därför funnit en lösning som för varje given produktionsnivå utnyttjar alla produktionsresurser — inklusive den produktiva skogsmarken — på bästa sätt i enlighet med de näringspolitiska mål för effektiviteten som uppställts ovan.

Det bästa förloppet måste emellertid också karaktäriseras av att skogssektorn ständigt producerar rätt kvantitet virke. Genom att minska eller öka den totala resursförbrukningen i skogsbruket förändras produktionsnivån. Samtidigt påverkas de totala kostnaderna och det ekonomiska utbytet av pro-

duktionen förbättras så länge kostnadsökningarna blir mindre än motsvarande intäktsökningar. Den samlade förbrukningen av resurser som kan ges en alternativ användning skall därför avvägas så att kostnadsökningarna vid en produktionsökning väger jämt mot intäktsökningarna. I ett sådant läge produceras den "rätta" kvantiteten virke.

För denna bedömning måste naturligtvis efterfrågeutvecklingen spela en central roll. På samma sätt skall analysen kunna ta hänsyn till vilka produktionsmetoder som är möjliga vid olika tidpunkter. Efterfråge- och produktionsförhållandena kan därför sägas utgöra de restriktioner som tillsammans med näringspolitikens effektivitets- och utvecklingsmål definierar vilken innebörd vi skall lägga i det bästa utvecklingsförloppet.

I målanalysens andra etapp gäller det sedan att belysa hur och varför de skogsekonomiska strukturproblem som berörts ovan kan komma att verka hämmande på detta bästa utvecklingsförlopp. Som exempel på ett par av de grundläggande frågeställningarna kan här nämnas följande: På vilket sätt kommer osäkerheten om framtida priser och produktionsmetoder att påverka företagens benägenhet att företa återväxtåtgärder? I vilken utsträckning medför ett uppfyllande av effektivitetskraven att vissa företag får selsättnings- och kapitalanskaffningsproblem? För att kunna besvara dylika frågor måste man kartlägga existerande strukturella förhållanden, så att dessa kan jämföras med de krav som ställs på skogsbrukets anpassning för att det bästa förloppet skall realiseras. I själva verket blir denna jämförelse målanalysens tredje etapp, som således utmynnar i den slutgiltiga målformuleringen. Samtidigt sker de avvägningar gentemot den allmänna näringspolitiken som berörts ovan.

Dessa tre etapper återfinnes i den följande dispositionen på så sätt att kapitel 2 och 3 redovisar de faktorer som bestämmer den bästa utvecklingen. I kapitel 4 kartläggs sedan de strukturella förhållandena. Avvägningsfrågorna och de slutgiltiga målformuleringarna behandlas i kapitel 5.

Två olika planeringsproblem

Syftet med målanalysen är tills vidare endast att beskriva det bästa utvecklingsförloppet. Som en följd av detta kommer de faktorer som begränsar utvecklingsmöjligheterna att utgöras endast av förhållanden som ligger utanför skogspolitikens verkningssområde. Produktionsmetoderna, representerade av den kända teknologin, och efterfrågeförhållandena blir utvecklingens egentliga bestämningsfaktorer. Analysens uppgift kan därför anges vara att undersöka vilka utvecklingsförlopp som uppfyller dessa villkor och samtidigt producerar "rätt kvantitet till minsta kostnad" i enlighet med den preliminära precisering av effektivitetsmålet som gjordes i föregående avsnitt.

Det säger sig självt att skogsbrukets alla produktionsaktiviteter inte låter sig inordnas i en enda produktionsmodell, om denna samtidigt skall vara någorlunda lätthanterlig. I den följande analysen har därför två skogspolitiska planeringsproblem brutits ut och preliminärt givits en av varandra oberoende behandling. I kapitel 2, Mål för återväxtpolitiken, studeras de aktiviteter som syftar till anläggning av skogsbestånd och som grovt kan anses vara aktuella under de tjugo första åren av omloppstiden. Kapitel 3, Mål för avverkningspolitiken, analyserar sedan de virkesuttag som kan realiseras under en planperiod på 15—20 år.

Produktionstekniskt är avverknings- och återväxtaktiviteterna helt olikartade och detta förhållande är i sig självt ett motiv för att problemen skall behandlas var för sig. Den fundamentala skillnaden ligger emellertid i att produktionsperioden, dvs. tidsavståndet mellan åtgärd och produktionsresultat, är så helt olika. Analysen måste därför i de två fallen grundas på helt olika tidsperioder.

Under tiden mellan återväxt- och avverkningsaktiviteterna vidtas normalt både beståndsvårdande och avverkningsinriktade åtgärder. I själva verket har tidigare inte mindre än hälften av den totala virkesproduktionen återfunnits under detta skede av omloppstiden. Till en del styrs också dessa beståndsvårdande åtgärder av samma fakto-

rer som bestämmer slutavverkningarna. Den genomförda målanalysen är trots detta i realiteten baserad endast på en del av de produktionsbefrämjande aktiviteterna. Vid en fullständig behandling skulle man dessutom studera de renodlat beståndsvårdande aspekterna. Även om dessa frågor i sig själva är utomordentligt intressanta och ekonomiskt betydelsefulla, så har utredningen inte funnit anledning att behandla dem.

Planeringens tidshorisont

Den skogspolitiska planeringen måste självklart arbeta med en någorlunda fixerad tidshorisont och målanalysen måste därför anpassas på motsvarande sätt. Valet av planeringshorisont blir därvid beroende av ett flertal faktorer.

I första hand gäller att planeringsperioden måste vara minst så lång att det rent praktiskt är möjligt att genomföra förändringar av politiken. Vidare skall verkningarna av politiken hinna slå igenom till sina huvudsakliga syften. I annat fall kan resultaten komma att gå stick i stäv mot målen. Eftersom skogspolitiken genomgående handlar om frågor, som ofta kräver lång tid både för det praktiskt politiska genomförandet och för fullt genomslag av verkningarna, måste planperioden bli ganska lång. Planeringen bör därför avse en minimitid av 8—10 år.

Varje förlängning av planperioden betyder emellertid att osäkerheten om planeringens ekonomiska och tekniska förutsättningar blir större. Planeringens borte tidshorisont bör därför avvägas mot bakgrund av vilken information det är möjligt att erhålla om den framtida utvecklingen. Med nuvarande ekonomisk-statistiska prognosmetoder synes det vara motiverat att inte utsträcka planperioden längre än till 15—20 år.

Den skogspolitiska planering som presenteras i det följande avser därför en tidsperiod om högst 10—15 år.¹ Med den tröghet som troligen gäller för anpassningarna till förändringar i politiken, är detta sannolikt en alltför näralliggande planeringshorisont. Samma problem förstärks sedan av att politiken själv visar stor tröghet i sin anpassning till föränd-

rade ekonomiska, tekniska och sociala förhållanden. Det är därför önskvärt att den skogspolitiska planeringen fortgående revideras. Kanske är det få områden av den ekonomiska politiken som ställer så stora krav på en »rullande» långtidsplanering som skogspolitiken.

¹ Det bör här påpekas att den tid som ligger mer än 20 år framåt i tiden ändå måste beaktas i målanalysen. Detta följer av att skogspolitiska åtgärder som genomförs idag får sina verkningar långt senare. Målanalysen arbetar därför med en betydligt avlägsnare tidshorisont än planperioden.

2 Mål för återväxtpolitiken

Syftet med föreliggande kapitel är att precisera målen för återväxtpolitiken. Med återväxtåtgärder förstås därvid sådana arbeten som utföres i samband med anläggning av nya bestånd genom skogsodling eller självföryngring samt röjning i plant- och ungskog. Så långt möjligt skall målen formuleras i kvantitets- och kostnadsmässiga kalkyler. Den viktiga frågan om sortimentsfördelningen har dock ej beaktats.

I vår nuvarande skogspolitik är återväxtsidan sannolikt den mest genomarbetade delen. Det finns därför anledning att studera den förda politiken innan utredningens syn på aktuella frågeställningar presenteras.

Återväxtpolitiken under efterkrigstiden

Åtgärdernas omfattning

Under andra hälften av 1960-talet uppgick de totala årliga kostnaderna för återväxtåtgärder (hyggesrensning, markberedning, skogsodling och röjning) inom svenskt skogsbruk till i genomsnitt något över 120 milj. kronor. (Diagram 6 s. 46). Skogsodlingen var den dominerande posten och upptog ca 70 % av totalkostnaden.

Utvecklingen under efterkrigstiden har varit expansiv. Totalkostnaderna har i det närmaste trefaldigats sedan 1950. Skogsodlingen står därvid för den största ökningen, medan kostnaderna för hyggesrensning och

markberedning ökade endast obetydligt under 1960-talet.

Höjningen av kostnaderna har i allt väsentligt sin grund i att återväxtåtgärderna vuxit arealmässigt. Under åren 1966—1969 skogsodlades således i genomsnitt 144 tusen ha. I stort sett trefaldigades även arealen under den föregående 20-årsperioden. (Diagram 7 s. 47.) Övriga åtgärder uppvisar liknande ökningstal, men expansionen avtog oar något under 1960-talet. (Diagram 8 s. 48.)

Utvecklingen mot högre kostnader för återväxtåtgärder speglar dessutom höjd ambitionsnivå på återväxtarbetet.

Vid 1950-talets början skogsodlades således årligen 2 ha per 1000 ha skogsmark. Mot svarande siffra ligger idag i närheten av 7. För en belysning av ambitionsnivån är det dock mer relevant att jämföra skogsodlingsarealen med den årligen tillkommande kalmarsytan. Skogsodlingens ökning under 1960-talet innebar att dess andel av de årliga slutavverkningsarealerna växte från 45 till 53 %.

Återväxtpolitiken har under efterkrigstiden varit inriktad på en höjning av ambitionsnivån. Mot bakgrund av den ovan beskrivna utvecklingen kan man också med fog hävda att politiken, sedd i stort, givit resultat. En mer detaljerad jämförelse mellan politikens mål och det faktiska utfallet är av flera skäl svår att genomföra. Detta sammanhänger framför allt med att ansvariga myndigheter inte kvantitativt preciserat målen i samband med skogspolitiska beslut. Vid en sådan

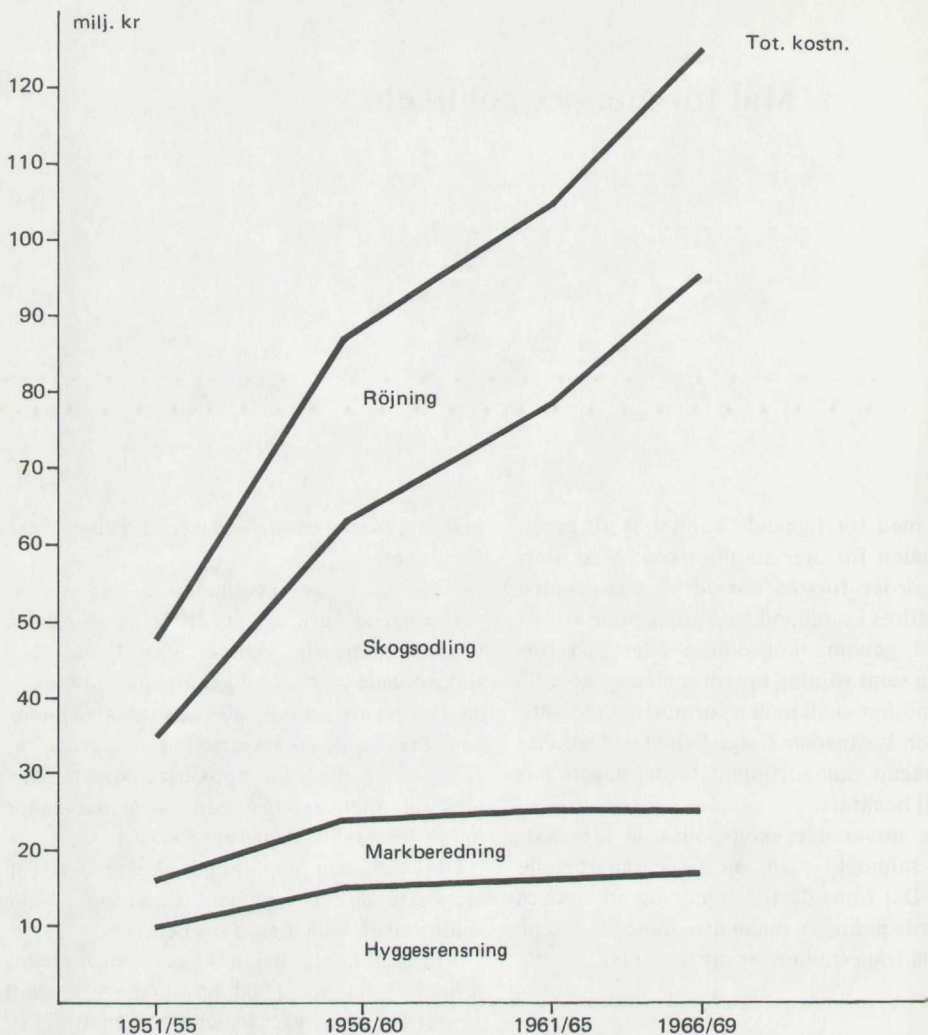


Diagram 6 Skogsbrukets kostnader för olika återväxtåtgärder under efterkrigstiden, 5-årsmedeltal i milj. kr löpande priser.

Källa: SOS Skogsstatistisk årsbok 1964/65 och 1969.

jämförelse måste man i själva verket falla tillbaka på offentliga utredningar som haft uppdrag av mer allmän skogspolitisk karaktär.

På uppdrag av 1955 års skogsvårdsutredning genomförde således statens skogsforskningsinstitut en beräkning av det framtida behovet av återväxtåtgärder.¹ Utredningen anslöt sig med smärre undantag till institutets rekommendationer.² Kalkylen avsåg tjuugoårsperioden 1955—1975. I tabellen nedan har vissa grunddata från denna utredning sammanställts med den faktiska utvecklingen 1957—1959.

En direkt jämförelse mellan behovskalkylen och den realiserade utvecklingen försvåras av att det ännu återstår några år av kalkylperioden. Så mycket synes dock vara klart som att den rekommenderade skogsodlingsintensiteten inte kommer att uppnås. Under de 13 åren 1957—1969 odlades, som framgår av tabellen, knappt 50 % av den i kalkylen ingående arealen. Om denna eftersläpning skall inhämtas före 1977 måste skogsodlingen växa till uppemot 300 000 ha per år vid sist

¹ Skogsvården å enskilda skogar, SOU 1958: 30.

² SOU 1958: 30, s. 25.

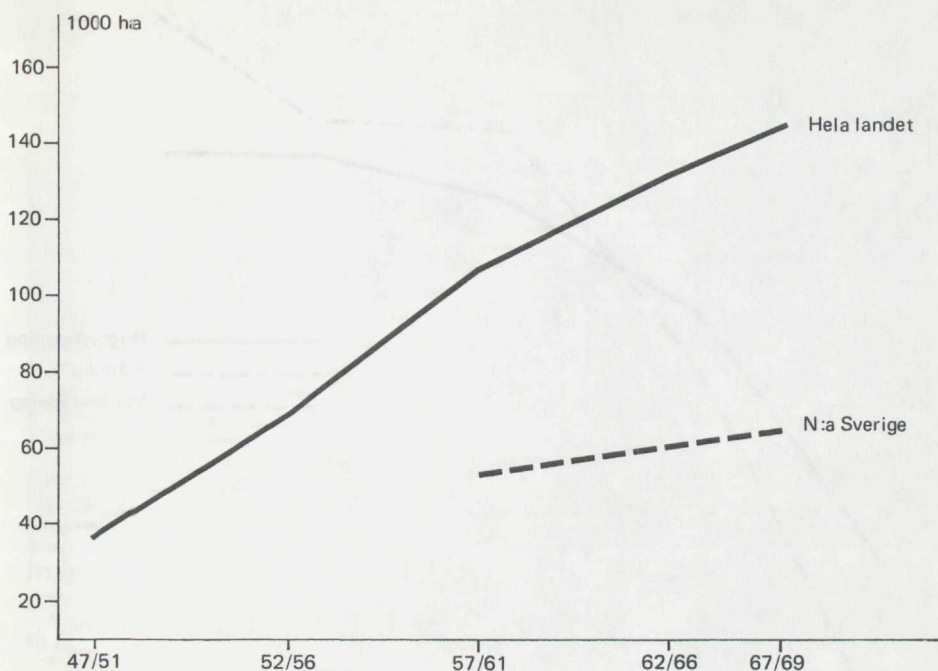


Diagram 7 Skogsodlingens (plantering+sådd) utveckling under efterkrigstiden. 100-tal ha 5-årsmedeltal.

Källa: SOS Skogsstatistisk årsbok 1957—1969.

nämnda tidpunkt. Denna siffra ligger klart över den f. n. gällande trendmässiga förändringen. (Diagram 7 ovan.)

Det finns emellertid större anledning att uppmärksamma två andra typer av skiljaktigheter mellan kalkyl och faktiskt utfall. I det första fallet gäller det den regionala fördelningen av skogsodlingen. Enligt behovskal-

kylan borde odlingsarealen vara mer än dubbelt så stor i norra Sverige som i södra Sverige. Det faktiska utfallet visar att den odlade arealen t. o. m. varit något större i söder än i norr. Arealmässigt kan därför målsättningen i kalkylen sannolikt komma att överträffas i södra Sverige.

I det andra fallet gäller skillnaden de

Tabell 1 Behov av skogsvårdsåtgärder 1955—1975 enl. SOU 1958:30 (1 000-tal ha).

	Norra Sv.	Södra Sv.	Hela landet
Nyttillkommande föryngringsyta	2 073	1 031	3 104
därav föreslaget till skogsodling	1 070	416	1 486
Kalmark, föreslagen till skogsodling	1 164	386	1 550
Åker o betesmark föreslagen till skogsodling	25	154	179
S:a total areal föreslagen till skogsodling	2 259	956	3 215
Föreslagen markber. och bränning	738	408	1 146
Föreslagen hyggesrensning	1 774	793	2 567
<i>Genomförda åtgärder 1957—1969 (100-tal ha)</i>			
Nyttillkommande föryngringsyta ^a	2 095	1 175	3 270
Skogsodling, inkl. åker o. betesm.	765	862	1 527
Markberedning o. bränning	749	237	986
Hyggesrensning	2 011	711	2 722

^a Här antagen lika med slutavverkningsarealerna enl. riksskogstaxeringen, tabell 2.

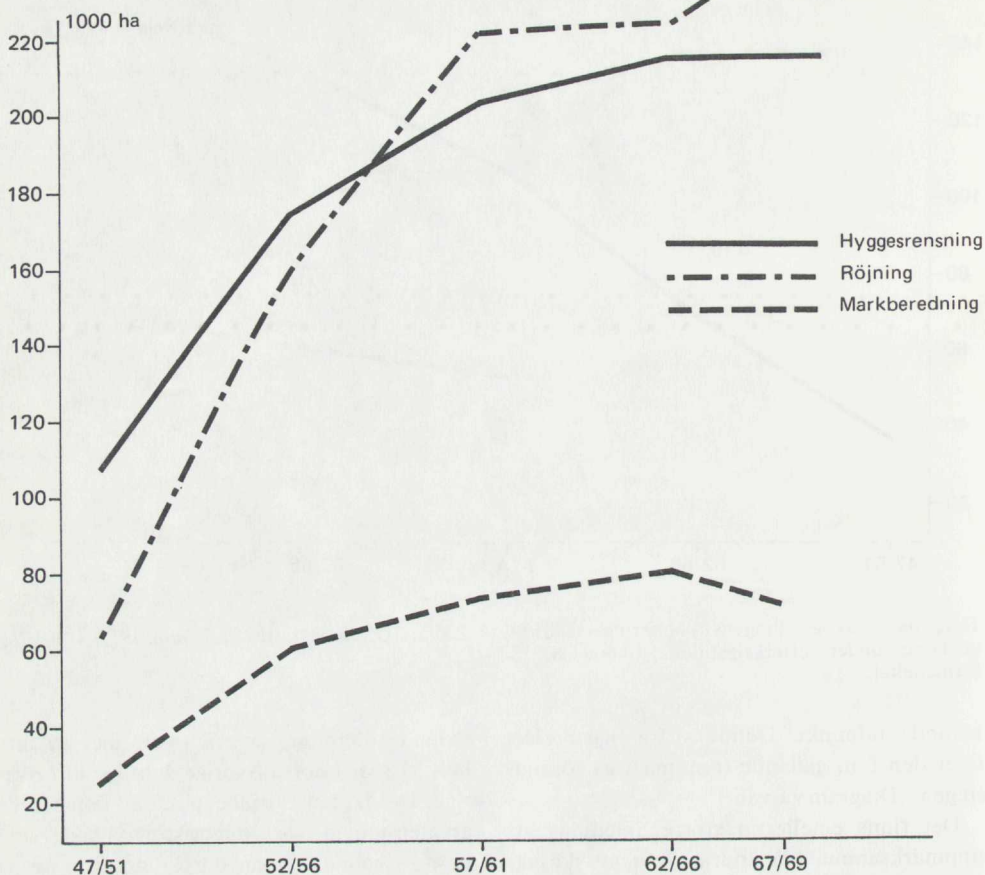


Diagram 8 Hyggesrensning, markberedning och röjning under efterkrigstiden. 1000-tal ha 5-årsmedeltal.

Källa: SOS Skogsstatistisk årsbok 1957—1969.

nyttillkommande förnygringsytorna. Behovskalkylen synes ha underskattat dessas omfattning. Enbart under de 13 åren mellan 1957 och 1969 tillkom troligen lika stora förnygringsarealer i både södra och norra Sverige som kalkylen anger för hela tjuugoårsperioden. Sannolikt är detta förhållande förklaringen till att den faktiska utvecklingen beträffande markberedning och hyggesrensning i stort sett uppnått eller t. o. m. överträffat behovskalkylens resultat redan under den mer begränsade perioden 1957—1969.

På dessa grunder kan man sluta sig till att skogsodlingsintensiteten inte uppnått den nivå som 1955 års skogsvårdsutredning

rekommenderade. Detta synes emellertid inte ha lett till någon mer betydande ökning av kalmarsarealen. Enligt riksskogstaxeringen 1964—1968 omfattade nämligen huggningsklass A 0,5 milj. ha i södra Sverige och 1,1 milj. ha i norra Sverige. Med hänsyn till slutavverkningarnas storlek kan den normala kalytan vid denna tidpunkt antas ha uppgått till 0,8 resp. 0,2 milj. ha, vilket skulle betyda att omkring 0,6 milj. ha (0,3 i s:a Sv. och 0,3 i n:a Sv.) var att beteckna som "eftersläpande" kalmarker. På basis av kalkylerna i 1955 års skogsvårdsutredning kan man beräkna att de eftersläpande kalmarkerna vid 1950-talets början uppgick till 0,6 milj. ha. I

Tabell 2 Jämförelser mellan behovskalkyl åtgärder 1967—1969, 1 000 ha/år. SOU 1969: 32^a.

	Norra Sv.	Södra Sv.	Hela landet
Nyttillkommande kalmarker, totalt	154,2	94,4	248,6
Nyttillkommande kalmarker, föresl. t. skogsodl.	89,5	79,3	168,8
Eftersläpande kalmarker, totalt	54,0	29,0	83,0
Eftersläpande kalmarker, föresl. t. skogsodl.	30,1	25,5	55,6
Skogsodling av nedlagd åkermark	16,0	64,0	80,0
Skogsodling totalt	135,6	168,8	304,4
Markberedning, nyttillkommande kalmark ^b	91,0	40,0	131,0
Markberedning, eftersläpande kalmark ^b	25,3	12,8	38,1
Markberedning, totalt	116,3	52,2	169,1
Hyggesrensning, nyttillkommande kalmark	139,6	92,2	231,8
Hyggesrensning, eftersläpande kalmark	34,2	18,5	52,7
Hyggesrensning, totalt	173,8	110,7	284,5
<i>Genomförda åtgärder 1967—1969^c</i>			
Nyttillkommande kalmark ^d	174,2	98,0	272,3
Skogsodling, inkl. åkerplantering ^e	65,0	79,0	144,0
Markberedning ^b	53,0	19,0	72,0
Hyggesrensning	147,0	67,0	214,0

^a Givna data avser utredningens huvudalternativ och är hämtade ur tabellen i kap. 10—12, 93 ff.

^b Inklusivt bränning.

^c Enligt SOS Skogsstatistisk årsbok 1967—1969.

^d Slutavverkningsarealer 1967—1969 enl. riksskogstaxeringen.

^e Åkerplanteringen uppgick enl. SOS Skogsstatistisk årsbok till ungefär 16 000 ha/år. fördelade på 3 000 i norra Sverige och 13 000 i södra Sverige.

stort sett har således reproduktionen arealmässigt motsvarat slutavverkningarna under 1950- och 1960-talen. Följaktligen måste de acceptabla naturliga föryringarna ha spelat en väsentligt större roll i verkligheten än som förutsattes i 1955 års skogsbruksutredning.

Behovskalkyler av i princip samma slag har senare utförts av 1962 års skogsbruksutredning.¹ Det där redovisade åtgärdsbehovet avser 1970-talet. Totala kostnaderna för hela 10-årsperioden bedöms komma att ligga i intervallet 2 750—3 250 milj. kronor.² I genomsnitt betyder detta en årlig kostnadsökning gentemot nuläget på omkring 150 %. Vid en successiv ökning från nuvarande nivå måste kostnaderna år 1980 vara 3 à 4 gånger större än i dag.

Den höga kostnadsnivån är emellertid till stor del ett resultat av att de eftersläpande kalmarkerna förutsätts bli reproducerade under 10-årsperioden. Av den totala kalmarksareal som reproduceras uppgår således de eftersläpande markerna till inte mindre än 25 %.³ I det närmaste lika omfattande är

skogsodling av nedlagd åkermark i behovskalkylen. Skogsbruksutredningens förslag till skogsodling och hyggesrensning på nyttillkommande kalytor stämmer däremot relativt nära överens med de faktiskt genomförda åtgärderna under 1967—1969 (se tabell). Den höga kostnadsnivån i behovskalkylen speglar således till övervägande del ambitioner beträffande skogsodling på nedlagd åker och eftersläpande kalmarker.

Återväxtpolitikens mål

De ovan redovisade åtgärdsbehoven är base-

¹ Skogstillstånd och skogsvårdsåtgärder, SOU 1969: 32.

² Detta är utredningens huvud- respektive maximalalternativ. Dessa två alternativ skiljer sig från varandra i huvudsak genom att den nyttillkommande kalytan är olika. Maximalalternativet är baserat på virkesbalansutredningens (SOU 1968:9) c-alternativ. Som framgår av kapitel 3 i detta betänkande ansluter detta närmast till skogspolitiska utredningens mål för avverkningarna under 1970-talet.

³ Gäller för huvudalternativet, i maximalalternativet är samma siffra drygt 20 %.

rade på expertomdömen.¹ Vid utformandet av sina kalkyler har dessa experter utgått från de grundprinciper för återväxtpolitiken som fastslås i 1948 års skogsvårdslag. Kalkylerna kan således sägas ge materiellt innehåll åt dessa grundprinciper. Mycket talar för att också utredningarna har samma uppfattning om kalkylernas innebörd. Visserligen säger 1955 års utredning att "det framlagda åtgärdsprogrammet siktar ett bra stycke längre än att uppfylla skogsvårdslagens krav".²

Samtidigt sägs emellertid detta vara endast minimikrav som samhället ställer på skogsägaren. Ett ambitiösare återväxtprogram motiveras sedan efter i stort sett samma linjer som gäller för återväxtreglerna i skogsvårdslagen.³ 1962 års utredning redovisar inga egna ståndpunkter i denna fråga, men citerar experternas principuttalanden, vilka klart går i samma riktning.⁴ Man kan därför sannolikt inte finna ett mer entydigt material för bedömning av ambitionsnivån på samhällets återväxtpolitik, så som den uppfattas av berörda myndigheter. Mot bakgrund av vad som framkommit i föregående avsnitt kan därför de idag faktiskt vidtagna åtgärderna sägas i stort motsvara denna målsättning.⁵

Det finns därför anledning att här något uppehålla sig vid grundprinciperna för denna målsättning. Huvudstadgandet för återväxtskyldigheten återfinns i skogsvårdslagens fjortonde paragraf. De för ambitionsnivån avgörande formuleringarna i denna paragraf är synnerligen vaga och anger endast att "nøjaktig återväxt" skall föreligga "inom skälig tid". Dessa begrepp måste således tolkas, vilket lämpligen sker mot bakgrund av förarbetena till lagen samt den diskussion som förts i samband med utformningen av skogsstyrelsens anvisningar rörande tillämpningen av lagen.

Enligt den fundamentala principen bakom 1948 års skogsvårdslag utfaller en bedömning av skogsbrukets kostnader och intäkter förmånligare för samhället än för det privatekonomiska subjektet. Skälen härtill är flera. Allmänt näringspolitiskt betraktades således en expansion av exportindustrierna som något positivt. Den tyngst vägande faktorn torde emellertid ha varit sysselsättningseffekterna i

industri och skogsproduktion.⁶ I propositionen till 1948 års lag uttalar sig departementschefen på dessa grunder för en politik som innebär en utvidgning av landets skogsbruk.⁷

Tillämpas denna princip på återväxtpolitiken leder den till hög intensitet, dvs. stor andel skogsodling (korta väntetider) och anläggning av förhållandevis stamrika bestånd. Från samhällets synpunkt var kostnaderna vid denna politik relativt sett låga, eftersom sambandet mellan jordbruk och skogsbruk garanterade att ledig arbetskraft alltid fanns tillgänglig.⁸ I ett sådant fall är det egentligen endast tillgången på produktiv skogsmark och skogsodlingsmaterial som bestämmer övre gränsen för samhällets återväxtpolitik.

Samhällets intresse för återväxtåtgärderna fokuserades på detta sätt i första hand till "beståndens nøjaktighet i förhållande till *markens produktionsförmåga*...".⁹ Med utgångspunkt däri kunde man sedan definiera en skälig anspråksnivå beträffande föröyringarna. Denna blev följaktligen oberoende av renodlat privatekonomisk kalkyl.¹⁰ Vid en strikt tillämpning av denna princip kan i vissa fall skogsägare åsamkas direkta förlus-

¹ Grundkalkylen i 1955 års skogsvårdsutredning utfördes av statens skogsforskningsinstitut. Laborator Ulf Barring vid skogshögskolans institution för skogsföröyring utförde samma kalkyl för 1962 års skogsbruksutredning. I båda fallen granskades grundkalkylen av samtliga skogsstyrelser och av vissa organisationer med anknytning till skogsbruket.

² SOU 1958: 30 s. 27.

³ Detta skall inte tolkas som en inkonsekvens i utredningens argumentation. Samhällets mål har erhållits genom en mer strikt tillämpning av samma principer som fastlägger skogsvårdslagens minimikrav.

⁴ SOU 1969: 32 s. 42 f.

⁵ Man bortser då från beskogning av eftersläpande kalmarker och nedlagd åker.

⁶ Betänkande med förslag till skogsvårdslag, SOU 1946: 41, s. 66 ff.

⁷ Kungl. Maj:ts proposition 1948: 34, s. 53.

⁸ Denna synpunkt återkommer på många ställen i SOU 1946: 41. Se särskilt s. 66 ff. samt 82. Från skogsstyrelsens sida har den dessutom ansetts motivera ökat statligt stöd till privatekonomiskt icke lönsamma åtgärder. Se H Dickson, Ekonomiska principer bakom svensk skogsvårdslagstiftning, Stockholm 1956, s. 171 ff.

⁹ SOU 1946: 41 s. 164.

¹⁰ Bilaga I till Kungl. Skogsstyrelsens anvisningar rörande tillämpningen av skogsvårdslagen, Stockholm 1949, s. 47 ff.

ter av att driva ett aktivt skogsbruk.

Det fanns därför behov av en regel som kopplade ur huvudprincipen när kostnaderna blev alltför betungande. För detta ändamål beräknades det s. k. W-värdet, dvs. nuvärdet av alla framtida nettoavkastningar från avverkning. W-värdet angav sedan övre gränsen för återväxtskyldighetens omfattning.¹ I praktiken kom denna begränsning att bli verksam endast för svagare marker i de norra delarna av landet. Samtidigt ansågs från skogspolitiskt ansvarigt håll att återväxtkostnader motsvarande dessa W-värden inte var tillräckliga för att uppnå den av samhället önskade minimikvaliteten på nya bestånd på ifrågavarande marker.² För detta problem fann man en rent beräkningsteknisk "lösning". Genom att kalkylräntan sattes så lågt som 2 1/2 % höjdes W-värdena till den önskade nivån.³

Vid den ursprungliga formuleringen av 1948 års återväxtpolitik synes därför den fundamentala idén ha varit att skogsmarkernas biologiska produktionsförmåga skulle tillvaratas. Detta gäller såväl lagens minimikrav som den ambitiösare målsättningen beträffande återväxtpolitiken i stort.⁴ Kostnaderna för denna politik kom i andra hand. Politikens funktion med avseende på kostnaderna blev endast att förhindra att dessa skulle kunna verka hämmande på aktivitetsnivån.

Denna uppläggning av återväxtpolitiken är rationell endast i en situation där tillgången på mark är den enda aktuella begränsande faktorn. Samhällets kostnader för beståndsanslaggning är då negligerbara och detta rimmar väl med framför allt den föreställning man hade om arbetskraftstillgången vid uppläggningen av 1948 års skogspolitik.⁵ Som visats i inledningskapitlet till denna utredning har utvecklingen under 1950- och 1960-talen radikalt ändrat dessa förhållanden.

Statens återväxtpolitik har fortlöpande anpassats till dessa förändringar. Vid två tillfällen har mer betydande omarbetningar av skogsstyrelsens anvisningar rörande tillämpningen av skogsvårdslagen genomförts på här berörda punkter.⁶ De samhällsekonomiska resonemang som ursprungligen motiverade den höga ambitionsnivån på återväxtpolitiken

har därvid i det närmaste uteslutits. W-värdesresonemangen och därtill hörande kalkyler har gått samma väg. Nu gällande anvisningar har en mer skogsteknisk uppläggning än tidigare och saknar i stort sett ekonomiska motiveringar till de stipulerade minimikraven.

Samtidigt har ambitionsnivån anpassats nedåt. Till en del har detta bestämts av att nya rön inom forskningen påverkat föreställningen om olika bestånds produktionsförmåga. Därmed har det blivit möjligt att på ett adekvat sätt ta större hänsyn till kostnadsutvecklingen. Man har därvid ägnat särskilt stor uppmärksamhet åt förnyingsproblemen på svaga marker i dåliga avsättningslägen.⁷

Situationen på återväxtpolitikens område är således idag radikalt annorlunda än den var när 1948 års politik drogs upp. Politiken har, som visats i föregående avsnitt, uppnått sitt uttalade syfte att väsentligt höja ambitionsnivån på återväxtarbetet. Ett fullföljande av denna politik kan komma att medföra betydande kostnadsökningar under 1970-talet.⁸ Det är därför naturligt att, på sätt som redan skett i den aktuella återväxtpolitiken, kost-

¹ Eftersom W-värdet inbegriper samtliga framtida omdrev blir det teoretiska markvärdet vid likhet mellan W-värdet och återväxtkostnaden negativt. De facto drevs alltså samhällets krav något längre än man tänkt sig. Jfr H. Dickson, a.a. s. 167.

² Skrivelse från Statens skogsforskningsinstitut (24.5.1949), Bilaga 2 till Kungl. Skogsstyrelsens anvisningar rörande . . . , Stockholm 1949 s. 56 f.

³ Kungl. Skogsstyrelsens anvisningar rörande Stockholm 1949, s. 16 f.

⁴ Se bl.a. Kungl. Skogsstyrelsens anvisningar rörande . . . , Stockholm 1949, s. 17. Man poängterar där att återväxtåtgärder utöver lagens minimikrav kan åstadkommas genom frivilliga åtaganden från skogsägarna och att kostnaderna för dessa delvis bör täckas med statsbidrag. Kalkylräntan kunde i sådana fall sättas så lågt som 2 %, i visas undantagsfall t. o. m. till 1,75 %. Några statsbidrag av denna art har emellertid aldrig utgått.

⁵ I princip betyder detta bl. a. att arbetskraftens s. k. skuggpris är lägre än den faktiska lönen. Vid kalkylerna av kostnader och W-värden följde man inte denna princip utan åsatte i stället kalkylräntan ett mycket lågt värde. Teoretiskt ger inte detta förfarande ett korrekt resultat. I praktiken saknar det emellertid betydelse.

⁶ Större omarbetningar genomfördes 1964 och 1970.

⁷ Se Bilaga 2 till Skogsstyrelsens anvisningar rörande . . . , Stockholm 1964 s. 59 ff.

⁸ Se ovan s. 49.

nadssidan får en mer framträdande roll än den hade vid formuleringen av 1948 års politik. Utredningen kommer i de närmast följande avsnitten att utveckla vissa principiella synpunkter på dessa frågor.

Återväxtprogram: kostnader och virkesproduktion

Prognos under osäkerhet

Det är ett triviale faktum att återväxtplaneringen måste genomföras med en mycket avlägsen horisont. Vid en traditionell skogsökonomisk investeringskalkyl krävs inte bara data för investeringskostnaderna i nuet, utan även för de priser och efterfrågade kvantiteter av virke som kommer att gälla om 60—100 år. Lika triviale är att den information om dessa förhållanden som vi idag har tillgång till är helt otillfredsställande som planeringsunderlag. Man skall heller inte vänta sig att en ingående analys kan ge mer definitiva svar på frågorna, eftersom bedömningen avser en så avlägsen framtid.

Varje planering av återväxtpolitiken måste ske på basis av ofullständig information. Planeringsproblemets mest framträdande egenskap är således den osäkerhet som gäller beträffande ett antal olika förutsättningar om den framtida utvecklingen. Dessa förhållanden bestämmer i betydande utsträckning såväl den optimala återväxtpolitiken som uppläggningsen av den följande målanalysen.

I första hand tar sig detta uttryck i att man bör kunna beskriva ett antal återväxtpolitiska alternativ som alla kan bedömas ligga inom det möjligas gräns. Dessa olika alternativ karaktäriseras av att produktionen av virke varierar, att återväxtkostnaderna är olika stora och att produktionen regionalt fördelas på olika sätt. Idén är här att man, eftersom osäkerheten om den framtida efterfrågan är så påtaglig, skall kunna ge en mer allmän belysning av kostnadsförhållandena vid olika framtida produktionsnivåer. På detta sätt blir det möjligt att bedöma vilka kostnadsförändringar som blir nödvändiga för återväxtåtgärderna om man tänker sig att olika efterfråge- och produktionsalternativ skall kunna realiseras. Bland dessa kan

man sedan välja det som från kostnads- och intäktsynpunkt ter sig mest förmånligt.

Det är emellertid också viktigt att man på något sätt tar hänsyn till osäkerhetens starka tidsberoende. Priser och efterfrågade kvantiteter kan bedömas med betydligt större precision på 20 än på 80—100 års sikt. Det är därför påtagligt lättare att fastställa avkastningen på sådana tillväxtbefrämjande åtgärder som ligger under de sista 20 åren av ett bestånds omloppstid. Samtidigt kan dylika åtgärder komplettera de rena återväxtaktiviteterna när det gäller att uppnå en viss bestämd virkesproduktion på en given areal. Investeringar i återväxtåtgärder är därför i princip mera riskfyllda än t. ex. skogsgödsling av i det närmaste avverkningsmogna bestånd. Dessa förhållanden bör naturligtvis påverka återväxtplaneringen. Man kan därför tala om en specifik planeringsstrategi, där återväxtåtgärderna tänkes avpassade till produktionsprogram vars omfattning motsvarar relativt säkra minimivärden för i framtiden efterfrågade kvantiteter. Om efterfrågan *senare* visar sig vara mer expansiv, kan produktionen stimuleras med hjälp av bl. a. skogsgödsling.

I enlighet med detta betraktelsesätt är det tre olika komponenter av återväxtpolitiken som skall studeras. I första hand gäller det att klarlägga sambandet mellan återväxtkostnaderna och de olika alternativen för virkesproduktionens storlek. I andra hand skall systemets inneboende produktionsflexibilitet belysas. Vid en fullständig planering måste dessutom den sannolika utvecklingen för efterfrågan bedömas. Självfallet kan denna sista komponent aldrig bli annat än en mycket allmänt hållen gissning om skogsbrukets framtida ekonomiska betydelse. I det följande utvecklas därför endast de två förstnämnda delproblemen närmare.

Kostnaderna för olika produktionsprogram: en principskiss

Skogsmarkens virkesproducerande kapacitet bestäms i betydande utsträckning av vilken typ av återväxtåtgärder som vidtas. Man kan här tänka sig variationer över ett ganska brett

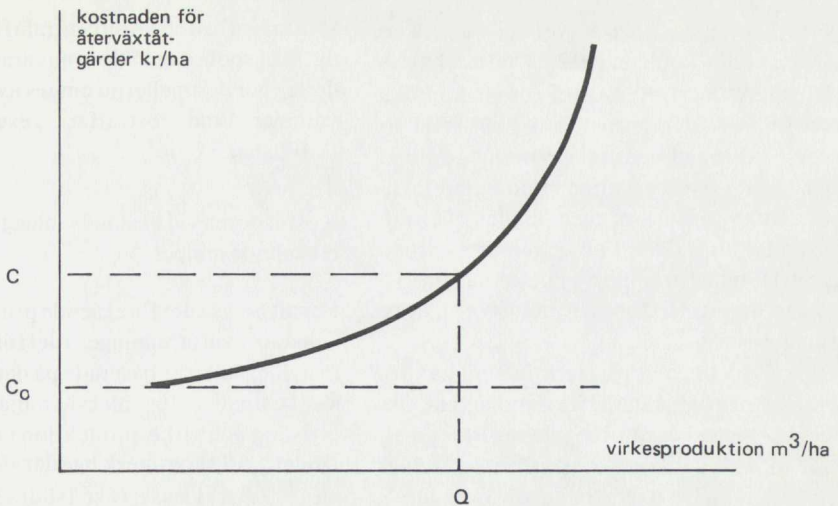


Diagram 9

register: från det enklaste "låt-gå-systemet" till intensiva planteringsåtgärder i kombination med markberedningar och röjningar. På en given markklass i en viss del av landet varieras på detta sätt både kostnaderna för åtgärderna och virkesproduktionen på ett bestämt sätt. I princip kan sådana variationer beskrivas med hjälp av ovanstående figur. De producerade kvantiteterna har där avsatts längs den horisontella axeln och kostnaderna för återväxtåtgärderna längs den vertikala axeln.

En förflyttning uppåt, åt höger längs kurvan, betyder således att återväxten bedrivs med allt högre intensitet.

För landet i sin helhet gäller att tillgången på olika markklasser i stort sett är given. Genom att variera återväxtåtgärderna varieras i varje enskilt fall både virkesproduktionen och kostnaderna på ovan angivet sätt. Samtidigt beskriver summan av dessa kostnader och summan av de producerade kvantiteterna hur samhällets totala kostnader och totala virkesproduktion förändras. För ett bestämt sätt att förändra utnyttjandet av varje markklass i varje region är därmed även sambandet mellan totalstorheterna bestämt. Vi har då en kostnadskurva som entydigt beskriver sambandet mellan samhällets kostnader för återväxtåtgärder och den totala virkesproduktionen.

För en samhällsekonomiskt effektiv åter-

växtpolitik är vi endast intresserade av att studera hur den minsta möjliga totalkostnaden förändras med virkesproduktionen. En sådan återväxtpolitik förutsätter att varje enskild markklass i varje region utnyttjas på ett specifikt sätt. Man får då ett speciellt "mönster" för hur de olika markklasserna utnyttjas vid en bestämd totalproduktion: en del planteras med stort plantantal, andra självföryngras etc. Vill man från detta läge öka den totala produktionen, måste intensiteten i återväxtåtgärderna öka på någon eller några markklasser i någon eller några regioner.

Utgångspunkten för denna kostnadskurva kan sägas vara ett fall där man tillämpar en extrem "låt-gå-metod" för all skogsmark i landet.¹ Kostnaderna blir då de lägsta som över huvud taget är förenliga med någon virkesproduktion. Samtidigt utnyttjas den produktiva kapaciteten hos marken genomgående dåligt. På vissa marker får man då ingen eller mycket obetydlig virkesproduktion, andra ger — i förhållande till sin fulla kapacitet — endast begränsade kvantiteter.

Vill man öka den totala virkesproduktionen måste markutnyttjandet förbättras på någon eller några markklasser. Eftersom denna förändring skall åstadkommas till minsta möjliga kostnad blir kostnadsförhållandena vid inten-

¹ Denna metod måste då tänkas uppfylla vissa minimifordringar m. a. p. miljöstandard och liknande.

sivare återväxtåtgärder avgörande för vilken markklass som kommer ifråga. Den markklass som genom mer intensiva åtgärder kan öka produktionen till minsta kostnad blir först utvald. Efter hand som man ytterligare höjer önskemålen om total virkesproduktion kommer andra markklasser med i bilden. Turordningen bestäms därvid av de relativa kostnaderna. De minst produktiva markerna blir i sista hand utnyttjade för mer intensiva åtgärdsprogram.

Vid given tillgång på mark med olika produktionsförmåga kan därför ett diagram, liknande 9 ovan, åtminstone teoretiskt preciseras för hela det svenska skogsbruket. Längs den horisontella axeln mäts då den totala produktionen och längs den vertikala de totala återväxtkostnaderna. Målsättes produktionen till Q följer därav att återväxtkostnaderna måste uppgå till C på sätt som anges av kurvan i figuren. Man kan vidare utgå från att det finns en absolut sett lägsta kostnad för återväxtåtgärder. I figuren är denna kostnad betecknad med C₀.¹ Denna nivå kan uppenbarligen inte underskridas utan följer helt automatiskt med existensen av ett aktivt, producerande skogsbruk. Återväxtkostnaderna är till denna del fasta.² Av den totala kostnaden vid produktionen Q är således endast C-C₀ att betrakta som investering i återväxtåtgärder. Storleken på dessa delkostnader bestäms, som syns av figuren, av om kurvan har ett brant eller flackt förlopp. För en diskussion av återväxtpolitikens uppläggning är det således av större intresse att belysa kurvans form än dess absoluta läge i figuren.

Det är uppenbart att kalkyler av detta slag är synnerligen schematiska med hänsyn till att de måste arbeta efter principer som innebär starkt schabloniserade skogsodlingsprogram. Vidare är vår kunskap om faktiska förhållanden så begränsad att det är svårt att förutsäga effekten av olika produktionsstimulerande åtgärder. På åtskilliga punkter kan kalkylunderlaget därför karaktäriseras mer som kvalificerade gissningar än som erfarenhetstal. Utredningen har emellertid velat presentera kalkyler av detta slag eftersom de representerar ett första försök att åskådliggöra samband

som måste bedömas bli centrala för den framtida skogspolitiken. Med nuvarande faktaunderlag bör de emellertid omges av starka reservationer vad beträffar resultatens tillförlitlighet.³

Kostnaderna vid beståndsanläggning:
ett kalkylexempel

För att belysa det föregående principiella resonemanget vill utredningen i det följande referera dylika kalkyler baserade på data över faktiska kostnader för återväxtåtgärder, skogsgödsling och virkesproduktion i olika delar av landet.⁴ All skogsmark har därvid hänförs till en av 13 markklasser (6 st. i södra Sverige, 4 st. i Norrlands kustland och 3 st. i Norrlands inland) med var för sig olika produktionsförmåga. Grundmaterialet för denna indelning har utgjorts av riksskogstaxeringarnas klassificering av skogsmarksarealen i bonitetsklasser. I de tre regionerna har slutavverkningsåldrarna förutsatts vara samma för alla markklasser: 70 år i södra Sverige, 90 år i Norrlands kustland och 110 år i Norrlands inland.

Samtliga markklasser kan enligt kalkylens förutsättningar behandlas med 6 olika återväxtprogram; 3 av dessa avser plantering och 3 avser självföryngring. I de olika programmen ingår dessutom hyggesrensning, markberedning och röjning i varierande proportioner. Varje program ger för en bestämd markklass ett bestämt antal stammar efter röjning.⁵ Ett sådant bestånd antas sedan bli gallrat en gång för att slutavverkas vid ovan angivna beståndsåldrar. Gallringen ger tillsammans med slutavverkningen den totala virkesproduktionen från programmet.

¹ Denna behöver inte innebära att virkesproduktionen är noll.

² I den skogsekonomiska diskussionen brukar denna del av återväxtkostnaderna sägas utgöra avverkningskostnader, eftersom de sammanhänger med existensen av ett aktivt skogsbruk. I föreliggande analys synes emellertid fast kostnad vara en mer adekvat beteckning.

³ Kalkylerna är vidare mycket känsliga för förutsättningarna om föryngringstider samt räntefotens storlek. Se bilaga 2.

⁴ En mer detaljerad redogörelse återfinnes i bilaga 2 till betänkandet.

⁵ Planterings- respektive självföryngringsprogrammen är avpassade så att de skall ge 2 000, 1 500 resp. 1 000 stammar före första gallring.

Kostnaderna för varje program har bestämts med utgångspunkt i erfarenhetstal avseende åtgång av arbetskraft, maskiner och annat material vid hyggesrensning, markberedning, plantering och röjning. Dessa kostnader har sedan diskonterats för att på ett adekvat sätt spegla de samhällsekonomiska kostnaderna vid de investeringsperioder som följer av förutsatta slutavverkningsåldrar. Vid diskonteringen har räntesatsen 5 % använts. Med kostnad menas i det följande, om inte annat anges, summan av årliga räntekostnader och reinvesteringar för det återväxtkapital som binds genom varje program.¹

Enligt modellkalkylen kan produktionsmålet teoretiskt varieras över ett betydande intervall, från 47 till 86 milj. m³ sk. Vid den nedre gränsen används all skogsmark enligt principerna för det minst kostsamma återväxtprogrammet. Vid den övre gränsen används all mark enligt de dyraste men samtidigt mest produktiva metoderna. Den övre gränsen sammanfaller relativt nära med andra uppskattningar av det svenska skogsbrukets maximala produktionsförmåga på lång sikt.²

Modellkalkylens nedre gräns bestäms uteslutande av att all skogsmark förutsätts vara använd för virkesproduktion. I sin tur sammanhänger detta med att vi idag betraktar alla skogsbestånd i mogen ålder som i princip tillgängliga för avverkning. Enligt kalkylen kan emellertid inte ett framtida produktionsmål på 47 milj. m³ sk uppnås till lägre kostnad än den som anges av att all skogsmark utnyttjas på lägsta intensitetsnivå.³ Modellkalkylens resultat för denna produktionsnivå, omkring 9 miljarder i årliga räntor och reinvesteringar, skulle därmed ge en adekvat bild av storleken på skogsbrukets "fasta kostnader för återväxtåtgärder" enligt ovan angivna definition.

Dessa kostnader är ej att betrakta som investering. Skogsbruket skall därför inte heller belastas med ett förräntningskrav motsvarande dessa 9 miljarder för den framtida virkesproduktionen. Med högre produktionsmål än de ovan angivna 47 milj. m³ sk följer emellertid investeringar i ordets egentliga bemärkelse. Kostnadsförhållandena ovanför basnivån är därför från återväxtpoli-

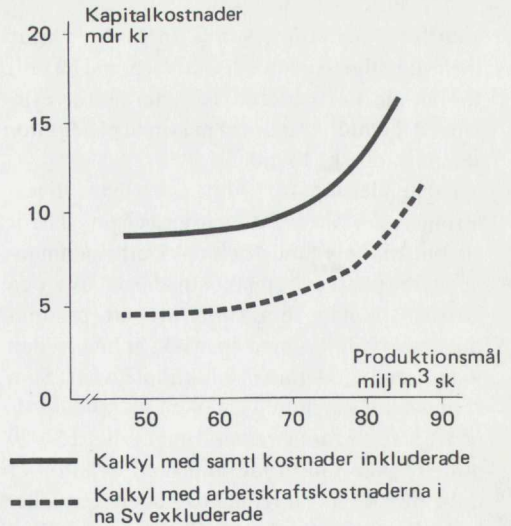


Diagram 10 Samband mellan produktionsmål och årliga kapitalkostnader för återväxtåtgärder.

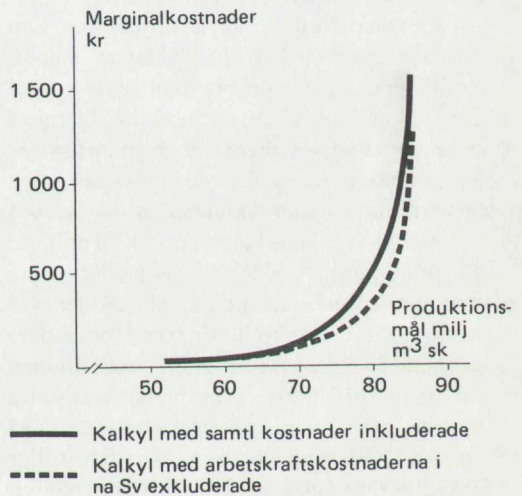


Diagram 11 Samband mellan produktionsmål och marginella kapitalkostnader för återväxtåtgärder.

tisk synpunkt av betydligt större intresse. Kurvan i diagram 10 beskriver det samband som modellkalkylen redovisar mellan kostnader och produktionsmål.

Det framgår där att kurvan till en början har ett relativt flackt förlopp. Vid produktionen 60 milj. m³ sk är kapitalkostnaderna utöver

¹ Kostnadsbegreppet definieras i bilaga 2 s. 254.

² Se t. ex. Virkesbalanser 1967, SOU 1968: 9, s. 31 ff.

³ Jfr bilaga 2 s. 260.

den fasta nivån inte större än 0,3 mdr kr/år. Kurvan stiger sedan allt brantare; vid 80 milj. m³ sk är kostnaderna för återväxtinvesteringen 4,8 mdr kr och vid maximal produktion (86 milj. m³ sk) 10 mdr kr.

Kostnaderna för de egentliga investeringarna i återväxtåtgärder växer därför snabbt till betydande belopp. Detta sammanhänger med att marginalkostnaderna, dvs. den kostnadsökning som följer av att produktionsmålet utökas med en m³ sk, är höga redan vid relativt moderata produktionsnivåer. Som framgår av diagram 11 nås en marginalkostnad på 100 kronor redan i intervallet 65—70 milj. m³ sk. Vid produktionsmål ovanför 75 milj. m³ sk blir marginalkostnaderna mycket höga, kanske 300—400 kr. Enligt denna kalkyl skulle således en ambitiös återväxtpolitik skapa betydande kostnadsökningar, men ge endast begränsade produktionsvinster.

I kalkylen fördelas såväl produktion som resursinsatser mellan olika delar av landet. Fördelningen mellan norra Sverige (Norrland och Kopparbergs län) och södra Sverige i dessa avseenden redovisas i diagram 12—13. Resursinsatserna, så som de belyses av årliga investeringar i återväxtåtgärder, är relativt svagt växande i intervallet upp till 70 milj. m³ sk för de nordligare delarna av landet. Detta sammanhänger med att modellkalkylen vid dessa relativt låga produktionsmål för landet i sin helhet i huvudsak förlägger produktionen till de mer produktiva skogsmarkerna i södra Sverige. Norrlands skogsmarker utnyttjas då i kalkylen endast till basnivån. Med detta följer också att produktionen i Norrland blir en relativt sett liten andel, som lägst 35 %, av landets totala virkesproduktion. Både resursfördelning och virkesproduktion fördelas således i modellkalkylen på ett sätt som gynnar södra Sverige om man jämför med de faktiskt rådande förhållandena under 1960-talet.

Dessa fördelningar är relativt okänsliga för kostnadskalkylens uppläggning. Med hänsyn till bristen på arbetstillfällen på den norrländska landsbygden kan kostnaderna för arbetskraft i dessa regioner uteslutas. I kalkylen påverkas då nästan enbart den absoluta nivån på den kurva som beskriver sambandet

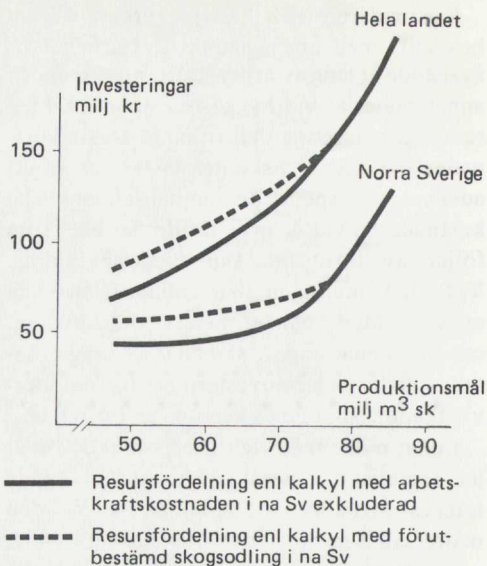


Diagram 12 Samband mellan produktionsmål och årliga investeringar i återväxtåtgärder.

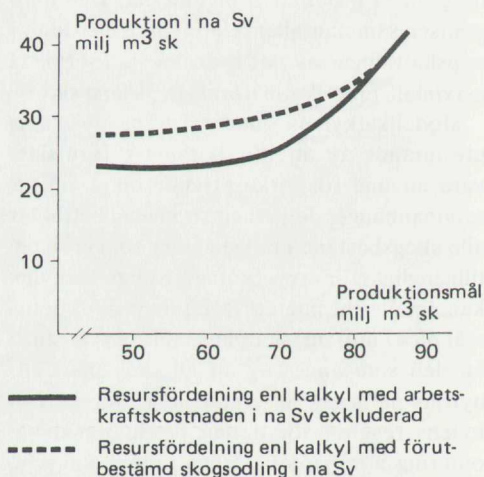


Diagram 13 Samband mellan produktionsmål för hela landet och produktion i norra Sverige.

mellan kapitalkostnader och produktionsmål i diagram 10 ovan. Däremot lämnas marginalkostnadskurvan i stort sett opåverkad av förändringen i kalkylmetod. (Diagram 11.) Eftersom resursfördelningen sker efter marginalkostnaderna blir också denna opåverkad.¹

Enligt ovan redovisade kalkyler kan teoretiskt all skogsmark i norra Sverige självföryng-

¹ Se bilaga 2, för en närmare redogörelse av dessa frågor.

ras. Detta är utan tvivel en orealistisk förutsättning. I betydande omfattning är nämligen de biologiska och klimatologiska förhållandena där så ofördelaktiga att förnygring måste ske genom plantering. Man kan emellertid inte här ange någon säkrare siffra för vilka arealer som berörs av denna problematik. Om man i kalkylmodellen utgår från att den nuvarande skogsodlingen i norra Sverige är motiverad enbart av dessa förhållanden påverkas kostnadsbildningen. Den fasta kostnaden stiger och marginalkostnaderna reduceras över ett betydande intervall. Enligt denna kalkyl, som sannolikt bäst beskriver aktuella förhållanden, skulle dagens återväxtåtgärder motsvara en framtida produktion på 65—70 milj. m³ sk till en marginalkostnad om 50 kr. (Se diagram 14.)

Kostnaderna vid skogsgödsling: ett kalkylexempel

Som framhållits ovan ger skogsgödslingen möjligheter att i framtiden i viss utsträckning anpassa virkesproduktionen till efterfrågans storlek. Utredningen har låtit utföra vissa kalkyler för att belysa de kostnader som uppstår genom att denna flexibilitet i virkesproduktionen utnyttjas.

Kalkylmodellen ansluter här nära till de principer för beståndsanläggning som redovisats ovan.¹ Genom att öka intensiteten i skogsgödslingen, vilket i detta fall endast betyder att gödsling genomförs en, två eller tre gånger under beståndets växttid, ökar virkesproduktionen. Samtidigt stiger kostnaderna. Kostnaderna har därvid definierats i analogi med återväxtkostnaderna. De utgör således summan av årlig ränta på gödslingsskapitalet samt den nödvändiga reinvesteringen.

Modellkalkylens resultat för sambandet mellan tillskott till virkesproduktion och kapitalkostnader redovisas i diagram 15 nedan.² Det framgår där att redan vid så begränsade tillskottskvantiteter som 2 à 3 milj. m³ sk blir marginalkostnaden 30 kr. I intervallet 6—7 milj. m³ sk är den åtminstone 75 kr. Enligt analysen i föregående avsnitt skulle detta belopp i varje fall inte vara lägre än marginalkostnaderna vid beståndsanlägg-

ning enligt den nu förda återväxtpolitiken. Man bör därför kunna dra slutsatsen att ett tillskott om 6 à 7 milj. m³ sk utgör övre gränsen för vad gödslingsåtgärder kan bidra med till virkesproduktionen i framtiden.³ Flexibiliteten skulle därmed inte avse ett större variationsutrymme än +10 % av den totala virkesproduktionen.

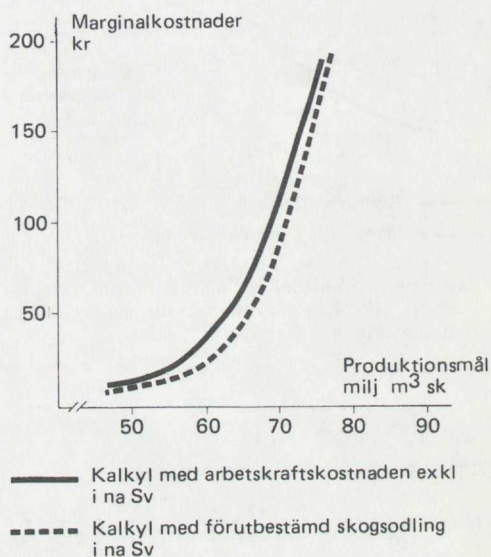


Diagram 14 Samband mellan produktionsmål och marginella kapitalkostnader för återväxtåtgärder (endast del av sambandet).

Slutsatser

Utredningen anser inte att resultaten motiverar en omläggning av återväxtpolitiken. Denna måste tills vidare bedrivas efter i stort sett de principer som gäller för närvarande. Samtidigt bör man emellertid för den fortsatta utvecklingen av återväxtpolitiken uppmärksamma kostnadsfrågorna i större utsträckning. Modellkalkylerna pekar entydigt mot att kapitalkostnaderna är så pass betydande att de förtjänar en speciell bevakning i framtiden.

¹ I bilaga 2 till betänkandet återfinns en detaljerad redogörelse för modellkalkylen.

² I diagrammet redovisas endast det kostnads- mässigt fördelaktigaste av de två alternativ som beräknas i bilaga 2.

³ I en flaskhalssituation för industrins råvaruförsörjning kan man dock tänka sig att det temporärt blir aktuellt med höga gödslingsintensiteter.

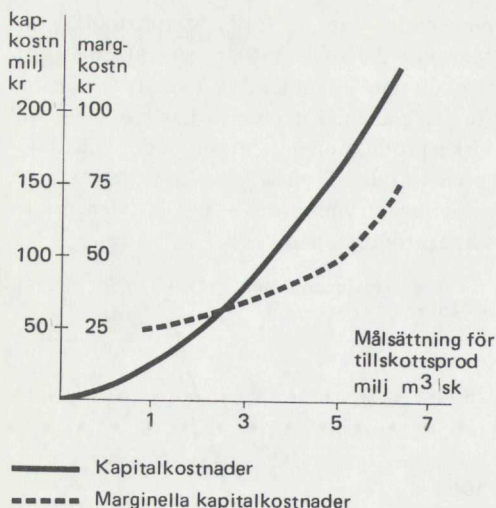


Diagram 15 Samband mellan målsatt tillskottsproduktion och kapitalkostnader för skogsgödsling samt motsvarande marginalkostnader.

Utredningens förslag

Principerna för återväxtpolitiken

I nu gällande tillämpningsanvisningar för skogsvårdslagen (17 aug. 1970) har skogsstyrelsen i samråd med skogshögskolan och företrädare för olika skogsägarekategorier sökt konkretisera de allmänt formulerade målen i form av krav på återväxternas kvalitet och tidsfrister för reproduktionspliktens fullgörande. Därvid har det primära målet varit att uthålligt uppnå "ett uppehållande och så vitt möjligt en utvidgning av landets skogsbruk" (här tolkat som produktion av skogsindustriell råvara). Hänsynen till "förutsättningarna för en lönsam skogsproduktion å den ifrågakvarande marken" har främst tagit sig uttryck i starkt differentierade krav på återväxternas täthet och kvalitet samt på tidsfristens längd för marker av olika produktionsförmåga och i skilda avsättningslägen. Även den allmänna nivån för reproduktionsplikten har i någon mån påverkats av sådana hänsynstaganden.

Anvisningarna anger skälig tid för åstadkommande av nöjaktig återväxt i tillväxtområdena I—III till 10 (15) år och i resten av landet till 5 (10) år.¹

För nöjaktiga återväxter stipulerar anvisningarna erforderligt antal jämnt fördelade, utvecklingsdugliga huvudplantor vid den tidpunkt då hjälpkultur senast kan insättas. Dessa värden växlar med boniteten inom gränserna:

Tall 1 000—2 000

Gran 700—2 200

Björk 800—1 200

Marker i sämre avsättningslägen i Nord-sverige behöver ej uppfylla dessa minimivärden. För vissa svaga skogsmarker i kostsamma avsättningslägen belägna på hög höjd över havet kan avsteg göras både ifråga om skälig tid, plantantal och återväxternas jämnhet.

Anvisningarna ger inga föreskrifter om vilka förnyingsmetoder som bör tillämpas i olika fall. I det avseendet hänvisas till de regionala skogsskötselansvisningar som skogsvårdsstyrelserna i samarbete med skogsbrukets företrädare och under ledning av skogsstyrelsen utarbetar. Där lämnas råd angående val mellan olika förnyingsätt, förband vid skogskultur, återväxtvård m. m. Större skogsföretag har sina egna skötselansvisningar speciellt anpassade till företagets mål för skogsvården.

Den praktiska skogsvårdspolitik som blivit resultatet kan — med avseende på fördelningen mellan skogsodling och självförnyring — studeras i de återväxttaxeringar som skogsvårdsorganisationen² genomfört åren 1964—1968 och i en enkät utförd 1969 av Forskningsstiftelsen Skogsarbeten.³ Andelen skogsodlade förnyingsytor växlar enligt dessa undersökningar från praktiskt taget 100 % i de fyra sydligaste länen ned till 20—30 % i vissa delar av Norrland. I norra Sverige synes privatskogsbruket ha lägre andel skogsodling än storskogsbruket. Från Bergslagen och söderut är den lika.

Återväxttaxeringarna kan ej utnyttjas för bedömning av förbandstätheten vid skogsodling, eftersom antalet utsatta plantor successivt sänkts under senare år. De ovan nämnda

¹ Värden inom parentes avser högre belägna skogsmarker.

² Avsåg endast skogar under skogsvårdslagen.

³ Avsåg hela skogsbruket.

Tabell 3 Slutavverkningsarealer och föryngringsarealer enligt avverkningsalternativ d omkring år 1980.

Tillväxtområde	Årlig slutavverkn. areal 1980	Årlig föryngringsareal		Härtill nedlagd jordbruksmark fram till 1980
		1980	1975	
	Enhet	1000 hektar		
I	106	90	80	1
II	92	89	85	2
III	33	32	29	2
IV	58	60	56	11
V	67	68	57	15
VI	14	15	12	4
Summa	370	354	319	35

skötselansvisningarna ger här bättre besked om dagens och den närmaste framtidens handlingsnormer.

I tabell 4 (s. 60) presenterar utredningen med utgångspunkt i här angivna källor den intensitet i återväxtarbetet som kan sägas motsvara dagens återväxtpolitik. Enligt utredningens tidigare uttalande bör samma principer gälla till dess eventuellt bättre grundade kalkyler om den framtida återväxtpolitiken kan åstadkommas.

Föryngrings- och röjningsarealer

Utredningen bedömer att avverkningsalternativ d enligt Skogshögskolans Avverkningsberäkning 1969¹ bör uppnås i början av 1980-talet. Föryngringsarealerna, i betydelsen arealer som skall bli föremål för återväxtåtgärder, har följaktligen beräknats enligt detta alternativ (se tabell 3). Därvid har förutsatts följande normala kalmarkstider: T.I 8 år (ovan skogsodlingsgränsen 10 år) T².II och III 5 år, T.IV 4 år, T.V 3 år och T.VI 2 år. Värdena för 1975 har erhållits genom interpolering mellan dagens situation och den för 1980 beräknade. Det bör uppmärksammas att med dessa antaganden kan föryngringsarealen 1980 vara något mindre än slutavverkningsarealen vid samma tid. Kalkylen bygger nämligen på antagandet att normal kalmarksareal skall stå i visst förhållande till den vid varje tidpunkt aktuella slutavverkningsarealen.

Den nedlagda, ännu ej skogsplanterade jordbruksmarken finns registrerad i riksskogstaxeringens kalmarksareal och har alltså medräknats i föryngringsarealen. Tillägg måste emellertid göras för skogsplantering på mark som läggs ned under tiden fram till 1980. Utredningens antaganden härom redovisas i tabell 3. Det har därvid beräknats att drygt hälften av den bedömda nedläggningsarealen skall skogsodlas.

Röjningsarealen består dels av eftersläpande öröjda ungskogar, dels av årligen inväxande. Ifråga om den eftersläpande arealen har bedömningen skett utifrån Långtidsutredningens beräkningar. Dessa har dock justerats ned något, emedan där medtagits arealer som ännu inte nått röjningsstadiet. Den eftersläpande röjningen har beräknats bära inhämtas under 10 år. Röjning på nyttillkommande föryngringsarealer har ansetts nödvändig på hela arealen naturlig föryngring och 80 % av planteringsarealen. Den beräknas infalla efter ca 10 år i södra Sverige och ca 20 år i norra Sverige, räknat från föryngringens födelseår. De sålunda framräknade årliga röjningsarealerna framgår tillväxtområdesvis av tabell 5. I hela landet uppgår de sammanlagt till 426 000 ha.

Dagsverksåtgången är hämtad ur Långtidsutredningen. Dagsverkskostnaden är

¹ Se kap. 5 nedan.

² T = tillväxtområde. Landets indelning på tillväxtområden framgår av karta å s. 23.

Tabell 4 Andel skogsodling och plantantal per har.

Tillväxt- område	Andel skogs- odling %	Planantal per har (inkl. hjälpkul- tur i själv- föryngring)	
		Tall	Gran
I	45	1 900	1 700
II	50	2 200	1 900
III	60	2 300	2 000
IV	75	2 300	2 000
V	90	2 900	2 400
VI	95	3 500	2 700

hämtad ur statistik från skogsbrukets arbetsgivare för 2:a och 3:e kvartalen 1971.

Åtgärdsintensiteter, dagsverksåtgång och kostnader

För den beräkning av kostnader och resursutnyttjande inom beståndsanläggningssektorn som avses bli slutresultat fordras en bedömning av åtgärdsintensiteter och kostnader för olika slag av aktiviteter. Då beräkningen inte siktar till annat än en grov bedömning och dessutom i många avseenden måste bli hypotetisk har åtgärdsintensiteten inte bedömts så detal-

Tabell 5 Kostnader och arbetskraftsanvändning enl. utredningens förslag till återväxtpolitik 1970—1985.

Tillväxt- område	Pro- gnos- år	Årlig för- yngnings- areal 1 000-tal har	Normal kalmarks tid År	Återväxt			Röjning	
				Årlig dagsverks- åtgång 1 000-tal dv milj. kr	Årlig kostn. 1 000-tal har	Årlig röjnings- areal 1 000-tal dv milj. kr	Årlig dagsverks- åtgång 1 000-tal dv milj. kr	Årlig kostnad
I	1975	80	8	134	30	90	72	11
	1980	90		152	34			
II	1975	85	5	183	39	152	137	21
	1980	89		191	41			
III	1975	29	5	79	18	44	44	7
	1980	32		86	19			
IV	1975	56	4	191	43	65	72	11
	1980	60		201	45			
V	1975	57	3	283	62	61	73	11
	1980	68		328	72			
VI	1975	12	2	71	15	14	17	3
	1980	15		86	19			
I-VI	1975	319		941	208	426	415	64
	1980	354		1 044	231			

jerat som t. ex. i Skogsbruksutredningen.¹ Som geografisk enhet har använts tillväxtområdena, ehuru en del av dessa i nu förevarande avseenden är mycket heterogena.

De väsentliga faktorerna i åtgärdsintensiteten är fördelningen mellan skogskultur och självföryngring samt plantsorter och plantantal vid skogskultur. Andelen skogsodling har bedömts med utgångspunkt i det faktiska handlandet, sådant det framkommit vid skogsvårdsorganisationens återväxttaxering och Forskningsstiftelsen Skogsarbetens enkät 1969. De antagna värdena har dessutom kontrollerats mot aktuella erfarenhetstal från större företag. Nyligen gjorda undersökningar inom skogsstyrelsen tyder dock på att man inte genomgående uppnått denna intensitetsnivå. Inom trakter (T.II och T.III) där de i Skogsbruksutredningen redovisade bedömningarna lett till önskemål om högre andel skogsodling än det registrerade förhållandet, har slutligen viss hänsyn tagits till dessa. Behovet av hjälpkultur i självsådderna har beaktats vid arealfördelningen. Inom ytor som i princip skogsodlats har förutsatts att vissa mindre delar på fuk-

tig, storblockig eller grund mark lämnas för självföryngring. På nedlagd jordbruksmark förutsätts endast skogsodling.

Förbandstätheten vid skogsodling bygger på de regionala skogsskötselplanerna som skogsvårdsstyrelserna utarbetat i samråd med företrädare för skogsägarna. Plantantalen har uppräknats med 10—15 % för beräkning om- och hjälpkultur.

Den andel av föryngringsytan som anses bära hyggesrensans respektive markberedas har hämtats ur Långtidsutredningen (grundmaterial utarbetat av skogsstyrelsen).

Hyggesrensning och röjning förutsätts ske med motorröjningssåg, markberedning med dagens effektivaste maskiner (ev. hyggesbränning ingår i markberedningsarealen).

Utredningens förslag till återväxtpolitik sammanfattas i tabell 5. Det framgår där att de totala kostnaderna uppgår till 300 milj. kr i början av 1980-talet. Större delen av kostnadsökningen sammanhänger med att den årliga föryngringsarealen växer på grund av ökade slutavverkningar.

¹ SOU 1969: 32.

Efterfrågan, virkestillgångarna och konkurrensförmågan

Avverkningarna måste självklart inta en framträdande plats i den skogspolitiska planeringen. Det generella kriteriet för effektiv resursanvändning, "rätt kvantitet till minsta kostnad",¹ anger vilka centrala frågor som därvid skall behandlas. Dels gäller det att bestämma den rent volymmässiga omfattningen på avverkningarna, dels skall man undersöka vilka krav som ett bibehållande av konkurrensförmågan kommer att ställa på kostnadsutvecklingen inom skogsbruket. Uppläggningsen av målanalysen bestäms i sina huvudlinjer av två faktorer.

Som en första faktor måste man således i analysen ta hänsyn till att skogsbrukets slutprodukt, det avverkade virket, är en råvara som skall vidareförädlas. Brännved och övrig direkt virkesanvändning uppgår f. n. till så små kvantiteter att de är skogspolitiskt ointressanta.² I framtiden blir efterfrågan på industrivirke helt dominerande för skogsbrukets avsättningsförhållanden. På detta sätt blir utbyggnadstakten för förädlingsindustrierna av avgörande betydelse för avverkningarnas faktiska utveckling.

Det finns ingen samlad målsättning för de träförädlade industriernas utveckling. Utredningen måste därför genomföra kalkylerna avseende avverkningspolitikens uppläggning utan stöd av dylika uppgifter. Den möjliga avsättningen av virke från svenskt

skogsbruk härleds därvid från efterfrågan på de förädlade produkterna. Ett bestämt mål för avverkningarna förutsätter således att industrikapaciteten anpassas på motsvarande sätt.³ Denna anpassning kan inte förväntas komma till stånd annat än under förutsättning att skogsindustrin är konkurrenskraftig gentemot andra näringsgrenar. Eftersom virkesråvaran kostnadmässigt väger tungt inom skogsindustrin, måste virkespriser och avverkningskostnader ingå i den skogspolitiska målanalysen.

Den andra faktor som bestämt analysens uppläggning är skogsbrukets starka beroende av utlandsmarknaderna. Inte mindre än 65 % av den totala avverkningen går direkt eller indirekt efter förädling på export.⁴ På världsmarknaden finns ingen efterfrågan som är specifikt inriktad på svenska produkter. Den

¹ Jfr kap. 1.

² Vid slutet av 1960-talet kan kvantiteterna för brännved och annan användning än industrivirke beräknas ha uppgått till 4 milj. m³ f. u. b. Jfr SOS, Skogsstatistisk årsbok 1969 s. 99. Exporten av rundvirke uppgick samma år till ungefär 3 milj. m³ f. u. b.

³ Vissa begränsade kvantiteter kan naturligtvis avsättas till förädlingsindustrin i andra länder, i främsta hand Finland och Norge.

⁴ Enligt beräkningar i SOS Skogsstatistisk årsbok 1964/65, s. 96, uppgick den direkta exporten och virkesåtgången för skogsindustrins export till i runt tal 33 milj. m³ f. u. b., vilket ger en exportandel på mer än 65 %. Enligt 1957 års input-output-undersökning var det totala "exportinnehållet" i skogsbrukets produktion 64 %. Jfr Höglund-Werin, The Production System of the Swedish Economy. An Input-Output Study, Uppsala 1964, s. 106 ff.

svenska avsättningen bestäms till sin storlek och inriktning i konkurrens med andra skogsproducerande länder. En aktiv konkurrenspolitik kan därför påverka Sveriges andel av världsmarknaden. Man får därvid förutsätta att en växande avsättning kan medföra lägre priser och/eller högre kostnader. Självklart finns det en gräns för vilka prisreduktioner och kostnadsökningar som kan tolereras. Uppnås denna gräns, blir ytterligare utbudsökningar olönsamma för svenskt skogsbruk. Inom de ramar som anges av existerande tillgångar på avverkningsbar skog representerar denna virkesproduktion den skogsekonomiskt optimala avverkningen.

Vid bestämningen av den optimala avverkningen är således världsmarknadens efterfrågan, virkestillgångarnas storlek och kostnadsutvecklingen av central betydelse. I den följande framställningen ägnas dessa tre faktorer var sitt delavsnitt. Efter en samlad bedömning av de olika kostnads- och intäktsposterna formuleras de avverkningspolitiska målen i kapitlets sista delavsnitt.

Efterfrågan och den svenska marknadsandelen

Få varuområden är så väl genomarbetade som skogsindustrins vad beträffar de globala efterfrågeförhållandena. Det finns ambitiöst genomarbetade prognoser, som i vissa fall avser utvecklingen fram till mitten av 1980-talet. Kommitténs bedömning av den allmänna efterfrågeutvecklingen vilar på dessa studier. Man kan utgå från att det skulle krävas en mycket betydande utredningsverksamhet för att komma fram till resultat som på ett påtagligt sätt bekräftar eller kullkastar huvudlinjerna i de aktuella prognoserna. Kommitténs bedömning gäller därför endast till vilken del denna efterfrågan kan komma att tillfredsställas med produkter som har det svenska skogsbruket som råvarubas.

Världens virkesförsörjning

Världens totala konsumtion av skogsindustriprodukter tog, enligt uppskattningar av FAO, i början av 1960-talet i anspråk något

över 1 000 milj. m³ f. u. b. rundvirke.¹ Under de närmast föregående 10 åren hade efterfrågan vuxit snabbt; totalt sett krävde konsumtionen i början av 1960-talet 25 % större avverkningar än 10 år tidigare. Denna konsumtionsökning kan uppfattas som huvudsakligen bestämd av att inkomsten per capita steg under den aktuella perioden. Efterfrågan på skogsindustriprodukter uppvisar således på vanligt sätt ett positivt inkomstberoende.

Samma inkomstkänslighet för efterfrågan återspeglas i den etablerade fördelningen av konsumtionen mellan olika regioner. De utvecklade industriländerna i Nordamerika och Västeuropa tog, på grund av sina relativt höga inkomstnivåer, merparten av världens totala konsumtion.² I Asien framstod av samma skäl Japan som den dominerande konsumenten av skogsindustriprodukter.

Prognoserna för den framtida konsumtionen bygger i allt väsentligt på att detta samband mellan efterfrågan och inkomst kommer att bestå. På basis av förväntningar och planer för den framtida inkomstutvecklingen i olika länder kan man därmed bedöma hur efterfrågan kommer att utvecklas. För perioden 1961—1975 beräknades i FAO-undersökningen att en drygt fyrtioprocentig ökning av konsumtionen skulle komma till stånd. Motsvarande behov av industrivirke skulle därmed stiga till i det närmaste 1 500 milj. m³ f. u. b.³

I nedanstående tabell visas hur detta behov enligt prognosen fördelas på olika regioner.⁴ Det problem som här skall diskuteras gäller emellertid inte den totala konsumtionens framtida storlek och inriktning. Som framhållits tidigare har utredningen inte funnit anledning att revidera existerande prognoser på denna punkt. Intresset är i första hand inriktat på att belysa vilka regioner som kommer att producera de efterfrågade kvantiteterna. Samma tabell innehåller därför

¹ Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO), Wood: World Trends and Prospects (i det följande benämnd WWTP), Rome 1967 s. 10.

² Approximativt 53 %, jfr WWTP Table II:2 s. 10.

³ Redan 1968 uppnåddes 1 200 milj. m³ f. u. b.

⁴ WWTP, s. 33 ff.

Tabell 6 Regionala försörjningsbalanser för skogsindustrins produkter, evalverade till motsvarande behov av rundvirke, m³ f u b. Uppgifterna anser, om ej annat anges, genomsnitt för åren 1964/66.

Region	Tillgång		Användning		Export- överskott + Import- överskott —	Konsumtion år 1975 enligt WWTP
	Produktion	Import	Konsumtion	Export		
Skandinavien	85	6	26	65	+ 59	39
Europa, utom Sk.	150	123	240	33	— 90	337
Sovjetunionen	275	2	252	25	+ 23	305
Nordamerika	394	62	367	89	+ 27	420
Syd- o. Mellanam.	41	8	45	4	— 4	76
Afrika	28	6	25	9	+ 3	36
Asien-Australien m fl	154	38	169	23	— 15	282
Världen totalt	1 127	245	1 124	248	+ 3	1 495

Anm. Världshandeln utvisar enligt tabellen ett totalt exportöverskott på 3 milj m³ f u b. Detta förhållande sammanhänger med ofullkomligheter i export-importstatistiken för olika länder. Källa: FAO, Yearbook of Forest Product Statistics 1966 och 1967.

uppgifter om den regionala försörjningen med virke i mitten av 1960-talet. På tillgångssidan återfinns produktion och import och på användningssidan konsumtion och export.

Av tabellen framgår att mer än 20 % av världens totala produktion av industrived omsätts i internationell handel, direkt eller indirekt i form av förädlade skogsindustriprodukter. Handeln spelar således en viktig roll i den totala försörjningen.

Siffrorna för nettohandeln, dvs. import- respektive exportöverskott, anger i grova drag de olika regionernas totala beroende av världsmarknaden.¹ Europa, utom Skandinavien, är det mest betydande underskottsområdet både absolut och sett i relation till sin egen konsumtion. Underskottet på 90 milj. m³ f. u. b. gäller i själva verket enbart för EEC-länderna och England tillsammans. För övriga länder utom Skandinavien, tar överskott och underskott i det närmaste ut varandra. Det asiatiska underskottet är koncentrerat till Japan. Under efterkrigstiden har underskotten vuxit i båda regionerna. På överskottssidan domineras bilden av Skandinavien, Nordamerika och Sovjetunionen. Dessa länder har successivt ökat sina överskott under de senaste 15 åren.²

De stigande importöverskotten har berott på att skogstillgångarna i underskottsregionerna varit otillräckliga. Efterfrågan har därför inte kunnat tillfredsställas med inhemsk råvara till konkurrenskraftiga priser. Framtida konsumtionsökningar kommer med all sannolikhet att skärpa underskottssituationen i Västeuropa och Japan.

För utvecklingsländerna i Afrika, Asien och Latinamerika, som i tabellen ovan uppvisar mindre över- och underskott, är situationen annorlunda. Råvarutillgångarna är där inte den direkt begränsande faktorn för framtida utbudsökningar. Den allmänna utvecklings- och industrialiseringstakten bestämmer i vilken utsträckning de prognostiserade konsumtionsökningarna kan mötas av ett

¹ För att nettohandeln skall vara ett adekvat uttryck för världsmarknadsberoendet måste alla olika typer av trädslag vara perfekta substitut för varandra i industrins produktion. Så är naturligtvis inte fallet och resonemanget ovan gäller därför endast approximativt.

² Den största relativa ökningen av exportöverskotten uppvisar Sovjetunionen och Nordamerika. Under perioden 1955—1965 mer än fördubblades överskotten för dessa regioner. De skandinaviska ländernas ökning ligger däremot under 50 %.

inhemskt utbud. I ovan nämnda FAO-studie bedömde man på dessa grunder att utbudet i utvecklingsländerna skulle kunna öka så att det neutraliserade den dominerande delen av konsumtionsökningen fram till 1975. Endast en sjundedel av konsumtionsökningen skulle på detta sätt leda till en motsvarande stegring av importöverskotten.¹ Eftersom importöverskotten i mitten på 1960-talet uppgick till en femtedel av konsumtionen kommer världsmarknadsberoendet att öka något för dessa länder.

Som framgått ovan är bristande allmän utvecklingspotential snarare än kostnadshöjningar den utbudshämmande faktorn i utvecklingsländerna. De länder som exporterar till u-landsmarknaderna kan därför räkna med att möta en prismässigt tämligen konkurrenskraftig "hemmamarknadsindustri". Nordamerika och Sovjetunionen bedöms i FAO-rapporten ha de bästa förutsättningarna för konkurrens på u-landsmarknaderna. Mycket talar för att det i första hand blir industrin i dessa regioner som kommer att täcka underskotten i Asien och Latinamerika.

Vår egen konkurrenssituation ter sig därför inte speciellt förmånlig på u-landsmarknaderna. Å andra sidan spelar de heller inte någon avgörande roll för vår totala export. Man kan beräkna att Sveriges export av skogsindustriprodukter i mitten av 1960-talet motsvarade en total förbrukning av rundvirke på omkring 33 milj. m³ f. u. b. Exporten på Syd- och Mellanamerika, Afrika, Asien och Stilla-havsområdet uppgick emellertid endast till 2,6 milj. m³ f. u. b. och utgjorde därför en liten andel av dessa regioners totala konsumtion.² Även om svensk export behåller sin andel av den totala prognostiserade konsumtionen för år 1975, betyder detta trots allt ganska litet för avverkningarna i Sverige. Grovt taget skulle det motsvara en ökning av de årliga avverkningarna på 2 milj. m³ f. u. b. under en tioårsperiod.

Det krävs därför att svensk export betydligt ökar sin marknadsandel på dessa regioner för att avverkningarna skall påverkas i avgörande grad. Med hänsyn till konkurrensförhållandena kan detta bedömas vara mindre sannolikt.

Det västeuropeiska underskottet

Som framgår av tabellen ovan dominerar det västeuropeiska underskottsområdet bilden över världshandelns nettoströmmar. Enligt tillgängliga prognoser kommer denna situation att accentueras fram till 1975. Man beräknar således att huvuddelen av den totala efterfrågeökningen motsvarande en rundvirkesförbrukning på ungefär 55 milj. m³ f. u. b. måste ta formen av ett ökat importöverskott.³ På grund av de begränsade skogstillgångarna kan det inhemska utbudet fram till 1975 inte antas öka med mer än 12—13 milj. m³ f. u. b.

De största exportörerna till Västeuropa är de skandinaviska länderna, Nordamerika och Sovjetunionen. Speciella varusortiment importerar även från Syd-, Mellan- och Östeuropa. För de senare regionerna pekar prognoserna närmast mot att den tidigare svagt positiva balansen i handeln kan komma att förskjutas i negativ riktning. Deras villighet att konkurrera med den svenska exporten bör rimligen försvagas av detta.

Det växande västeuropeiska underskottet måste därför huvudsakligen täckas med

¹ FAO, WWTP s. 118 ff. Denna kalkyl inkluderar Japan som står för 2/3 av den totala ökningen i nettoimportbehov uppgående till 30 milj. för årsperioden 1960—1975.

² Sveriges export av skogsindustriprodukter, fördelad på mottagarregion och evalverad till motsvarande behov av rundvirke, milj m³ f u b i genomsnitt 1964—1966.

Mottagarregion	Kvantitet	Andel av regionens konsumtion
Skandinaviska länderna	2,1	
Europa, utom Skand.	27,2	11,4
Sovjetunionen	0,2	0
Nordamerika	1,0	0,3
Syd- o. Mellanamerika	0,8	1,8
Afrika	0,5	2,0
Asien o. Stilla havsomr.	1,3	0,8

Anm. Beräkningarna är baserade på uppgifter ur FAO, Yearbook of Forest Products Statistics 1966/67.

³ FAO/ECE, European Timber Trends and Prospects; An Interim Review (Geneva, July 1969). I det följande betecknas detta arbete ETTP III.

import från de tre stora överskottsregionerna, dvs. Skandinavien, Nordamerika och Sovjetunionen. Tillgängliga studier visar att överskottsregionerna innehåller outnyttjade och ekonomiskt tillgängliga skogstillgångar i sådan omfattning att både den egna hemmamarknadskonsumtionen och underskottsregionernas växande behov skall kunna tillgodoses.

Den framtida konkurrensen

Det västeuropeiska underskottet kommer av dessa skäl sannolikt att täckas vid en prisnivå som ger i stort sett oförändrade avkastningsförhållanden i skogsindustri och skogsbruk. Vilken eller vilka av överskottsregionerna som kommer att vara mest expansiv blir då en fråga om deras inbördes konkurrens. De skandinaviska länderna har därvid ett visst övertag i förhållande till Nordamerika och Sovjetunionen. Såväl närheten till den europeiska marknaden som likheterna i konsumtionsmönstret talar för detta. Till de skandinaviska ländernas nackdel verkar emellertid att avverkningarna snart kan nå i närheten av den gräns där betydande kostnadshöjningar inträder.¹

Förhållandena i Nordamerika och Sovjetunionen är inte desamma. De framtida utbudsökningarna på den västeuropeiska marknaden från dessa båda regioner torde därför i stort sett bestämmas av andra faktorer än de rent kostnadsmässiga. I första hand blir det en fråga om hur aktiv konkurrens de skandinaviska länderna kan bjuda. Vidare kan den starka konsumtionsökningen på de egna hemmamarknaderna och de växande underskotten för utvecklingsländerna och Japan verka hämmande på Sovjetunionens och Nordamerikas möjligheter att exportera på Västeuropa. Vid en isolerad prishöjning på den västeuropeiska marknaden torde man dock få räkna med att betydande överskottskvantiteter från den nordamerikanska industrin kommer att uppträda.

I grovt schematiserad form kan de ovan diskuterade prognoserna för utbuds- och efterfrågeförändringar inom olika regioner sammanställas till nedanstående tablå.

Tabell 7 Försök till uppskattning av försörjningsbalansens förändringar 1965—1975 inom olika regioner (m³ f u b).^a

Region	Förändring i		
	Konsumtion	Produktion	Exportöverskott
Utvecklingsländer och Japan	+ 200	+ 176	— 24
Västeuropa	+ 53	+ 13	— 40
Syd- o. Mellan-europa	+ 21	+ 16	— 5
Östeuropa	+ 12	+ 6	— 6
Skandinavien	+ 6	+ 33	+ 27
Nordamerika	+ 28	—	—
Sovjetunionen	+ 63	—	—

^a Uppgifterna för utvecklingsländerna, Japan, Nordamerika och Sovjetunionen är hämtade från WWTP; uppgifterna för de europeiska regionerna från ETP III. (Direkta sidhänvisningar kan ej göras eftersom materialet i citerade arbeten bearbetats för tabblån ovan.)

För Nordamerika och Sovjetunionen saknas utbudsprognoser. Som framhållits ovan finns emellertid inom dessa regioner ekonomiskt tillgängliga skogar som, åtminstone teoretiskt, kan utjämna underskotten i tabblån. Detta skulle förutsätta att produktionen där växer med totalt 140 milj. m³ f. u. b. En sådan utveckling är väl i paritet med den snabbaste tillväxten efter 1950.

Konkurrensen kan, allmänt sett, knappast komma att skärpas i någon avgörande grad under 1970-talet. Även med ambitiösa utbyggnadsplaner i de två regioner som har outnyttjade skogsresurser blir marknadsutvecklingen sannolikt balanserad på längre sikt tack vare den expansiva efterfrågeutvecklingen. Uppkommande obalanser blir endast temporära.

För bedömning av ett enskilt lands möjligheter att öka sitt utbud på världsmarknaden har emellertid globala prognoser begränsat värde. I kalkylen ovan ingår en utbudsökning för Sveriges vidkommande på 18 milj. m³ f. u. b. Denna kunde, utan att påtagligt störa balansen, lika gärna ha varit 30 milj. m³ f. u. b. Sett från den svenska skogsnäringens synpunkt är emellertid skillnaden mellan dessa

¹ Enligt bedömningen i ETP III.

båda utbudskvantiteter av betydande intresse.

För att få ett fastare grepp om de framtida avsättningsmöjligheterna för svenska skogsprodukter är det därför nödvändigt att penetrera vissa marknader mer i detalj. Med hänsyn till exportens faktiska fördelning i nuläget och den förväntade marknadsutvecklingen är det då naturligt att koncentrera intresset till Väst-europa. För Sveriges vidkommande dominerar tre produktgrupper: sågade trävaror, pappersmassa och papper/papp. Vid mitten på 1960-talet motsvarade denna export en råvaruförbrukning på 26,9 milj. m³ f. u. b., dvs. ungefär 80 % av den totala exporten.

Förutsättningarna för detaljanalysen är i stort sett givna av konkurrenssituationen, sådan den beskrivits ovan. Våra huvudkonkurrenter utgörs, förutom av den västeuropeiska hemmamarknadsindustrin samt Finland och Norge, av Nordamerika och Sovjetunionen. För de båda senare regionerna kommer hemmamarknadsefterfrågan liksom exporten till Östasien att uppvisa en hög expansionstakt. Framtida utbudsökningar kommer därför sannolikt inte att primärt vara inriktade på den västeuropeiska marknaden. En aktiv svensk konkurrens i Västeuropa skulle därigenom kunna begränsa kapacitetsökningarna eller inrikta en större del av utbudet från dessa regioner mot andra delar av världsmarknaden.

Mot denna bakgrund synes det vara naturligt att undersöka om den svenska exporten kan öka sin andel av Västeuropas konsumtion på de tre angivna produktområdena. Skogspolitiskt är ett sådant alternativ av större intresse än en direkt framskrivning av de etablerade trenderna. Det senare fallet realiserar sannolikt mer eller mindre av sig självt om skogspolitiken och de allmänna ekonomiska betingelserna förblir oförändrade.

Under femtonårsperioden 1950—1965 växte avverkningarna i Sverige trendmässigt med inte fullt 2 % per år. Under senare delen av 1960-talet accelererade utvecklingen. Tillväxttakten fördubblades därvid. Bli denna högre nivå bestående, ökar avverkningarna med 50 % på ett årtionde.

Den följande analysen av exporten har

inriktats på att belysa under vilka förutsättningar den västeuropeiska marknaden kan förväntas absorbera huvudparten av en så pass kraftig produktionsökning.

Verkningar av skärpt konkurrens från svensk export

Analysen avser ett tänkt utvecklingsförlopp under perioden 1965—75.¹ Slutsatserna appliceras sedan på ett mer "mekaniskt" sätt för att något belysa det längre perspektivet fram till 1980. I periodens början uppgick avverkningarna totalt till något under 50 milj. m³ f. u. b. En femtioprocentig ökning betyder därför att de efter tio år skall ligga på ungefär 75 milj. m³ f. u. b. Framskrivningen till 1980 höjer sedan denna siffra till något över 90 milj. m³ f. u. b. Den svenska hemmamarknads-konsumtionen och den utomeuropeiska exporten behandlas helt summariskt. Kvantitetsutvecklingen på dessa områden förutsätts endast följa den etablerade trenden. Fördelningen av produktionsökningen på hemmamarknads-konsumtion och export till olika regioner framgår av nedanstående tabell.

Det framgår där att exporten till Europa totalt måste öka med 23 milj. m³ f. u. b. mellan 1965 och 1975, respektive 38 milj. m³ f. u. b. mellan 1965 och 1980, om avverkningarna skall uppnå den önskade tillväxten. Dessa kvantiteter skall nu fördelas på de tre stora produktområdena sågats virke, pappersmassa och papper/papp.

Grundmaterialet för diskussionen av exportutvecklingen för *sågvirke* presenteras i tabell 9. Europa har uppdelats på två huvudmarknader: dels England och EEC,² dels övriga Europa utom Sverige och Finland. Denna uppdelning är främst motiverad av att den inhemska självförsörjningsgraden skiljer

¹ Detta betyder att i det närmaste hela perioden förflutit. Den realiserade exportutvecklingen ligger under kalkylens trendvärden. Analysen är därför inte att betrakta som en prognos för perioden utan avser att ge en principiell belysning av de framtida exportmöjligheterna. Denna fråga diskuteras nedan.

² EEC definieras här som de sex ursprungliga medlemsländerna.

Tabell 8 Produktion och användning av virke i Sverige 1964/66 samt kalkyl över förändringar i samma storheter under 10 resp 15-årsperioder, milj m³ f u b.

Användning	1964/66	10 år	15 år
Industrivirke, totalt	45,3		
därav för: hemmakons.	12,3	^a + 3,0	+ 4,5
export Europa	29,4	+ 23,0	+ 38,0
export utom Europa	3,6	^b + 2,0	+ 3,0
Brännved o. annan dir. kons.	3,9	— 1,5	— 2,5
Total avverkning	49,2	+ 26,5	+ 43,0

^a Hemmamarknadskonsumtionen har antagits växa med approximativt 25 % på 10 år, vilket gällt som ungefärligt genomsnitt under efterkrigstiden.

^b Vid oförändrad marknadsandel för svensk export till de regioner som redovisas i kapitlets tidigare del skulle ökningen uppgå till 2,7 milj m³. Utvecklingen i tabellen innebär således en svagt fallande marknadsandel.

Tabell 9 Sågat virke. Förändringar i försörjningsbalansen för Europa 1950—1980.

	Andel av total förbrukn. 1964—1966, %	Förändring i % per enhet förändring av total förbrukn.			Absolut förändring m ³	
		1950—1965	1960—1965	1965—1975—1980	1965—1975	1965—1980
<i>A. EEC + England</i>						
Förbrukning	100,0	1	1	1	2,60	3,40
därav:						
Inhemsk produktion	40,1	0,11	0,28}	0,35	0,90	1,20
Import fr. Europa exkl. F + S	16,3	0,24	0,26}			
Import fr. Finland och Sverige	21,8	0,25	— 0,07	0,45	1,20	1,50
därav Sverige	11,3	0,12	0,04	0,45	1,20	1,50
Import fr. Sovjetunionen	11,4	0,26	0,20}	0,20	0,50	0,70
Import fr. Nordamerika	8,8	0,12	0,30}			
Import fr. världen i övr.	1,4	0,03	0,03}			
<i>B. Europa utom EEC, England, Finland och Sverige</i>						
Förbrukning	100,0	1	1	1	2,4	3,2
därav:						
Inhemsk produktion	78,2	0	— 0,40}	0,45	1,08	1,44
Import fr. Europa exkl. F + S	1,9	— 0,09	0,01}			
Import fr. Finland och Sverige	7,1	0,10	0,21	0,35	0,84	1,12
därav Sverige	5,4	0,26	0,33	0,35	0,84	1,12
Import fr. Sovjetunionen	12,1	0,93	1,08}	0,20	0,48	0,64
Import fr. Nordamerika	0,7	0,05	0,10}			

Anm. Kalkylen avser endast sågat virke av barrträd. Siffermaterialet för perioden 1950—1965 är bearbetningar av data från ETTP I, II o. III samt FAO, Yearbook of Forest Products Statistics 1964—1966. Prognoser för absolut förändring i förbrukningen 1965—1975 och 1965—1980 är hämtad ur ETTP III.

sig mellan de två delregionerna. I England och EEC var således den inhemska produktionens andel av konsumtionen i mitten på sextioalet endast hälften så hög som i övriga Europa. Båda regionerna uppvisar låg tillväxt i produktion för hemmamarknaden. Vid en ökning av förbrukningen med 1 m³ f. u. b. ökade således den inhemska produktionen i England och EEC med i genomsnitt endast 0,11 m³ f. u. b. under perioden 1950—1965. Motsvarande tal var för "övriga Europa" mycket nära 0.

I båda regionerna ledde därför förbrukningsökningen under denna tid till betydande importökningar. Till en del medförde detta att den interregionala handeln ökade. Importen till England och EEC från övriga Europa steg därvid med i genomsnitt en fjärdedel av konsumtionsökningen. Större delen täcktes emellertid med import från andra regioner. Importen från Sovjetunionen var mest expansiv. Mer än hälften av Europas ökade importbehov täcktes på detta sätt. Exporten från Finland och Sverige ökade till att börja med starkt men stagnerade under 1960-talet. Importen från Nordamerika synes då ha fått ett konkurrensmässigt övertag i synnerhet på EEC- och Englandsmarknaderna.

Problemet är nu att mot denna bakgrund bestämma vilken effekt som skulle uppnås på handelsutbytet vid en mer aktiv konkurrens från svensk sida. Man kan här utgå från att vi skulle möta betydande svårigheter att direkt tränga tillbaka konkurrenterna från Nordamerika och Sovjetunionen från etablerade marknadspositioner. Åtminstone 20 % av efterfrågeökningen i Europa kommer att motsvaras av ökad import från dessa båda regioner.

Som vi sett ovan reagerade den europeiska sågverksindustrin fram till 1965 mycket svagt på inhemska efterfrågeökningar. Förklaringen härtill låg utan tvivel i brist på konkurrenskraftig råvara. Enligt ETTP III är dock f. n. råvarusituationen för sågat virke förbättrad. För tioårsperioden 1965—1975 har man nämligen där räknat med en något större potentiell utbudsökning än under närmast föregående femton år. Såväl hemmamarknadsindustrin som handeln inom de båda

europiska delregionerna kan därför mycket väl komma att öka i konkurrenskraft. Kalkylen i tabell 9 tar hänsyn till detta genom att låta en växande andel av förbrukningsökningen tillfredsställas med produktion inom de båda regionerna.¹

För England och EEC täcks på detta sätt totalt 35 % av den framtida konsumtionsökningen. Motsvarande siffra för övriga Europa är 45 %. Den resterande delen skall således utgöra import från Finland och Sverige, eftersom övrig import saknar reell betydelse. Man kan därvid räkna med att Finlands möjligheter till framtida utbudsökningar är små.² Utrymmet för expansion av den svenska exporten till de båda regionerna skulle därför totalt sett uppgå till 45 respektive 35 % av ökningen i förbrukningen. I ETTP III prognostiseras denna till 2,5 milj. m³ för England och EEC och till 2,4 milj. m³ för övriga Europa fram till 1975. Totalt sett slutar därför kalkylen över den svenska exportökningen på 2,04 milj. m³ sågat virke fram till 1975, vilket motsvarar ett rundvirkesbehov på approximativt 3,8 milj. m³ f. u. b.

Som framgår av tabell 10 är självförsörjningsgraden för den europeiska kontinenten och England beträffande *papper och papp* hög jämfört med andra skogsindustriprodukter. I det närmaste 75 % av förbrukningen producerades inom respektive länder i mitten av 1960-talet. På marginalen förlorade emellertid hemmamarknadsindustrierna mark. Deras andel av förbrukningsökningen uppgick under perioden 1950—1965 inte till mer än 68 %. Inte heller importen från länderna inom regionen kunde upprätthålla sin marknadsandel.

Förbrukningsökningen täcktes därför till inte mindre än 35 % av ökad import från andra länder. Skandinavien tog här merparten medan Nordamerikas expansion var tämligen moderat. Importen från Sovjetunionen har hela tiden varit obetydlig i jämförelse med de

¹ Andelen är för 1965—1975—1980 i kalkylen något under 40 % medan den för tiden 1950—1965 uppgick till 25 %.

² Enligt ETTP III uppgår den i Finland möjliga utbudsökningen av sågvirke fram till 1975 till endast 0,5 milj. m³. Efter avdrag för inhemska konsumtionsökning kvarstår därför endast obetydliga kvantiteter för expansion av exporten.

Tabell 10 Papper och papp: Förändringar i försörjningsbalansen för Europa exklusive Finland, Norge och Sverige.

	Andel av total förbrukn. 1964—1966, %	Förändring i % per enhet förändring av total förbrukn.			Absolut förändring m ³	
		1960—1965	1960—1965	1965—1975—1980	1965—1975	1965—1980
<i>A. Hela regionen</i>						
Förbrukning ^a	100,0	1	1	1	20,3	35,2
däruv:						
Inhemsk produktion	74,3	0,68	0,60	} ^b 0,60	} ^b 12,4	} ^b 21,1
Import fr. Europa	19,9	0,24	0,32			
däruv: Skandinavien	e.u	e.u	e.u	0,35	6,9	12,3
däruv: Sverige	5,9	0,07	0,10	0,20	4,1	7,0
Import fr. världen i övr.	5,8	0,08	0,08	0,05	1,0	1,8
<i>B. OECD-länderna</i>						
Förbrukning ^a	100,0		1			
däruv:						
Inhemsk produktion	72,8		0,60			
Import fr. Europa exkl. Skand.	5,4		0,05			
Import fr. Skandinavien	16,0		0,27			
däruv: Sverige	6,7		0,11			
Import fr. Nordamerika	5,3		0,07			
Import fr. världen i övr.	0,5		0,01			

Anm. Källor FAO, ETP I—III; FAO, Yearbook of Forest Products Statistics 1964/66; OECD, The Pulp and Paper Industry: 1959—1961, 1964—1966 samt primäruppgifter från SOS Handel.

^a Hela regionens förbrukning uppgick 1964—1966 till 26,7 milj. m³; härav föll 23,7 milj. m³ på OECD-länderna. Skillnaden i import var mindre, 6,8 resp. 6,5 milj. m³. Den handel som faller utanför OECD-statistiken torde i huvudsak vara östeuropeisk import från Sovjetunionen, uppgående till approximativt 0,2 milj. m³ 1964—1966 och intern handel i Östeuropa av ungefär samma omfattning.

^b Uppgiften avser regionens produktion resp. intern handel inom regionen exkl. importen från Skandinavien.

nämnda handelsströmmarna. Den får sannolikt heller inte någon påtaglig omfattning under den period som här diskuteras.¹

En ökad konkurrens från svensk sida skulle troligen tendera att accentuera de tendenser som refererats ovan. I första hand kan den således förväntas gå ut över hemmamarknadsindustrierna och importen från länderna inom regionen. Vidare har i kalkylen den nordamerikanska exportökningen begränsats. Dess andel av den europeiska förbrukningen hålls oförändrad. Finlands och Norges expansion på den europeiska marknaden har förutsatts fortgå i ungefär oförändrad takt.

På detta sätt skulle Sveriges andel av ökningen i Europas förbrukning av papper och papp växa från 7 till 20 %. Med en total ökning av konsumtionen fram till 1975 på den

europeiska kontinenten och i England uppgående till 20,3 milj. ton enligt prognosen i ETP III, blir den svenska exportökningen drygt 4 milj. ton. Detta motsvarar ett rundvirkesbehov på ungefär 11½ milj. m³ f. u. b.

Utvecklingstendenserna fram till 1965 vad beträffar den europeiska kontinentens och Englands försörjning med massa var till en del desamma som för papper och papp. (Tabell 11.) Självförsörjningsgraden sjönk emellertid endast obetydligt och de skandinaviska ländernas marknadsandel förblev i stort sett oförändrad. Importen från Nordamerika steg

¹ De ovan relaterade uppgifterna för importens fördelning på ursprungsländerna avser endast de europeiska OECD-länderna under perioden 1960—1965. Dessa står dock för den allt dominerande delen av handeln med papper och papp i Europa. Jfr not b till tabell 10.

Tabell 11 Pappersmassa: Förändringar i försörjningsbalansen för Europa, exklusive Skandinavien 1950—1980.

	Andel av total förbrukn. 1964—1966, %	Förändring i % per enhet förändring av total förbrukn.			Absolut förändring m ³	
		1950—1965	1960—1965	1965—1975—1980	1965—1975	1965—1980
Förbrukning	100,0	1,0	1,0	1,0	8,8	15,0
därav:						
Inhemsk produktion	49,9	0,48	0,47	0,50	4,4	7,5
Import fr. Europa exkl. Skand.	4,1	0,05	0,03			
Import fr. Skandinavien	35,5	0,33	0,36	0,40	3,5	6,0
därav: Sverige	18,9	0,20	0,22	0,35	3,1	5,3
Import fr. Nordamerika	7,8	0,11	0,10	0,10	0,9	1,5
Import fr. Sovjetunionen	1,4	0,02	0,00			
Import fr. världen i övt.	1,3	0,01	0,04			

däremot något snabbare än förbrukningen.

Fram till 1965 synes hemmamarknadsindustrierna således konkurrensmässigt ha klarat sig något bättre inom pappersmassaproduktionen än inom produktionen av papper och papp. ETTP:s studie av utbudsförändringarna för industrivirke tyder också på att denna tendens kommer att bestå. Man kan därför förmoda att den inhemska produktionen i stort sett kommer att behålla sin marknadsandel även vid en skärpt konkurrens från svensk sida.

Skärpningen av konkurrensen från svensk sida skulle då i första hand gå ut över importen från andra regioner. Kalkylen i tabell 11 har därför utformats så att Nordamerika och övriga utomeuropeiska konkurrenter sammantagna nätt och jämnt behåller sina marknadsandelar. Finland och Norge skulle däremot komma att förlora en del av sin marknadsposition. Detta antagande sammanhänger med att de möjliga utbudsökningarna i dessa båda länder enligt prognosen i ETTP III är begränsade.

Enligt kalkylen skulle Sveriges andel av den prognostiserade konsumtionsökningen fram till 1975 uppgå till 35 %. Detta motsvarar ett ökat behov av rundvirke på ungefär 13,5 milj. m³ f. u. b.

Den i kalkylen framräknade exportökningen av pappersmassa och papper/papp motsvarar ett årligt rundvirkesbehov på 25 milj. m³ f. u. b. fram till 1975. Till ca 15 %

kommer detta troligen att täckas med sågverksavfall. Motsvarande avverkningsbehov uppgår därför till ungefär 21 milj. m³ f. u. b. Härtill skall läggas exportökningen för sågat virke, vilket ger en total ökning av de årliga avverkningarna med nära 25 milj. m³ f. u. b. fram till 1975. Ökningen fram till 1980 kan på liknande sätt bestämmas till ungefär 40 milj. m³ f. u. b. på basis av uppgifterna i ovanstående tabeller. Tillsammans med ökad hemmamarknadskonsumtion och exportökning på utomeuropeiska länder ger detta en total tillväxt i avverkningarna på 50 % under tio år och på i det närmaste 90 % under 15 år.¹

Slutsatser

Denna kalkyl skall inte uppfattas som en prognos för utvecklingen. Den tjänar främst syftet att demonstrera hur känslig den kvantitativa exportutvecklingen är för förändringar i konkurrenssituationen. Världsmarknadsefterfrågans tillväxt bestämmer inte ensam den svenska exporten. Konkurrensvilja och konkurrensförmåga kan i själva verket ge utslag över ett brett intervall. Från skogspolitisk synpunkt är detta av stort intresse. Politiken får därigenom, åtminstone potentiellt, betydande möjligheter att påverka utvecklingen.

¹ Jfr tabell 8.

Kalkylen för det tänkta utvecklingsförloppet kan även ge viss information om "vilken grad" av priskonkurrens som är nödvändig för att ifrågasvara exportökning skall uppnås. Denna fråga är intimt förbunden med varje enskild förutsättning om de framtida förändringarna i den relativa betydelsen för olika delposter på försörjningsbalanserna. En detaljerad granskning av dessa förutsättningar torde emellertid inte i nämnvärd grad förbättra belysningen av konkurrensförhållandena.

För detta ändamål kan det i stället vara klagörande att något beröra vissa allmänna principer för kalkylens uppbyggnad. I första hand är det då värt notera att den skärpta konkurrensen genomgående gäller tillväxten i förbrukningen. Den ökade svenska exporten inkräktar således inte i något fall på etablerade marknadsförda kvantiteter. Vidare har huvudkonkurrenterna om det växande underskottet på de västeuropeiska marknaderna, Nordamerika och Sovjetunionen, under efterkrigstiden visat sig ha ett visst konkurrensmässigt övertag gentemot svensk export. I kalkylen har därför utsikterna till stora marknadsförskjutningar i förhållande till dessa områden vid aktivare svensk konkurrens i framtiden bedömts vara mer begränsade. De etablerade marknadsandelarna från mitten av 1960-talet har i kalkylen blivit normgivande för dessa regioners exportökning.

Den aktivare svenska konkurrensen går i första hand ut över självförsörjningsgraden på den europeiska kontinenten och i England. Denna förutsätts i kalkylen genomgående sjunka. Detta är i och för sig inget nytt. Trendmässigt har tendensen förelegat under hela efterkrigstiden. Inte heller kan man säga att kalkylen innebär en förstärkning av den nedåtgående trenden. För den hemmamarknadsinriktade sågverksindustrin gäller snarast det omvända.

Det måste emellertid framhållas att det beräknade expansionsutrymmet för svensk export inte realiserar automatiskt. I själva verket kan samtidigt utbudsöverskott uppstå temporärt på den västeuropeiska marknaden. Dessa förhållanden låter sig knappast belysas

kalkylmässigt på grund av att dataunderlaget rörande utbudssidan är alltför svagt.

I ETP III bedömdes emellertid möjligheterna att tillgodose den framtida konsumtionsökningen vara goda. Inomeuropeiska utbudsökningar spelade därvid en viss roll. Ökningen i underskottet för hela Europa, som för tioårsperioden 1965—1975 uppgick till omkring 20 milj. m³ f. u. b., antogs mer eller mindre automatiskt bli täckt genom import från framför allt Nordamerika. Den ökning av handeln som därvid förutsätts ligger väl inom gränsen för historiskt etablerade trender. Svenska utbudsökningar måste därför ständigt konkurrera aktivt om den växande efterfrågan.

Sistnämnda förhållande blir sannolikt avgörande för om ökad konkurrens skall kunna leda till en påtaglig svensk exportökning. Skogsbruket måste därför förse industrin med råvaror till kostnader som gör svensk industri konkurrenskraftig gentemot exporten från Nordamerika och Sovjetunionen. Med detta konstaterande får pris- och konkurrensfrågorna tills vidare lämnas.

Det finns slutligen anledning att något beröra två olika faktorer som åtminstone delvis skulle kunna förändra efterfråge- och utbudsförhållandena på något längre sikt.

Den första och troligen mest betydelsefulla verkar på efterfrågesidan. Efterfrågan har tidigare visat sig vara tämligen okänslig för prisförändringar i förhållande till andra produkter. Detta skulle tyda på att något substitut för skogsindustriprodukterna vad beträffar deras slutliga användning inte existerat.¹ I och

¹ Prisökänsligheten gäller främst papper och papp, medan t. ex. sågverkens produkter visar viss känslighet. I FAO-studierna tänker man sig genomgående att efterfrågans prisberoende finns "inbyggd" i inkomstberoendet eftersom priser och inkomster normalt är starkt korrelerade med varandra. Inkomstvariabeln fångar då upp även prisökänsligheten och prognosen kan sägas gälla för pris- och inkomstutvecklingar som har den egenskapen att det etablerade korrelationsförhållandet består även under prognosperioden (FAO, WWTP s. 129). Detta resonemang gäller emellertid inte om ett helt nytt substitut introduceras under prognosperioden. För analys av efterfrågans prisökänslighet, se C.J. Åberg, *The Demand for Paper and Paperboard in Western Europe 1950—1962* (Stockholm 1968) s. 117 ff.

med plasternas genombrott kan emellertid denna situation ha förändrats. Den praktiska användningen av plast och plastmaterial har hittills varit koncentrerad till förpackningsområdet. Till en del har plasten ersatt material av trä och papper respektive papp.

Samtidigt med denna substitution har emellertid en annan tendens gjort sig gällande. Kombinationer av plast och papper/papp har lett fram till produkter av delvis ny karaktär. Dessa nya produkter har trängt in på användningsområden som tidigare inte utnyttjat vare sig trä eller papper/papp.

Utanför förpackningsområdet är plasternas och andra syntetmaterials möjligheter att ersätta papper och papp mindre kända. Tekniska lösningar för framställning av material som ersätter bl. a. tidningspapper har visserligen presenterats. Någon egentlig ekonomisk exploatering av dessa innovationer har emellertid inte ägt rum.

Plastmaterialens introduktionsperiod är sannolikt endast påbörjad. Rent kvantitativt spelar de därför i nuläget en alltför liten roll för att man skall kunna utnyttja den gångna utvecklingen för prognoskalkyler. Samtidigt talar detta förhållande för att även effekterna av en mycket snabb introduktion blir ganska ringa på 10—15 års sikt. Med stor sannolikhet ligger de då väl inom felmarginalerna för de ovan redovisade efterfrågeprognoserna. För den svenska exportutvecklingen är därför substitutionsförhållandet gentemot plasterna av relativt underordnad betydelse.

På längre sikt påverkas utbudsanalysen av att nya konkurrenter uppträder på marknaden. Som framhållits tidigare begränsas utvecklingsländernas kapacitetsökningar mer av bristande allmän utvecklingspotential än av skogstillgångarnas storlek. På längre sikt är därför dessa länder potentiella konkurrenter.

Under de närmaste 15—20 åren måste emellertid utbudsökningarna här till sin dominerande del härstamma från exploatering av tropiska naturskogar.¹ Den ekonomiska tillgängligheten av dessa beror i stor utsträckning på om ett effektivt transportsystem kommer till stånd. I sin tur kan detta knappast ske förrän de aktuella länderna nått ganska höga utvecklingsnivåer. Den egna

hemmamarknadsefterfrågan tenderar då att växa och en stor del av produktionen går direkt till att tillfredsställa denna. Kostnadsfördelarna vid exploatering av de tropiska urskogarna torde emellertid inte vara sådana att industri som baseras på denna råvara kan utöva effektiv priskonkurrens på den västeuropeiska marknaden.

Den framväxande skogsindustrin i utvecklingsländerna får därför snarast till effekt att deras virkesunderskott begränsas. Härigenom kan skogsindustrierna i Nordamerika och Sovjetunionen komma att söka avsätta större kvantiteter på den västeuropeiska marknaden och på detta sätt skärpa konkurrensen gentemot bl. a. Sverige. I princip ändrar detta inte bilden av konkurrensförhållandena, sådan den framkommit i analysen ovan.

Den tekniska utvecklingen i förädlingsindustrierna

Särskilt massaindustrin men även pappersindustrin är idag i hög grad internationaliserad. Det innebär att den tekniska utvecklingen går ungefär lika snabbt i alla industriländer. De stora maskin- och apparaturleverantörerna arbetar alla på internationell bas. Som exempel kan nämnas att franskt-svenskt samarbete på syrgasblekning resulterat i en första fullstor anläggning i Sydafrika; fortsatt utvecklingsarbete, som skett i svensk-kanadensisk regi, har kommersialiserats första gången i USA.

Man kan vänta sig en väsentlig utveckling i riktning mot bättre utnyttjande av veden. Således ger trädfällningsteknik möjlighet att utnyttja även stubbveden.

Fortsatt förbättring av flisraffinörtekniken ger till resultat att tidningspapper kan baseras på mekanisk massa i ökad utsträckning, kanske till 100 %. Idag behövs inblandning, 15—20 %, av kemisk massa för att höja papperets styrka. Sänkt inblandning medför samtidigt minskad belastning på vattenrecipienten.

Införande av tryckflisraffinering och nya blekningsmetoder breddar användningsom-

¹ FAO, WWTP s. 51 ff samt 124 ff.

rådet för mekanisk massa särskilt för mjukpapper och finpapper. Avsättningen för bestrukna, starkt tråhaltiga tryckpapper, dvs. högklassiga tryckpapper, vari ingår minst 50 % mekanisk massa, kommer att öka. De bör kunna ersätta de 2—4 gånger så dyra tryckpapper baserade på kemisk massa som idag är vanliga för tryckalster i kvalitetsklassen närmast över veckotidningar och liknande.

Processmodifieringen vid framställning av oblekt sulfatmassa ger 10—15 % lägre vedförbrukning vid tillverkning av säckpapper och liner. Sådana förändringar är modifierad kokning, direktfibrering efter koket (s. k. "inline refining"), rejektraffinerings, högkoncentrationsmalning.

Från miljövårdssynpunkt kan fortsatt stark utveckling i riktning mot miljövänligare fabrikation väntas. Det blir möjligt att bygga sulfatfabriker (utan blekning), som är nästan helt slutna med avseende på vattenförbrukningen. Ett helt slutet system innebär att det vatten som lämnar fabriken (fukt i massan, ånga) kompenseras av vattnet i intransporterad ved. Sulfatfabrikernas lukt blir märkbar endast inom ett litet område i anslutning till fabriken. Även blekeriernas utsläpp kommer att sänkas till avsevärt lägre nivå. Allt detta ger möjlighet att placera produktionsställen på från transportsynpunkt lämpligaste platser.

En genomgripande övergång till datorstyrning av processerna på såväl massa- som papperssidan medför förbättrad produktkvalitet främst med avseende på jämnhet. Samtidigt kan förbrukning av ånga och kemikalier sänkas, vilket ger lägre produktionskostnader.

Förbättrade metoder vid papperstillverkningen med avseende på silning, pressning och torkning bör kunna leda till väsentligt minskade investerings- och produktionskostnader. Nya typer av arkformare väntas ge höjd produktkvalitet och högre produktivitet.

Effekter av Sveriges handelsavtal med Europeiska ekonomiska gemenskapen

Det frihandelsavtal som Sverige i juli 1972

undertecknade i Bryssel innebär att Sverige ansluter sig till det stora marknadsområde, omfattande en befolkning på 300 miljoner, som bildats när EEC från 1973 utvidgats med tre¹ nya medlemsstater och samtidigt öppnar gränserna för industrivaror från de sju¹ tidigare EFTA-medlemmar, däribland Sverige, som med hänsyn till sin neutralitetspolitik och andra förhållanden valt att icke söka medlemskap. Avtalet är betydelsefullt och gynnsamt för en stor del av svensk industri såtillvida, att tullhinder och kvantitativa restriktioner för exporten till det viktiga västeuropeiska marknadsområdet är helt borta inom fem år. Avtalet innebär emellertid också svårigheter i det att EEC genomdrivit restriktiva särbestämmelser för papper.

Särbestämmelserna för pappersexporten omfattar framför allt tre element: förlängd övergångstid, återupprättande under övergångstiden av tullar på papper i England och Danmark jämte tillhörande regler om tullfria kontingenter samt det s. k. plafondsysteem. Övergångstiden har fastställts till 11 år till skillnad mot 4 1/2 för industrivaror i allmänhet. Det betyder att papper blir tullfritt i det utvidgade EEC först fr. o. m. 1984. Tullavtrappningen går långsamt under periodens första fem år.

I England och Danmark återupprättas med början 1974 tullar på papper, vilka når 8 % den 1 juli 1977 varefter de avtrappas parallellt med sänkningen i EEC. De tullfria kontingenterna för svenskt papper, vilka från 1974 ger nyssnämnda länder möjlighet att neutralisera en del av effekten av dessa tullhöjningar, baseras på medelimporten 1968—1971 plus 21,5 % och ökas fr. o. m. 1975 med 5 % årligen. Danmark kommer att i full utsträckning utnyttja denna kontingentram. Englands åtaganden sträcker sig icke lika långt, utan man har här tills vidare indikerat en kontingentering på 80 % av genomsnittsimporten åren 1968—1971. I betraktande av den starka ökning av exporten till England som ägt rum under senare år motsvarar detta åtagande föga mer än 60 % av 1972 års im-

¹ De tre nya medlemsstaterna är Danmark, Storbritannien och Irland. Bland angivna sju tidigare EFTA-medlemmar är Norge, som f. n. förhandlar om frihandelsavtal, samt Finland, som ännu inte undertecknat överenskommelsen med EEC, inkluderade.

port till England av svenskt papper. De engelska kontingenterna för 1974 är dock ännu inte slutgiltigt preciserade. Detta skall ske efter konsultationer under loppet av 1973.

Tidningspapper — yttertull i EEC nominellt 7 % — omfattas av samma regelsystem som övriga slag av papper vad gäller återinförandet av tull i England och Danmark. Bestämmelserna får dock liten praktisk innebörd, eftersom fortsatt tullfrihet för importen av tidningspapper säkrats genom en särskild överenskommelse i Englands anslutningsfördrag av innebörd, att den utvidgade Gemenskapen efter utvidgningen också fortsättningsvis skall besluta om årliga tilläggskvoter till en kvantitet, som täcker importbehovet sedan Gemenskapens egna resurser uttömts.

Systemet med indikativa tak (plafonder) för importen till det utvidgade EEC är avsett att till vissa kvantiteter begränsa den import till Gemenskapen som åtnjuter nedsatt tull enligt avtrappningsschemat. Systemet omfattar i princip alla positioner under kapitlen 48 och 49 med en bastull av 10 % eller mer. EEC-kommissionen har emellertid begränsat sig till en lista på 16 plafonder omfattande praktiskt taget alla slag av obearbetat papper och papp samt viktigare slag av tillskuret papper och papp; de enda undantagen av betydelse är tidningspapper och spinnpapper. Gemenskapen har dock förbehållit sig att kunna införa plafond också för de varuslag som nu lämnats utanför listan, sålunda också för tidningspapper. Utgångspunkt för plafonderna är medelimporten under basperioden 1968—1971, i vissa fall något uppräknad, och med tillägg av 5 %; plafonderna skall årligen höjas med 5 % från 1974. Plafondsystemet skall helt avvecklas per den 31 december 1983.

Bestämmelserna ger varje lands regering inom den utvidgade Gemenskapen möjligheter att hos Kommissionen i Bryssel begära att, så snart taket för året har genombrutits, påföra full yttertull, dvs i regel 12 %, på all överskjutande import av varan ifråga under återstoden av året. Reglerna är indikativa, dvs de verkar icke automatiskt på så sätt att varje överskridande leder till införande av tredjelandstullen — beslut härom fordras i varje enskilt fall. Som en följd av konstruk-

tionen av hela systemet, innebärande att påföljden för överskridande av plafond alltid utgör differensen mellan EEC:s yttre tull och för året gällande nedsatt tull, kommer sanktionen att bli allt större och mer kännbar, ju närmare vi kommer övergångstidens slut; i stället för att underlätta övergången till ett tullfritt varuutbyte kan reglerna sålunda bli en försvarande faktor om de vid den tiden ännu tillämpas i någon omfattning.

Det är uppenbart att dessa villkor för varuutbytet kommer att skapa ovisshet hos såväl säljare som köpare om vilken tull som kommer att gälla under årets senare del och medföra komplikationer i relationerna med kundkretsen. Man kan också förutse att de kvantitativa ramar, som fastställts på grundval av basperiodens import från Sverige, kommer att vara otillräckliga för alla viktigare pappersslag redan när systemet träder i kraft den 1 april 1973.

Den direkta konsekvensen av uppgörelsen torde bli att den svenska pappersindustrins utveckling på kort sikt kommer att fördröjas, särskilt vad avser produktionen av vissa pappersslag, bl. a. finpapper och kartong. På lång sikt innebär vårt frihandelsavtal med det utvidgade EEC en vinning genom att fr. o. m. 1984 erbjuda tullfritt tillträde till den kraftigt expansiva västeuropeiska marknaden.

Exporten av cellulosa och mekanisk massa, vilka varor f. n. i praktiken importeras tullfritt i alla EEC-länder (undantag sulficellulosa till Västtyskland) berörs ej av de restriktioner som träffar pappersexporten. En fortsatt absolut, ehuru relativt sett avtagande ökning av vår export därav kan förutses under 1970-talet till det utvidgade EEC. För att uppnå ett högre förädlingsvärde på den ingående vedråvaran och för att lindra effekterna på industrin av prisrörelserna på den internationella massamarknaden är det emellertid en klar strävan hos företagen att höja förädlingsgraden genom att öka tillverkningen av papper/papp.

Denna utveckling, som är nödvändig med hänsyn till väntad utveckling av råvaru- och tillverkningskostnaderna, bromsas genom EEC-avtalets särbestämmelser. Relativt till annan svensk exportindustri försätts pappers-

industrin därigenom i ett läge som innebär sämre möjligheter att möta produktionskostnadshöjningarna än vad annan industri får som följd av den snabbare tullavvecklingen på deras produkter.

Hittills tillgängliga data om utvecklingen av efterfrågan och tillgång på fiber och papper i Västeuropa ger inte skäl räkna med en brist-situation under 1970-talet. Att EEC är starkt beroende av import på några av de varuområden som är satta under plafond ger emellertid anledning hoppas på att de olika länderna vid fråga om utlösning av EEC:s yttertull kommer att ta hänsyn till konverterarnas och förbrukarnas intressen och vikten av att papper från miljövårdssynpunkt kan hävda sig prismässigt gentemot substituerande material. Intill dess erfarenhet vunnits av vilka kriterier kommissionen avser uppställa som förutsättning för utlösning av plafond, måste man från svensk sida räkna med detta regleringsinstrument som en realitet med inverkan på industrins planer ifråga om produktionsutbyggnad under 1970-talet.

Avverkningarna och tillgången på virke

De begränsande faktorerna

En expansion av avverkningarna i enlighet med de kalkyler som redovisats i föregående avsnitt är i sig själv inget mål för de framtida avverkningarna. Helt självklart kan nämligen dessa komma att begränsas av vilka virkeskvantiteter som det rent tekniskt är möjligt att frambringa. På något kortare sikt, säg upp till 15—20 år, är det framför allt de existerande skogstillgångarnas storlek och sammansättning som bestämmer denna tekniska begränsning. På längre sikt är markutnyttjandet och skogsmarkens produktionsförmåga den relevanta restriktionen.

Ett avverkningsprogram som enbart uppfyller dessa tekniska restriktioner behöver emellertid inte vara det samhällsekonomiskt mest lönsamma alternativet. Varje virkeskvantitet som i fysisk mening är tillgänglig för avverkning vid en viss tidpunkt skall således inte med nödvändighet ingå i kalkylen. I första hand kan beståndets sammansättning och

geografiska belägenhet verka så starkt kostnadshöjande att en avverkning överhuvudtaget aldrig blir aktuell. I så fall ligger ifrågasvarande kvantitet alltid utanför det bästa avverkningsprogrammet.

För varje sådan ekonomiskt tillgänglig kvantitet utvisar en kostnadsintäktskalkyl vilken avverkningstidpunkt som ger högsta avkastning. Företaget kan på detta sätt bestämma ett entydigt avverkningsprogram som ger det bästa ekonomiska resultatet.¹ Ju större koncentrationen till höga åldersklasser och oväxtliga bestånd är, desto större blir avverkningarna i den nära framtiden.

I princip gäller att samma faktorer bestämmer samhällets optimala avverkningsprogram. För samhällets vidkommande tillkommer emellertid ett antal faktorer. Detta sammanhänger främst med att industrins råvarubehov måste tillgodoses. Tvåa brott i avverkningsprogrammen, som motiveras enbart med en sned åldersfördelning hos de existerande bestånden, skulle nämligen kunna medföra sänkt kapacitetsutnyttjande i förädlingsledet. Vid samhällets bedömning måste därför en avvägning ske mellan de existerande skogstillgångarnas ålder och slutenhet och vilka variationer i avverkningarna som kan genomföras till rimliga avskrivningskostnader på förädlingsledets kapitaltillgångar. Samhällets krav på jämn sysselsättning påverkar avverkningsplaneringen i samma riktning. Samhället prioriterar därför utvecklingsförlopp som innebär jämna virkesuttag.

En mer ingående analys av dessa frågor faller emellertid utom ramen för denna utredning. Diskussionen i det följande är därför att betrakta som en försöksstudie av det framtida avverkningsprogrammet. Resultaten utgör heller inte några formellt genomarbetade avverkningsalternativ. De bör närmast ses som riktlinjer för ett intensifierat arbete med skogspolitisk planering i enlighet med utredningens egna förslag.²

Planperioden avser 10—15 år.³ Det existerande skogsbeståndet utgör följaktligen den

¹ Enligt detta kriterium skall ett bestånd avverkas när dess värdetillväxt är lika med räntekostnaden för bestånd och mark.

² Se kapitel 6.

³ Se kapitel 1, s. 44.

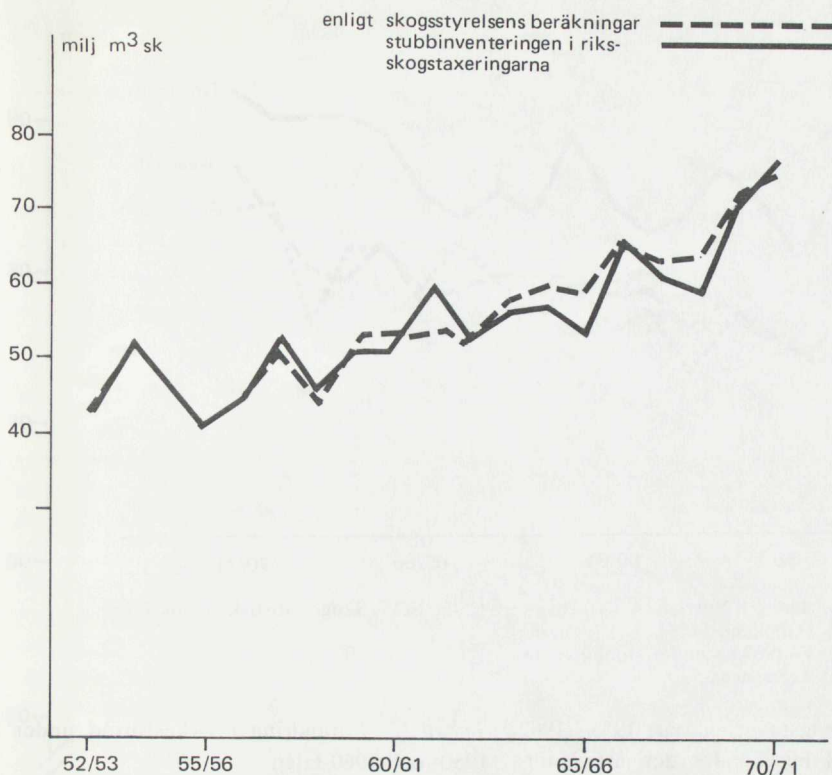


Diagram 16 Avverkning inom hela landet under avverkningssäsongerna 1952/53—1967/68.

Källa: SOS, Skogsstatistisk årsbok 1959 resp. 1968.

tekniska begränsningen för avverkningssprogrammet. Den långsiktiga produktionsförmågan kommer endast indirekt med i bilden. Den kan nämligen ge en viss uppfattning om det föreslagna avverkningssprogrammets långsiktiga verkningar. Samhället har också, som visats ovan, ett direkt intresse av att undvika tvära brott i utvecklingen för avverkningarna. Framställningen inleds därför med en redovisning av utvecklingen under senare tid.

Avverkningarna under 1950- och 1960-talen

För beskrivning av avverkningarnas utveckling finns två olika statistiska uppskattningar. Skogsstyrelsens data är baserade på uppgifter om förbrukningen av virke. Riksskogstaxeringarnas data är baserade på de s. k. stubbinventeringarna. Båda serierna uppvisar god överensstämmelse på lång sikt men ger något

olika resultat för enskilda år (se diagram 16 ovan).

Under de 18 avverkningssäsongerna mellan 1952/53 och 1969/70 avverkades i genomsnitt 54 å 55 milj. m³ sk i hela landet. Trenden var stigande från intervallet 40—50 milj. under 1950-talets första hälft till intervallet 60—70 milj. under 1960-talets senare hälft. Under 1969/70 uppgick avverkningen till 72 milj. m³ sk. Utvecklingen accelererar under senare hälften av 1960-talet.

Av diagram 17 (s. 78) framgår att expansionen var relativt sett starkast i landets södra delar. Detta ledde till att Götalandslänen ökade sin andel av avverkningarna från 27 % under 1950-talets första hälft till något över 30 % vid slutet på 1960-talet. Norrlandslänens andel minskade under samma tid från drygt 43 till knappt 40 %.¹

¹ Jfr tabell 13 s. 79.

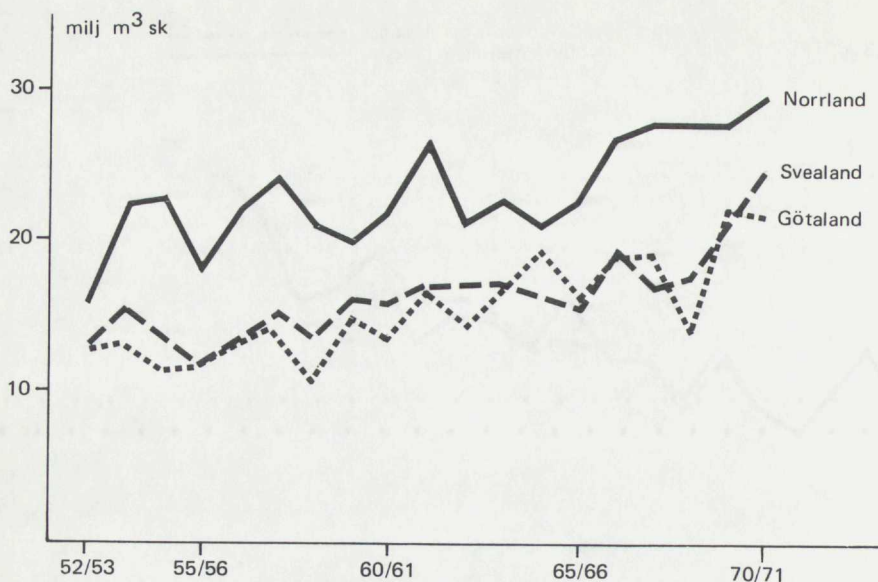


Diagram 17 Avverkning i Norrlands- (—), Svealands- (---) och Götalandslänen (...) under säsongerna 1952/53—1967/68 enligt stubbinventeringen i riksskogstaxeringarna.

Källa: SOS, Skogsstatistisk årsbok 1968.

Enligt riksskogstaxeringarna 1953—1962 och 1967—1971 beräknades den årliga tillväxten för samtliga trädslag uppgå till 77—78 milj. m³ sk.¹ Avverkningarna nådde således inte under den aktuella perioden upp till denna siffra. Totalt sett torde inte avverkningarna ha uppgått till mer än 65 % av tillväxten.

Expansionen av avverkningarna innebar emellertid ett ökat utnyttjande av kapaciteten, om denna mäts just med tillväxten. Enligt diagram 18 (s. 79) steg kapacitetsutnyttjandet från något under 60 % till nära 90 % under den studerade perioden.² Stegningen var störst i Götalandslänen, där dock utgångsläget var synnerligen lågt (52 %). Svealand hade genomgående det högsta kapacitetsutnyttjandet.

Det förhållandet att avverkningarna under den aktuella perioden var svaga i förhållande till tillväxten ledde till betydande förrådsökningar. Totalt sett ökade således virkesförrådet med inte mindre än 8 % i hela landet mellan de två riksskogstaxeringarna 1953/62 och 1964/68 (se tab. 12). Ökningen var störst i Götaland och minst i Svealand. Mellan riksskogstaxeringarna 1964/68 och 1967/71 var virkesförrådet oförändrat.

Tabell 12 Förändring i virkesförråd under 1950- och 1960-talen.

Region	Förändring mellan riksskogstaxeringarna	
	1953/62—1964/68 i % av förrådet 1953/62	1964/68—1967/71 i % av förrådet 1964/68
Hela landet	+ 8	0
Industriomr. I	+ 8	0
Industriomr. II	+ 8	— 2
Industriomr. III	+ 2	— 3
Industriomr. IV	+ 14	— 1
Industriomr. V	+ 8	— 4
Industriomr. VI	+ 12	+ 4

¹ Riksskogstaxeringen 1953—62, Rapporter och uppsatser från institutionen för skogstaxering nr 9. Stockholm 1965, s. 67. Uppgiften avser bruttotillväxt. Hela bruttotillväxten kan ej tillgodogöras. Bl. a. kvarlämnas regelmässigt vissa kvantiteter avverkat virke i skogen.

² Det förtjänar nämnas att "tillväxtkapaciteten" i de här genomförda kalkylerna behållits oförändrade under den studerade perioden. Detta medför att utvecklingen mot ökat kapacitetsutnyttjande överdrivs i diagrammet i samma mån som tillväxtkapaciteten ökar.

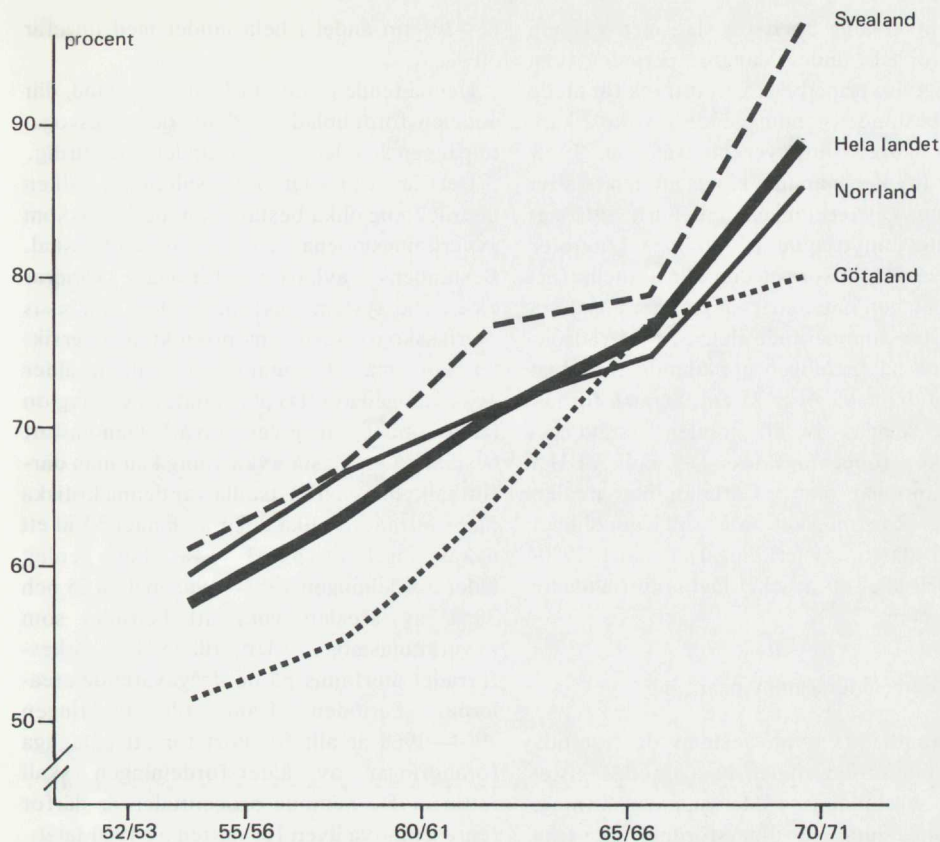


Diagram 18 Avverkning i procent av beräknad volymtillväxt enligt riksskogstaxeringen 1953—1962, fyraårsmedeltal.

Tabell 13 Avverkning enligt stubbinventeringen i riksskogstaxeringen säsongerna 1952/53—1970/71, fyraårsgenomsnitt, milj m³ sk. (Alla ägoslag.)

Tidsperiod	Hela landet		Norrland		Svealand		Götaland	
	Avverkning							
	I % av m ³ sk	Ber. tillv. (77,7 m ³ sk)	I % av m ³ sk	Ber. tillv. (32,6 m ³ sk)	I % av m ³ sk	Ber. tillv. (21,6 m ³ sk)	I % av m ³ sk	Ber. tillv. (23,5 m ³ sk)
1952/53—1955/56	45,0	58	19,6	60	13,4	62	12,1	52
1956/57—1959/60	49,5	64	21,8	67	14,5	67	13,2	56
1960/61—1963/64	54,9	71	23,1	71	16,6	77	15,2	65
1964/65—1967/68	59,4	76	24,5	75	17,0	79	18,0	77
1968/69—1970/71	68,5	89	28,1	86	21,0	97	19,2	80

En utveckling av detta slag med ökande virkesförråd under längre perioder kan naturligtvis i princip vara ett uttryck för att de yngre bestånden genomgående är virkesrikare än de äldre, slutavverkningsmogna. I ett sådant fall kan man inte hävda att den relativt sett låga avverkningen inneburit ett lågt kapacitetsutnyttjande. Åtskilliga faktorer talar emellertid för att den här aktuella förrådsökningen inte enbart uppkommit på detta sätt. Den dominerande delen av förrådsökningarna har nämligen uppkommit för virke med en diameter över 25 cm. Samma förhållanden speglas av att arealen slutavverkningskog (huggningsklass D 3 enl. VBU:s definition) har ökat.¹ Däremot har arealen gallringsskog minskat. Med all sannolikhet innebar därför avverkningarna under 1950- och 1960-talet ett mycket lågt utnyttjande av kapaciteten.

Beståndens ålderssammansättning

Som framhållits ovan bestäms de framtida avverkningsprogrammen bl. a. av de existerande beståndens ålderssammansättning. F. n. finns data över åldersfördelningen från riksskogstaxeringarna 1953—1962 och 1964—1968. Vid båda taxeringarna förelåg en tydlig koncentration av bestånden till de högre åldrarna. Av diagram 19 (s. 81) framgår att för landet som helhet var ungefär 25 % av arealen bevuxen med skog som var 100 år eller äldre. Dessa bestånd representerade en något större andel av virkesförrådet, totalt 27—30 %. (Diagram 20.)

Av diagram 21—26 på s. 82—85 framgår att bilden är entydigt densamma för samtliga delar av landet. Eftersom växttiden är längre norrut är där också koncentrationen störst till de absolut sett högsta åldrarna. Vid taxeringen 1953—1962 var åldersklasserna 2—40 år tillsammans tagna arealmässigt mindre än den största klassen omfattande endast ett tjuugoårsintervall i både Norrland och Svealand. Bristen på plantskog var då påtaglig även i Götaland; åldrarna 2—20 år upptog endast en sjundedel av den areal som återfanns i åldrarna 20—80 år. Fram till taxeringen 1964—1968 ökade de yngre årgångarna

(2—20) sin andel i hela landet med ungefär 50 %.

Denna tendens var starkast i Norrland, där andelen fördubblades. Plant- och ungskogstillgången är således stadd under förbättring.

Det är vanskligt att bedöma i vilken utsträckning olika bestånd kan betraktas som avverkningsmogna enbart av åldersskäl. Beståndens avkastningsförmåga varierar emellertid systematiskt med åldern. På basis av riksskogstaxeringens produktionsöversikter kan man bestämma vid vilken ålder avkastningen av ett typbestånd i en viss region faller under en given nivå.² Genom att bestämma en lägsta avkastning kan man därför kalkylmässigt fastställa var denna kritiska ålder inträder i olika delar av landet.³ Vid ett avkastningskrav på 3—4 % skulle enligt åldersfördelningen 1953—1962 mellan 25 och 30 % av arealen vara att betrakta som avverkningsmogen.⁴ Upp till 35 % av virkesförrådet återfanns på de ifrågakvarande arealerna. Perioden fram till taxeringen 1964—1968 är allt för kort för att påtagliga förändringar av åldersfördelningen skall inträffa. De nämnda procenttalen är därför representativa även för mitten av 1960-talet.

Man kan alltså konstatera att det svenska skogsbruket arbetar med ett onödigt stort och överårigt virkeskapital bl. a. som en följd av den begränsade avsättningen till förädlingsindustrierna under efterkrigstiden. Endast genom anpassning till kortare växttider kan denna kapitalkostnad undvikas. Därmed skulle föryngringsarealen öka. I framtiden blir då också tillgången på årsklasserna efter dem som ovan redovisats som plantskog rikligare. Ökade slutavverkningar skulle således

¹ Se diagram 27 s. 85. Det bör observeras att den redovisade ökningen till en del uppkommit genom glidning av begreppet "slutavverkningskog".

² N. E. Nilsson, Förräntningsberäkningar grundade på riksskogstaxeringens produktionsöversikter, Rapport och uppsatser från institutionen för skogstaxering, nr 4, 1963.

³ Följande kritiska åldrar har därvid använts: Norrland (120) med undantag för Gävleborgs län (90), Svealand (80) med undantag för Kopparbergs län (100) och Södermanlands län (70), Götaland (70).

⁴ I Norrland 25 %, Svealand 32 % och Götaland 26 %.

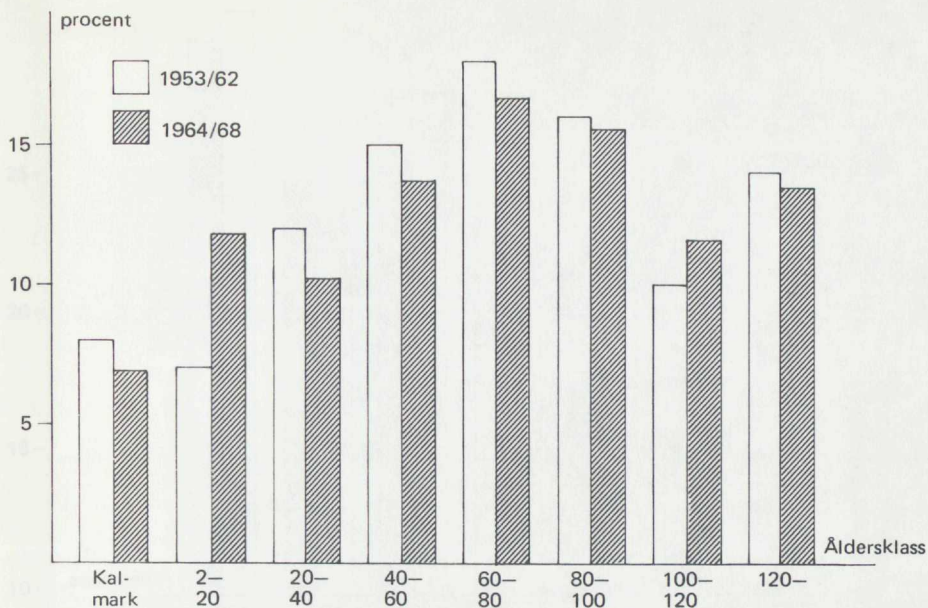


Diagram 19 Skogsmarkens relativa fördelning på skog av olika åldersklasser. Hela landet.

Källa: Riksskogstaxeringen 1953—1962.

underlätta en framtida anpassning av åldersfördelningen.

Hur snabbt kan avverkningarna växa?

Den empiriska information som f. n. finns

tillgänglig — dels i form av data över beståndens ålderssammansättning under 1950- och 1960-talen, dels i form av avverkningssiffror för samma period — pekar därför samstämt i en riktning. Avverkningarna kan öka snabbt. Frågan är egentligen bara hur snabbt.

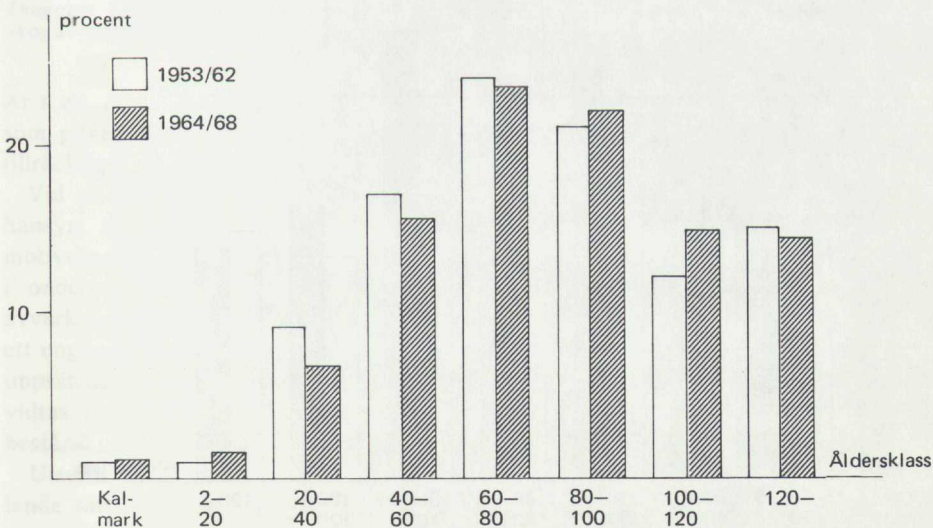


Diagram 20 Virkesförrådets relativa fördelning på skog av olika åldersklasser. Hela landet.

Källa: Riksskogstaxeringen 1953—1962 (Bearbetning).

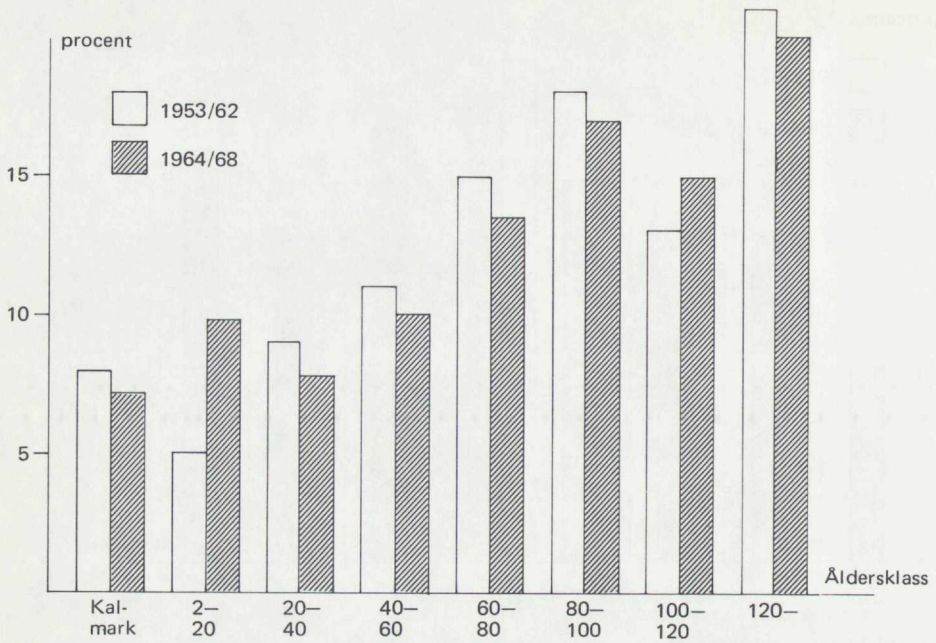


Diagram 21 Skogsmarkens relativa fördelning på skog av olika åldersklasser. Norrland. Källa: Riksskogstaxeringen 1953—1962.

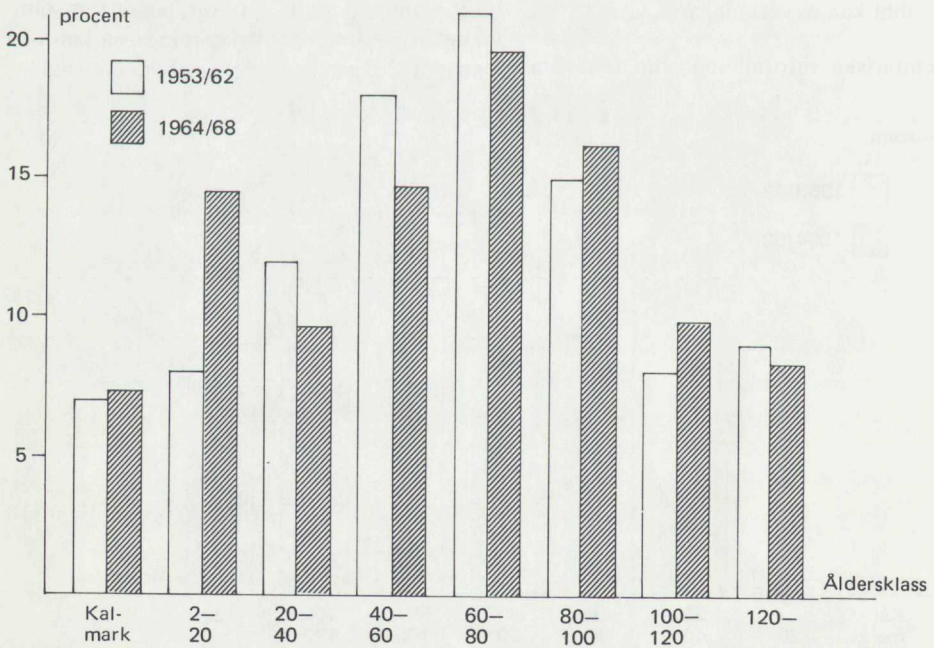


Diagram 22 Skogsmarkens relativa fördelning på skog av olika åldersklasser. Svealand. Källa: Riksskogstaxeringen 1953—1962.

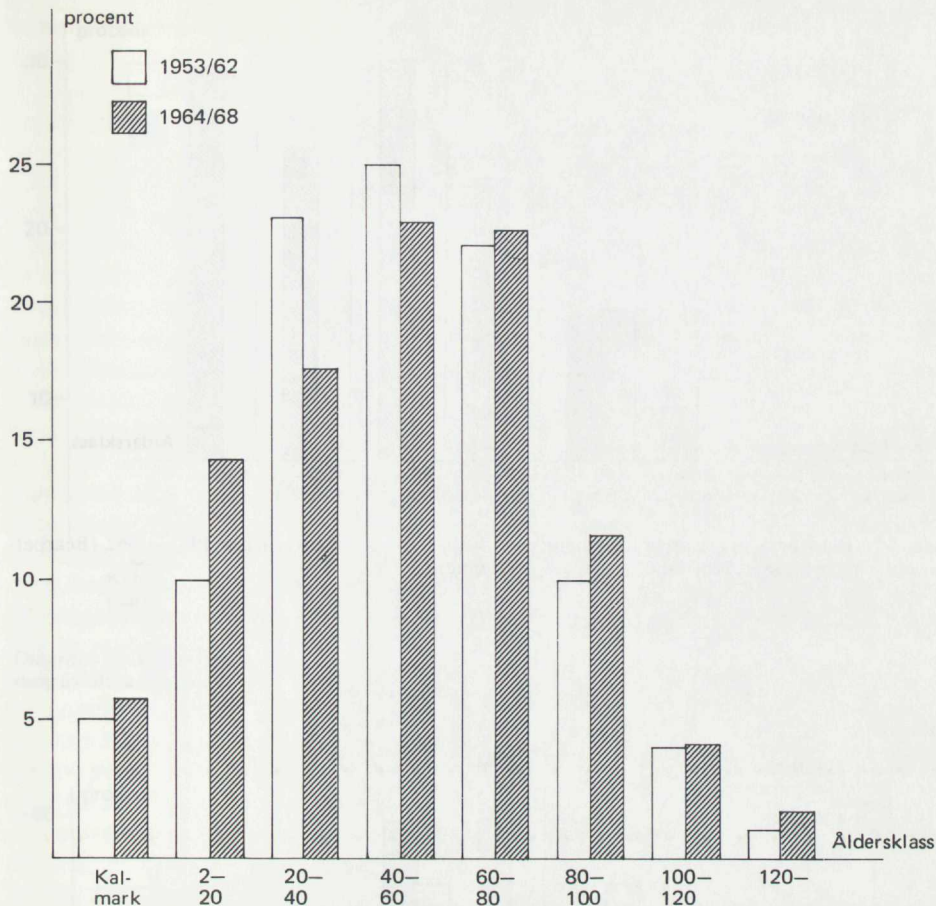


Diagram 23 Skogsmarkens relativa fördelning på skog av olika åldersklasser. Götaland.

Källa: Riksskogstaxeringen 1953—1962.

Är t. ex. den nu rådande utvecklingstrenden som pekar mot 85—90 milj. m³ sk år 1980 tillräcklig?

Vid en bedömning av detta måste man ta hänsyn till att de ökade avverkningarna motiveras av önskemålet att kunna frigöra ett i onödan bundet virkeskapital. De ökade avverkningarna måste därför få karaktären av ett engångsuttag. På lång sikt kan nivån inte upprätthållas med mindre än att åtgärder vidtas för att öka produktionsförmågan hos bestånd och mark.

Utredningen kan inte på ett tillfredsställande sätt belysa de långsiktiga verkningarna av ett mer expansivt avverkningsförlopp. De avverkningsalternativ som genomarbetats i VBU 1967 förutsätter nämligen en mycket

lång avvecklingsperiod för det överåriga virkeskapitalet.¹ Vissa ytterst schematiska kalkyler kan emellertid genomföras för ett förlopp där avverkningarna antas växa i jämn takt upp till en nivå om drygt 90 milj. m³ sk i början av 1980-talet. Därvid förutsätts att avverkningarna under 1960-talet i stort sett har följt a-alternativet i VBU 1967,² medan

¹ Principen för samtliga tre avverkningsalternativ som presenteras i VBU 1967 är att slutavverkningarna under en 70-årsperiod totalt skall omfatta arealer motsvarande en anpassning till "den omloppstid hos skogen, som kan vara erforderlig på längre sikt". Se Virkesbalanser 1967, SOU 1968:9 s. 124 f.

² Detta stämmer relativt väl för den totala avverkningskvantiteten. Fördelningen mellan slutavverkningar och gallringar torde dock ha blivit annorlunda än som förutsatts i a-alternativet.

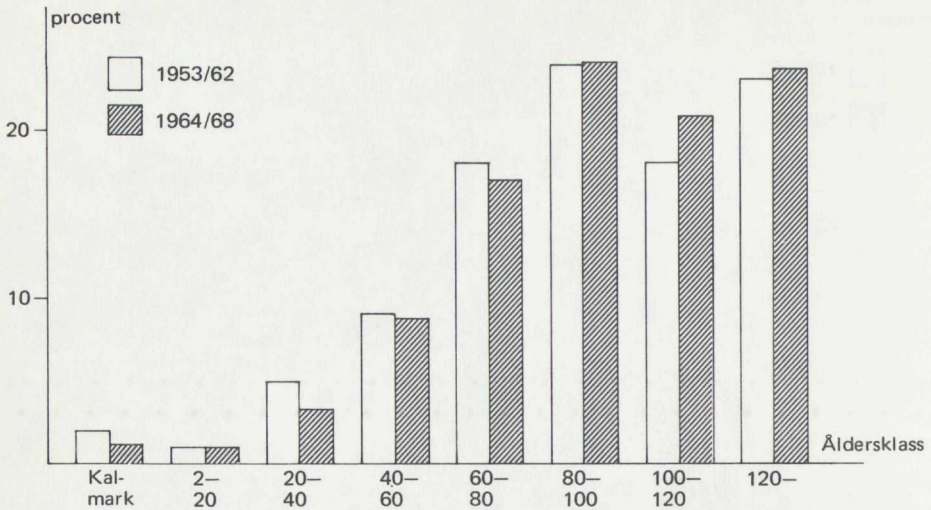


Diagram 24 Virkesförrådets relativa fördelning på skog av olika åldersklasser. Norrland.

Källa: Riksskogstaxeringen 1953—1962 (Bearbetning).

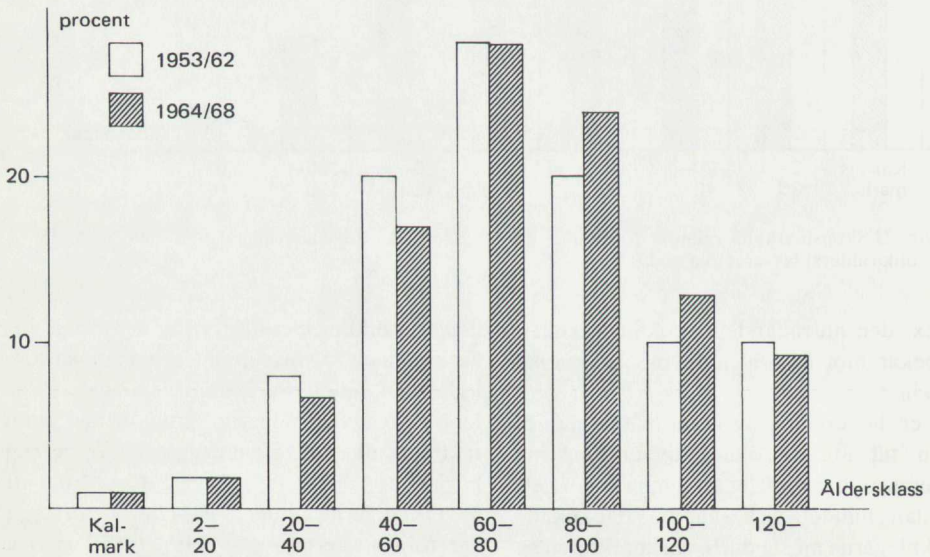


Diagram 25 Virkesförrådets relativa fördelning på skog av olika åldersklasser. Svealand.

Källa: Riksskogstaxeringen 1953—1962 (Bearbetning).

1980 års slutavverkningsarealer antas motsvara d-alternativet i "Avverkningsberäkningar, hösten 1969".¹ Mellan 1970 och 1980 har slutavverkningsarealerna interpolerats

¹ "Avverkningsberäkningar, hösten 1969" i Rapporter och uppsatser från institutionen för skogstaxering, 1969.

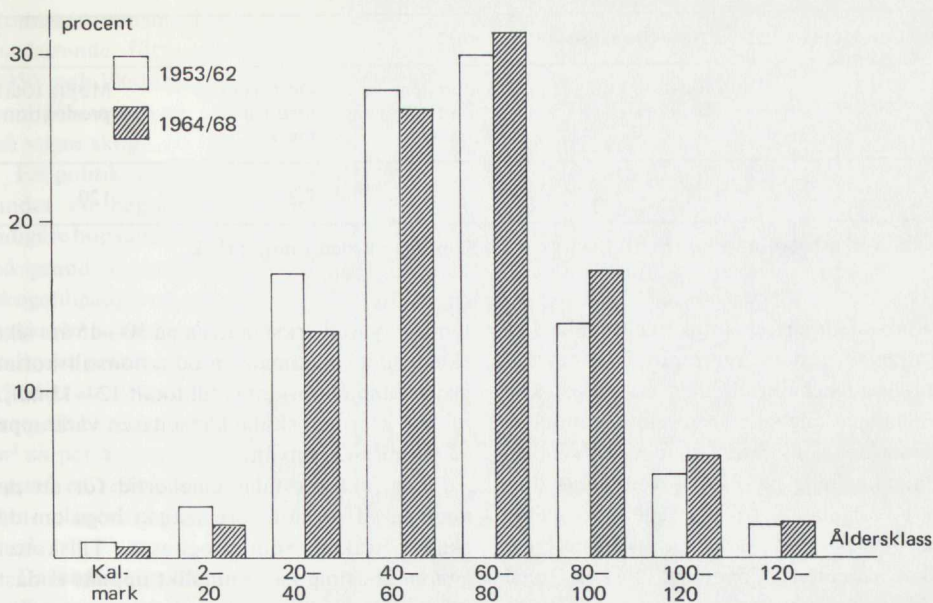
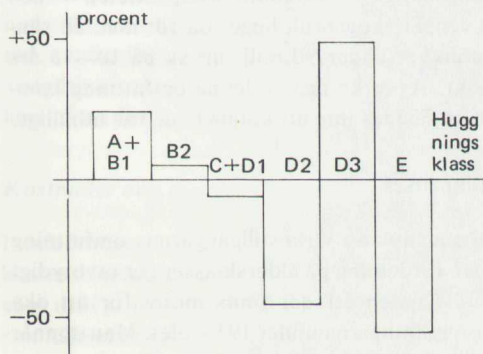


Diagram 26 Virkesförrådets relativa fördelning på skog av olika åldersklasser. Götaland.

Källa: Riksskogstaxeringen 1953—1962 (Bearbetning).



- A+B1: Kalmark och plantskog
- B2: Ungskog; nästa ingrepp röjning
- C: Yngre gallringsskog; massavedsutbyte
- D1: Äldre gallringsskog; timmerutbyte
- D2: Äldre skog; valfri gallring eller slutavverkning
- D3: Slutavverkningsskog
- E: Tras- och skräpskogar.

Diagram 27 Relativ förändring för den totala arealen med skog av olika huggningsklasser mellan riksskogstaxeringarna 1953/62 och 1964/68. Hela landet.

Produktion från nuv. skogsareal	Produktionstillskott genom			
	Gödning av fast mark	Dikning och gödning av torvmark	Omföring av jordbruks- mark	Möjlig total produktion
92,7	9,7	9,7	7,3	120

Källa: Virkesbalanser 1967, SOU 1968:9, s. 33. Samtliga värden i milj. m³ sk.

logaritmiskt linjärt. I detta hypotetiska förlopp uppnås fr. o. m. mitten av 1970-talet så stora slutavverkningsarealer att de ej kan bibehållas på lång sikt. Den relativa andel av skogsmarken som inte kan upprätthålla en minimiavkastning på 3—4 % reduceras därmed. I förhållande till det läge som gällde enligt 1953—1962 års riksskogstaxering minskas arealen "överårig" skog med 25—50 %. Tyngdpunkten i denna nedgång är förlagd till Norrland.

Dessa resultat tyder på att avverkningarna för en begränsad period in på 1980- och 1990-talen kan bibehållas på en nivå om 90 miljoner utan att slutavverkningarna måste omfatta unga, växtkraftiga bestånd. Det bör emellertid påpekas att gallringsvolymerna i dessa kalkyler sannolikt är överskattade. På den 15- till 20-åriga sikt som det här gäller kan dessutom den totala produktionskapaciteten öka. Vid bedömning av dessa frågor fann man i VBU 1967 att kapaciteten omkring år 2020—2030 kunde beräknas uppgå till de värden som anges i ovanstående tabell.

Kalkylen avser närmast att beskriva ett maximalalternativ för utvecklingen på 50 års sikt. Den ger endast schematisk vägledning vid en bedömning av förhållandena under tidigare år. För utvecklingen fram till 1980—1990 kan dock två av tablåns poster ha viss relevans. Gödning av fastmark kan, i varje fall teoretiskt, få sin fulla effekt på mindre än 10 år.¹ Den andra posten gäller "produktion från nuvarande skogsareal". Denna har i kalkylen ovan uppjusterats från 77,7 till 92,7 milj. m³ sk, dvs. med 15 milj. m³ sk. Uppjusteringen motiveras av en historiskt konstaterad trendmässig ökning i markens produktionsförmåga, troligen bestämd av förbättrade skötselprogram. Antas denna

tendens vara verksam även på 10—15 års sikt skulle det maximala produktionstillskottet grovt kunna uppskattas till totalt 12—13 milj. m³ sk.² Därmed skulle kapaciteten vara uppe på 90-miljonersnivån.

Flera faktorer talar emellertid för att de angivna siffrorna är orealistiskt höga om de skall betraktas som prognoser. Tillskottet genom gödning kan sannolikt uppnås endast till betydande kostnader. Avkastningen för åtgärder i denna omfattning måste därför ifrågasättas.³ Vidare har enligt senaste riksskogstaxeringen den trendmässiga ökningen i markens produktionsförmåga upphört.⁴ Den långsiktiga produktionskapaciteten hos svenskt skogsbruk ligger därför med all sannolikhet under 90 milj. m³ sk på 10—15 års sikt. Avverkningar i denna omfattning kommer således inte att kunna bedrivas uthålligt.

Slutsatser

En analys av virkestillgångarnas omfattning och fördelning på åldersklasser ger otvetydigt vid handen att det finns motiv för att öka avverkningarna under 1970-talet. Man uppnår härigenom tre positiva effekter. För det första lösgöres därvid ett i onödan bundet virkeskapital. För det andra utnyttjas då markens produktionsförmåga bättre genom att den beskogas med yngre och mer ändamålsenligt anlagda bestånd. För det tredje kan i ett senare utvecklingsskede dessa bli en värdefull

¹ Ch. Carbonnier, Möjligheterna att genom gödning öka virkesproduktionen på fastmark, Bilaga C till Virkesbalanser 1967, SOU 1968:9, s. 283 ff.

² Trendmässig ökning antas ge 3—4 milj. m³ sk.

³ Se bilaga 2.

⁴ Mellan taxeringarna 1953—1962 och 1967—1971 sjönk i själva verket tillväxten något.

kompensationsmöjlighet för de mindre omfattande föryngringsarealerna på 1940-, 1950- och 1960-talen. Dessa förhållanden har, som påvisats ovan, i nuläget lett fram till brist på yngre skog.

En politik av detta slag, som syftar till att under en begränsad period exploatera ett tidigare hopsamlat överårigt virkeskapital, kan på grund av brister i existerande data om skogstillgångarna inte ges en tillfredsställande beskrivning i denna utredning. Vissa schablonkalkyler pekar emellertid mot att det är nödvändigt att avverkningarna på 10 års sikt, dvs. fram till början på 1980-talet, växer till 90 milj. m³ sk per år, om man över huvud taget skall uppnå en reduktion av virkeskapitalet under den planeringsperiod utredningen arbetar med.

De långsiktiga verkningarna av ett sådant avverkningsprogram har inte detaljstuderats. Frågan om den uppnådda nivån kan bibehållas under 1980-talet utan att produktionsstimulerande åtgärder vidtas måste tills vidare lämnas öppen. Detta sammanhänger inte enbart med bristen på dataunderlag. Industrins utbyggnadstakt kommer in som en faktor av intresse vid avvägningen av expansionstakten. Den slutgiltiga formuleringen av avverkningspolitiken måste därför anstå till kapitel 5.

Kostnader och mekanisering

I inledningen till detta kapitel visades att kostnadsutvecklingen är en av de faktorer som utövar inflytande över storleken på den samhällsekonomiskt optimala avverkningen. Vid en fullständig analys av kostnaderna måste man självfallet ta med alla de delmoment som är nödvändiga för att skogen skall kunna tillgodogöras som industriell råvara. Av olika skäl behandlas emellertid i det följande endast de kostnadsposter som är direkt förbundna med själva arbetet i skogen. Analysen omfattar således fällning, kapning, kvistning, barkning och terrängtransport till avlägg för vidaretransport med bil, järnväg eller flottled.

Bland icke medtagna delmoment väger vidaretransporterna tyngst. För vissa avlägset belägna regioner i Norrlands inland kan dessa

kostnadsmissigt ha minst samma betydelse som avverkning och terrängtransport.¹ Inom områden i industriernas omedelbara närhet är transportkostnaderna naturligtvis av mindre intresse. Utredningen har inte studerat de speciella transportekonomiska frågorna från skogspolitiska synpunkter.

Samma övervägande ligger bakom att planeringskostnader och andra indirekta kostnadsposter i samband med avverkning inte medtagits. De utgör dessutom normalt en mindre andel av virkesproduktionens totala bruttovärde.²

Analysen är inriktad på att belysa den genomsnittliga kostnaden för avverkning på skogsmark av normal svårighetsgrad. Denna uppläggnings ger de bästa möjligheterna att på ett enkelt sätt ge en allmän bild av utvecklingstendenserna. I åtskilliga fall är genomsnittskostnaden relevant för belysning av de kostnadsökningar som följer med växande avverkningar. Som visats i föregående avsnitt är nämligen den framtida avverkningsexpansionen jämt fördelad över hela landet.³

Drivningskostnaderna, dvs. kostnaderna för de arbetsmoment som skall studeras i det följande, består dels av arbetskostnader, dels av kostnader för maskinutnyttjande. Båda dessa poster kan uppdelas på en priskomponent och en mängdkomponent. Priskomponenten anger därvid hur mycket det kostar att utnyttja produktionsfaktorn (-medlet) per tidsenhet, t. ex. arbetslön per timme eller dag. Mängdkomponenten anger vilken kvantitet arbetskraft eller vilket antal maskiner som faktiskt utnyttjas under motsvarande tid.

Priset på produktionsmedlen är bestämt av faktorer utanför skogsbrukssektorn. Utgångspunkten för analysen är därför att löner, kapitalkostnader och drivmedelspriser är givna utifrån och ej kan påverkas av

¹ Se t. ex. Virkesbalanser 1967, SOU 1968:9, Bil. B s. 259 ff. Analysen avser där transportkostnaderna i norra Sverige. I SOU 1969:21, Skogsindustri i södra Sverige, Bil. A s. 115 ff., genomföres en liknande studie av förhållandena i södra Sverige.

² Dessa kostnader utgör en del av det strukturproblem som behandlas i kapitel 4.

³ I kapitel 5. s. 133, diskuteras vissa marginalkostnadsproblem för avverkningarna i Norrlands inland.

skogspolitiken.¹ Den storhet som kan påverkas och som därför studeras i det följande är mängdkomponenten, dvs. hur mycket arbetskraft och maskinkapital som åtgår för att producera en m³ virke i de angivna arbetsmomenten. Åtgångstalen är beroende av vilken produktionsteknik som används. En "enklare" avverkningsteknik har hög arbetskraftsförbrukning och liten maskinanvändning. I den mekaniserade avverkningstekniken är förhållandet det omvända. Även inom ramen för en given avverkningsteknik kan åtgångstalen för produktionsfaktorerna variera. En sänkning av dessa betyder att produktionen eller något delmoment av densamma rationaliserats.

Arbetslönerna kommer att stiga i framtiden. Även priskomponenten på maskinanvändningssidan väntas uppvisa en stigande tendens, bl. a. genom högre maskinpriser. Vid oförändrade åtgångstal för produktionsfaktorerna stiger därför kostnaderna. Ett sätt att möta denna kostnadshöjning är att rationalisera produktionen ytterligare. På grund av att lönerna väntas stiga relativt sett mer än maskinkostnaderna motverkas emellertid kostnadsstegringarna även genom övergång till mer mekaniserade avverkningsmetoder.

Den följande analysen försöker beskriva vilka rationaliseringar och mekaniseringar som är möjliga och nödvändiga för att konkurrensförmågan skall bibehållas under de närmaste 10—15 åren. På detta sätt blir det möjligt att ge en bild av förändringarna i fråga om arbetskrafts- och kapitalbehov för hela skogsbruket. Själva mekaniseringsprocessen kan emellertid komma att ställa betydande krav på skogsbruksföretagets anpassning, vilket också belyses med utgångspunkt i den förändrade avverkningstekniken. Slutligen ger analysen en möjlighet att belysa den framtida kostnadsutvecklingen.

Egentligen är intresset uteslutande riktat framåt i tiden. Det har emellertid fallit sig naturligt att inledningsvis redovisa de senaste 15 årens erfarenheter av rationaliserings- och mekaniseringsarbetet inom avverkningen. Detta ger nämligen en god grund för bedömning av de framtida utvecklingsmöjligheterna.

Kostnads- och effektivitetsutvecklingen under senare tid²

I diagram 28 nedan redovisas utvecklingen för huggnings- och terrängtransportkostnader under åren 1955—1970. Det framgår där att kostnadsutvecklingen långsiktigt varit relativt gynnsam. Kostnaderna skulle enligt dessa kalkyler t. o. m. ha fallit med ungefär 3 kr/m³ mellan 1955 och 1970. Som nämnts ovan medtas inte i kalkylen de indirekta kostnaderna för avverkningen. Dessa har troligen haft en svagt stigande trend. Den relativa betydelsen för ifrågavarande kostnadsposter torde emellertid vara så pass liten, att slutsatserna avseende trendens riktning står fast. Även de totala avverkningskostnaderna torde således ha varit konstanta eller svagt fallande sedan mitten av 1950-talet. Det bör emellertid framhållas att parallellt med denna utveckling har avverkningarna successivt förskjutits mot grövre dimensioner och volymrikare bestånd. Likaså har slutavverkningar ökat mer än gallring. Dessa förhållanden har haft en viss kostnadsreducerande effekt.

Produktiviteten har ökat genom rationalisering och mekanisering av avverkningsarbetet. Dessa förhållanden åskådliggörs i diagram 29 av kurvan för arbetsåtgångstalets utveckling. I både huggningsarbetet och terrängtransporterna har åtgångstalet sjunkit med mer än två tredjedelar under de senaste femton åren.

Arbetskostnaderna per producerad m³ har som en följd av detta fallit relativt sett mer än de totala produktionskostnaderna (se diagram 28). Maskinkostnadernas andel har stigit, vilket naturligtvis sammanhänger med den höjda mekaniseringsgraden.

Huggningsarbetet har mekaniserats. Användningen av motorsågar har ökat starkt. Vid mitten av 1950-talet utfördes troligen inte

¹ I själva verket ingår denna förutsättning också som ett led i optimeringsanalysen. Som visats i kapitel 1 skall nämligen resurser som kan ges alternativ användning "värderas" efter den ersättning som erhålls just i den alternativa användningen. Se kap. 1 s. 42.

² Framställningen i detta och följande två avsnitt bygger, om ej annat angives, på Bilaga 3 till utredningen.

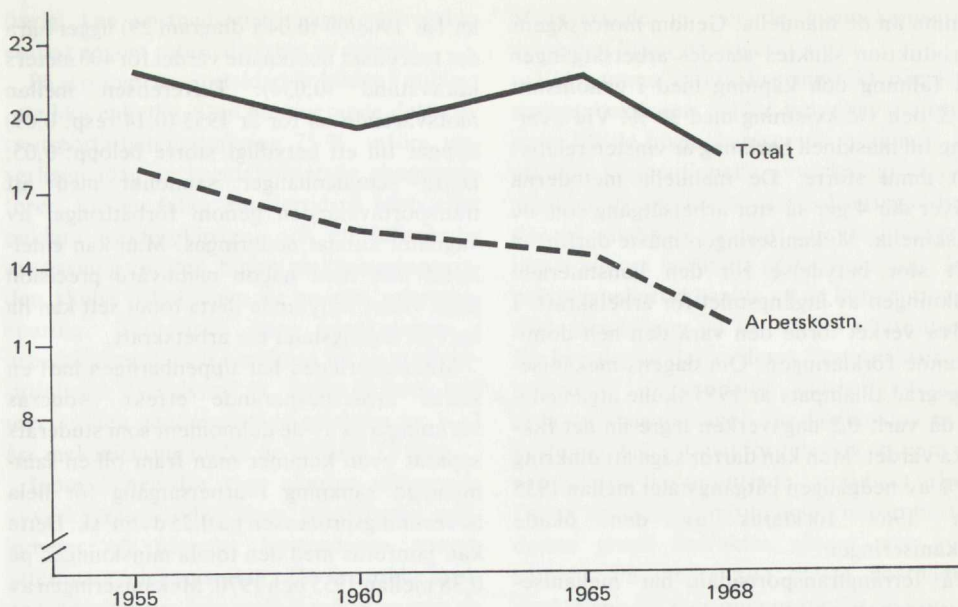


Diagram 28 Kostnader för huggning och terrängtransport, kr/m³ sk.

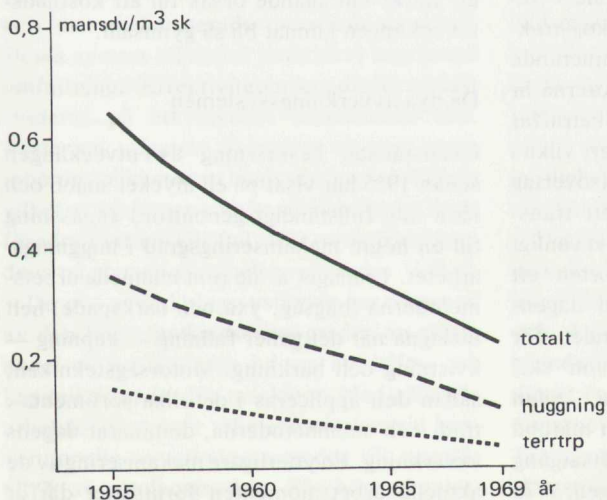


Diagram 29 Åtgångstal för arbetskraft i huggning och terrängtransport 1955—1968 dv/m³ sk.

mer än 30 % av huggningen med motorsåg. Sågning för hand var då den vanligast förekommande avverknings tekniken. Idag är den helt försvunnen ur skogsarbetet. Vidare har under samma tidsperiod den maskinella barkningen introducerats och fullständig

slagit ut den manuella barkningen. Den dominerande delen av barkningen är nu överflyttad till förädlingsledet.

Mekaniserade metoder har således slagit igenom snabbt. Anledningen är naturligtvis att de vid rådande arbetskostnader är mer lön-

samma än de manuella. Genom motorsågens introduktion sänktes således arbetsåtgången vid fällning och kapning med i genomsnitt 50 % och vid kvistning med 30 %. Vid övergång till maskinell barkning är vinsten relativt sett ännu större. De manuella metoderna kräver där 4 ggr så stor arbetsåtgång som de maskinella. Mekaniseringen måste därför ha haft stor betydelse för den konstaterade sänkningen av åtgångstalet för arbetskraft. I själva verket torde den vara den helt dominerande förklaringen. Om dagens mekaniseringsgrad tillämpats år 1955 skulle åtgångstalet då varit 0,2 dagsverken lägre än det faktiska värdet. Man kan därför säga att omkring 80 % av nedgången i åtgångstalet mellan 1955 och 1969 förklaras av den ökade mekaniseringen.

På terrängtransportsidan har mekaniseringen inneburit en successiv minskning av hästekipagens betydelse. Dessa dominerade nämligen helt transportarbetet vid mitten av 1950-talet. Först introducerades enklare traktorutrustningar. Under sextiotalets senare hälft har mer avancerade skogstraktorer kommit att överta den dominerande delen av transportererna. Skogstraktorerna är minst dubbelt så effektiva vad beträffar arbetsåtgången som enklare traktorer, vilka i sin tur har ett lika stort effektivitetsövertag gentemot hästtransporterna. För ett transportavstånd på 400 m, vilket är relativt vanligt i södra Sverige,¹ ger hästtransporten ett åtgångstal på 0,09 dv/m³ sk. Med dagens mekaniseringsgrad skulle åtgångstalet för samma körsträcka ligga på 0,034 dv/m³ sk.² Skillnaden mellan de angivna talen (0,090—0,034=0,056) utgör ett grovt mått på den vinst i form av lägre arbetskraftsåtgång som uppnåtts genom mekaniseringen. Vid längre transporter blir vinsten ännu större, eftersom den mekaniserade transportteknikens effektivitetsövertag växer med avståndet. För landet i sin helhet ligger medelkörsträckan vid terrängtransport betydligt över de 400 m som beräkningarna ovan avser.³ Den kalkylerade mekaniseringsvinsten är därför troligen ett uttryck för nedre gränsen på det verkliga värdet.

Det observerade genomsnittliga åtgångsta-

let för 1968/69 (0,04 i diagram 29) ligger nära det teoretiskt beräknade värdet för 400 meters köravstånd (0,034). Differensen mellan motsvarande tal för år 1955 (0,14 resp. 0,09) uppgår till ett betydligt större belopp: 0,05. Detta sammanhänger sannolikt med att transportavstånden genom förbättringar av vägnätet kunnat nedbringas. Man kan emellertid inte med någon nämnvärd precision ange vilket inflytande detta totalt sett kan ha haft på åtgångstalet för arbetskraft.

Mekaniseringen har uppenbarligen haft en starkt arbetsbesparande effekt. Adderas verkningarna av de delmoment som studerats separat ovan kommer man fram till en sammanlagd sänkning i arbetsåtgång för hela avverkningsprocessen på 0,25 dv/m³ sk. Detta kan jämföras med den totala minskningen på 0,38 mellan 1955 och 1970. Mekaniseringen av de olika delmomenten i avverkningen är därför den huvudsakliga förklaringen till att arbetsåtgången reducerats. I en period med stigande lönekostnader har den då också varit en starkt bidragande orsak till att kostnadsutvecklingen kunnat bli så gynnsam.

De nya avverkningssystemen

Ovanstående beskrivning av utvecklingen sedan 1955 har visat på en mycket snabb och nära nog fullständigt genomförd anpassning till en högre mekaniseringsgrad i huggningsarbetet. I nuläget är de rent manuella arbetsmetoderna (bågsåg, yxa och barkspade) helt utslagna när det gäller fällning — kapning — kvistning och barkning. Motorsågstekniken, sådan den appliceras i de olika sortiments-, träd- och stammetoderna, dominerar dagens avverkning. En ytterligare mekanisering av de aktuella arbetsmomenten förutsätter därför att helt nya avverkningsmetoder införs. I

¹ Jfr. Skogsindustri i södra Sverige, SOU 1969: 21, Stockholm 1969, Bil. A s. 107.

² Den relativa betydelsen av olika transportsystem anges vid dagens mekaniseringsgrad av att häst- och enklare traktorekipage tar 5 resp. 20 % av transportvolymen, medan resterande 75 % utförs av specialtraktorer.

³ Medelköravstånden i Norrland uppgår till 0,7—2,4 km, SOU 1969: 2, s. 117. För de faktiska avverkningarna är avståndet mindre p.g.a. att vägbyggnader sker i anslutning till hyggen.

övrigt kan kostnadsstegringarna motverkas endast genom rationalisering av arbetet.

På terrängtransportsidan är bilden i nuläget inte lika enhetlig. Den dominerande delen av transportarbetet, omkring 75 %, utförs visserligen idag av specialutrustade skogstraktorer. Resten faller emellertid på häst- eller enklare traktorekipage, och en fullständig anpassning till den högre mekaniseringsgraden skulle följaktligen ge en viss arbetsbesparing. Teoretiskt kan minskningen i arbetsåtgång därvid beräknas bli av storleksordningen 0,02 dv/m³ sk. Detta är dock inte mer än den genomsnittliga effekten av 1—2 års mekanisering under de senaste 15 åren.

Inom ramen för mer allmänt tillämplade avverkningsmetoder finns begränsade möjligheter att påverka kostnaderna genom ytterligare mekanisering. De framtida kostnadshöjningarna kan endast mötas genom en långt driven rationaliseringsverksamhet om dagens avverkningsteknik skall kunna bestå.

I det långa loppet för emellertid den konventionella tekniken en ojämn kamp mot nya och mer mekaniserade avverkningssystem. Dessa system tillämpas praktiskt i begränsad omfattning.¹ Effektiviteten kan därför endast studeras på ett mycket schematiskt sätt. Systemen uppvisar dessutom så pass stora inbördes olikheter att analysen inte kan belysa vilket av systemen som kostnadsmässigt är att föredra i ett enskilt fall. Här torde förhållandena på platsen vara helt avgörande.

De nya avverkningssystemen har på grund av den högre mekaniseringsgraden en större andel av kostnaderna i form av drifts- och kapitalkostnader för maskiner. Med gällande arbetslöner uppgår arbetskostnaden vid konventionella avverkningsmetoder till ungefär 60 % av totalkostnaden. För högmekaniserade avverkningssystem ligger motsvarande andel så lågt som 30 %. Detta betyder att en given lönehöjning verkar mer kostnadshöjande för konventionella metoder. Dessa förhållanden kan åskådliggöras med ett räkneexempel. Lönekostnaderna tänkes där stiga med 7 %, medan drifts- och kapitalkostnaderna stiger med 3 % per år. Sker ingen effektivitetshöjning stiger kostnaderna i det konventionella systemet med 5,5 % per år.

Motsvarande tal för de högmekaniserade systemen ligger på ungefär 4,0 %

Vid samma rationaliseringstakt blir kostnadsutvecklingen därför betydligt gynnsammare för de högmekaniserade systemen. För att den konventionella avverkningstekniken skall hävda sig, måste rationaliseringsarbetet där gå snabbare. Ingen kan med säkerhet uttala sig om huruvida detta är möjligt. Man måste emellertid beakta att de konventionella systemen bygger på 10—15 års erfarenheter. En betydande del av deras "rationaliseringspotential" är sannolikt därmed utnyttjad redan i dagens läge. De högmekaniserade systemen har i stället fördelen av att vara nya och relativt lite utnyttjade i praktiskt arbete. Deras utvecklingsmöjligheter bör enbart på denna grund betraktas såsom mer gynnsamma. På längre sikt måste kostnadsutvecklingen bli mer ogynnsam för de konventionella avverkningsmetoderna.

Eftersom de högmekaniserade systemen ännu inte nått full praktiskt utformning, är det svårt att bedöma när de får ett klart kostnadsmässigt övertag över de konventionella metoderna. Ur skogspolitisk synvinkel är detta en mycket intressant fråga. I det följande görs därför ett försök att beskriva de olika avverkningsmetodernas utvecklingsmöjligheter. Slutsatserna måste dock bli mycket osäkra.

Det faller sig därvid naturligt att utgå från en diskussion av rationaliseringsmöjligheterna inom de konventionella systemen. Fällnings- och kvistningsarbetet utförs här genomgående med motorsåg. Kapning sker endera direkt (sortimentsmetoden) eller på särskild upparbetningsplats (stam- och trädmetoden). Transporterna sker med dagens moderna skogstraktorer. I genomsnitt kan man beräkna att arbetsåtgången för avverkning och transport ligger mellan 0,08 och 0,10 dv/m³ sk, samt att systemet kräver en investering på 2 200—2 800 kr/m³ sk och skift. Inom ramen för detta system kan åtminstone ett par olika

¹ Omkring 3—4 % av det totala avverkningsarbetet utförs idag med högmekaniserade system. Inom storskogsbruket är andelen något högre, 5—6 %. Se Introduktion av högmekaniserade arbetsmetoder, Forskningsstiftelsen Skogsarbeten: Redogörelse nr 9, 1971.

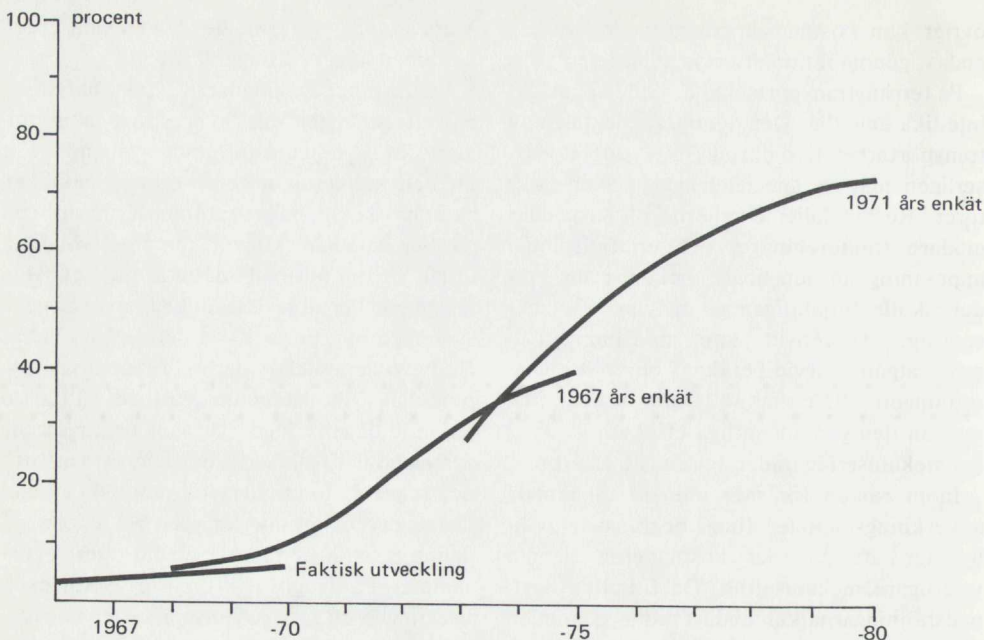


Diagram 30 Andel av avverkningar som utförs med högmekaniserade metoder enl. bedömningar av skogsföretag i enkäter från Forskningsstiftelsen Skogsarbeten.

Källa: Introduktion av högmekaniserade avverkningsmetoder, Forskningsstiftelsen Skogsarbeten: Redogörelse nr. 9, 1971.

förändringar vidtas för att rationalisera produktionen. I huggningsarbetet ger förenklad aptering och kvistning en minskning av dagsverksåtgången på drygt 0,02 dv/m³ sk.¹ Vidare kan större och effektivare traktorekipage införas. Prestationsförmågan per skift höjs då med upp till 50 %. Totalt sänks därmed arbetsåtgången med 0,03—0,04 dv/m³, utan att investeringsbehovet per producerad enhet ökar i någon betydande omfattning.

Tillsammans skulle dessa åtgärder vid rådande löner och maskinella driftskostnader ge en kostnadsminskning på i det närmaste 30 %. Genomförs i stället rationaliseringarna successivt, vilket är en mer realistisk möjlighet, kan kostnadshöjningar motverkas under en följd av år. Med de antaganden som gjorts beträffande utvecklingen för löner och maskinella driftskostnader (7 % resp. 3 % per år) kan man beräkna att dessa behålls oförändrade fram till mitten av 1970-talet.

De mekaniserade avverkningssystem som för närvarande är i praktisk användning kan endast under relativt gynnsamma betingelser hävda sig gentemot de konventionella metoderna. Vid genomsnittliga drivningsförhållan-

den är kostnaderna troligen något högre med de nya systemen. Den vidare utvecklingen för dessa metoder måste emellertid bedömas vara förmånlig. De utifrån kommande tendenserna till kostnadshöjningar får begränsad betydelse på grund av den relativt sett höga mekaniseringsgraden. Rationaliseringar i normal omfattning kan därför beräknas sänka den absoluta kostnadsnivån. De nya systemen knappar därmed successivt in på de konventionellas kostnadsförspång. Vid mitten av 1970-talet har de högmekaniserade systemen sannolikt nått de konventionella metodernas kostnadsnivå även för huvuddelen av avverkningarna.

De högmekaniserade systemen kommer på detta sätt att få ett växande lönsamhetsövertag under 1970-talet. I själva verket blir det nödvändigt att de introduceras mer allmänt om kostnadsutvecklingen skall kunna hållas under kontroll. Skogsföretagen är klart medvetna om denna problematik. Deras bedömning av den framtida mekaniseringen av avverkningarna redovisas i ovanstående diagram. Det framgår där att de högmekani-

¹ Analysen av rationaliseringen gäller närmast sortimentsmetoden tillämpad på slutavverkning.

serade systemen bedöms bli den ledande avverkningsmetoden fr. o. m. mitten av 1970-talet. I stort stämmer därför denna mekaniseringsutveckling överens med möjligheterna att realisera ett förlopp med oförändrade kostnader enligt föregående kalkyler.

Man bör emellertid observera att dessa kalkyler bygger på antagandet att arbetslönerna stiger med 7 % per år. Under senare tid har lönestegringarna varit något större, 10—12 %. För att lönsamheten skall förbli oförändrad måste därför prisstegringarna på rundvirke uppgå till 2—4 % per år. Uteblir dessa prishöjningar kan lönsamheten bibehållas endast genom att mekaniseringsprocessen påskyndas.

I kontrast till nuläget, där motorsågstekniken helt dominerar, kommer därför 1970-talet att uppvisa en mer splittrad bild i fråga om de praktiskt tillämpade avverkningsmetoderna. Under decenniets senare hälft kommer sannolikt en "andra generation" av mekaniserade avverkningsystem att bli färdig för praktiskt bruk. Dessa medför en ytterligare sänkning av andelen lönekostnader och kan därför snabbt bli kostnadsmässigt fördelaktiga även i förhållande till de ovan studerade mekaniserade systemen. Om denna situation inträder redan vid 1980-talets början har de äldre systemen inte varit i praktisk tillämpning mer än 7—8 år. De bör då fortfarande ha viss utnyttjad rationaliseringspotential.

Det finns här en klar parallell till dagens läge: ett konventionellt system med utvecklingsmöjligheter i konkurrens med nya system med högre mekaniseringsgrad. Mot denna bakgrund kan förutsättningarna för en gynnsam kostnadsutveckling kanske sägas vara något bättre omkring 1980 än i nuläget.

Speciella problem

Mekaniserings- och rationaliseringsmöjligheterna ger således en tämligen ljus bild av den framtida kostnadsutvecklingen. Övergången till den framtida avverkningsmekanikerna kan emellertid bli mer problematisk än som framkommit i den föregående analysen. Detta sammanhänger med att de nya avverkningsystemen tekniskt och ekonomiskt är betyd-

ligt större anläggningar än de konventionella. Härigenom kommer drivningsförhållandena att påverkas. Analysen i föregående avsnitt bygger på förutsättningen att dessa anpassas så att den nya tekniken tillgodogörs på ett effektivt sätt. Systemens storlek kräver därvid att produktions-skalan inte understiger en bestämd miniminivå. Denna miniminivå kan, med de starkt splittrade ägar- och brukarförhållanden som karakteriserar svenskt skogsbruk, bli svår att uppnå. Som en förberedelse för analysen av strukturfrågorna i följande kapitel är det därför lämpligt att något belysa de ekonomisk-tekniska krav som framtidens avverkningsystem ställer på drivningsförhållandena.

Nedanstående tablå innehåller vissa grunddata för en jämförelse mellan de olika avverkningsystemen. Man ser här att samtliga system, inklusive den vidareutveckling av de konventionella som ingår i analysen, har hög produktionskapacitet per skift. Anmärkningsvärt är också att den andra generationens mekaniserade system har lägre produktion per skift än första generationens. Även de totala investeringskostnaderna är mindre. Dagens mekaniserade system är därför som ekonomisk-tekniska enheter klumpigare än sina föregångare och efterföljare.

Vid flyttning av ett avverkningsystem uppstår produktionsbortfall och kostnader för nyanläggning av arbetsplats. Dessa kostnader varierar mellan olika system, men de synes genomgående vara högst för första generationens och lägst för de konventionella. Kostnadsförhållandet per flyttning kan grovt anges av proportionerna 1:2. Ett konventionellt system som utnyttjar drivningstrakter om 500 m³ sk tvingas flytta var femte dag. I ett mekaniserat system måste följaktligen drivningstrakterna uppgå till 1000 m³ sk för att lönsamheten skall bli densamma.¹

Samtliga system uppvisar, i stort sett oberoende av mekaniseringsgrad, en betydande känslighet för kostnaderna vid varierande

¹ I det mekaniserade systemet genomförs då en flyttning var femte dag. Kostnaderna för flyttningen är visserligen dubbelt så höga, men eftersom produktionen per skift är lika mycket större blir kostnaden per producerad enhet ungefär densamma.

	Produktion per skift, m ³ sk	Antal syss.	Invest. i 1 000 kr	Invest./syss. i 100 kr
1. Konventionella system ^a	100—150	7—14	150— 400	2— 30
2. 1:a generationens mek. system	200	10—12	600—1 400	90—150
3. 2:a generationens mek. system	90—110	2— 4	500— 600	150—260

^a Det konventionella systemet förutsättes vara fullt rationaliserat enligt den tidigare analysen.

uttag per ha.¹ En sänkning av uttaget under 100 m³ sk/ha tenderar genomgående att höja kostnaderna. I intervallet omkring 75 m³ sk/ha blir kostnadsökningarna så pass påtagliga att de väsentligt påverkar det ekonomiska resultatet.²

På liknande sätt varierar kostnaderna med träddimensionen. Stigande dimension ger fallande kostnader.³ Denna tendens är särskilt utmärkande för de mekaniserade systemen. Man kan därför förväntas få ut maximal kostnadsänkande effekt vid introduktionen av dessa, om det samtidigt sker en övergång till grövre dimensioner i avverknigen. Mekaniserade gallringssystem kommer sannolikt heller inte att vara lika effektiva som slutavverkningssystemen. Slutavverkningarnas volymmässiga andel kommer som en följd av detta att växa successivt.

Mekaniseringen medför att de fasta kostnaderna ökar i betydelse. Detta främjar en övergång till året-runt-sysselsättning. Med de investeringskostnader som redovisats i tablån ovan förefaller det vara nödvändigt att sysselsättningen för varje typ av avverkningsenhet uppgår till åtminstone 200 skift per år. I de mekaniserade systemen blir dessutom vinsten av en ökning till 300 skift betydande.⁴ En mer allmän övergång till dessa system kan därför aktualisera skiftarbete.

Betydelsen av den avverkningsstekniska utvecklingen kan sammanfattas på följande sätt: större och teknisk-ekonomiskt mer komplicerade driftsenheter, en ekonomiskt bestämd minimistorlek på avverkningsstrakterna, ökad andel slutavverkningar, mera sällan återkommande avverkningsingrepp, året-runt-sysselsättning och fler skift. Alla dessa faktorer ställer krav på anpassning av skogsbruksföretagens driftsformer. Det blir

därför anledning att återkomma till dessa frågor i samband med diskussionen av ägar- och bruksstrukturen i nästa kapitel.

Slutsatser för målsättningen

Utredningen har i detta kapitel studerat grundförutsättningarna för avverkningarna under de närmaste 10—15 åren. Analysen har i första hand syftat till att bestämma dels ett expansionsutrymme från efterfrågesidan, dels ett expansionsutrymme från tillgångssidan. Båda dessa sidor har naturligtvis en renodlad kvantitativ aspekt. Resultaten kan utläsas av avverkningarnas volymutveckling. Skogsindustriernas slutprodukter avsätts emellertid i betydande utsträckning på världsmarknaden. Konkurrensförmågan hos svensk skogsnäring blir därmed av avgörande betydelse för den kvantitativa utvecklingen. De framtida pris- och kostnadsförhållandena är därför relevanta vid formuleringen av målsättningen.

De renodlat kvantitativa aspekterna har sammanställts i nedanstående diagram. Det framgår där att expansionsutrymmet från efterfrågesidan hela tiden ligger väsentligt över expansionsutrymmet från tillgångssidan. Virkestillgångarna skulle därför enligt detta synsätt vara den faktor som verkar begrän-

¹ Skiljelinjen går här mellan sortimentsmetoden och andra metoder. Sortimentsmetoden är genomgående mer känslig för virkesuttagets storlek.

² En sänkning från 80 till 50 m³ sk/ha ökar kostnaderna med 8—14 %.

³ En höjning av diametern från 15 till 20 cm sänker kostnaderna med minst 20 %, i något fall ända upp till 35 %.

⁴ Vid konventionella system faller kostnaderna med 6—7 %, medan sänkningen blir dubbelt så stor eller mer för de mekaniserade systemen.

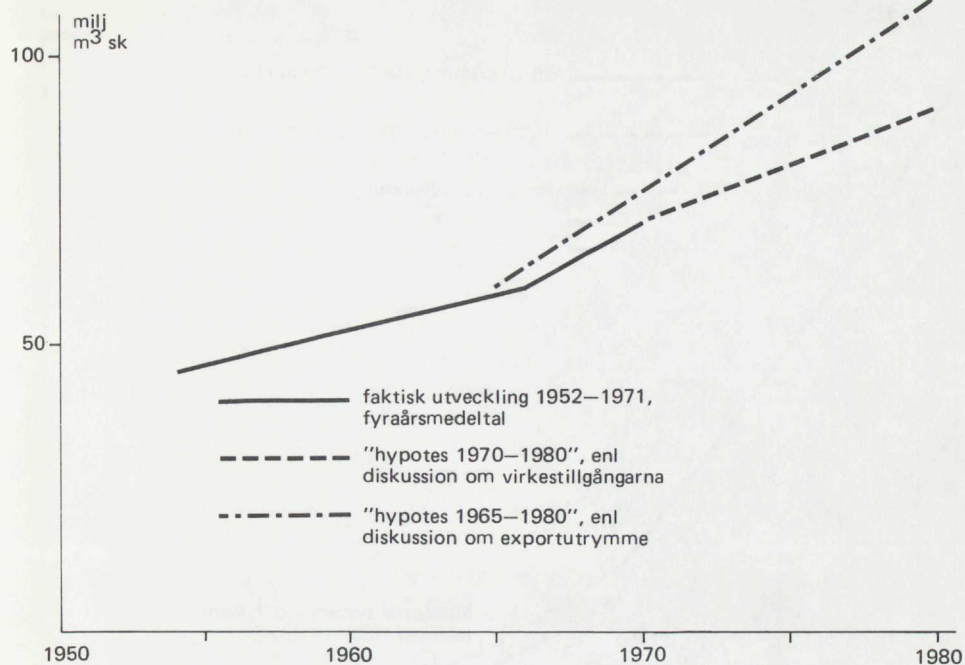


Diagram 31 Hypoteser om avverkningarnas möjliga utveckling under 1970-talet.

sande på de framtida avverkningarna, och som därmed i allt väsentligt bestämmer målsättningen för den närmaste 10–15-årsperioden.

Den stora tillgången på avverkningsmogen skog motiverar att avverkningarna expanderar under 1970-talet. Kalkylerna blir, på grund av brister i det existerande dataunderlaget, tyvärr mycket schablonmässiga. Någon mer påtaglig reduktion av överskottet av virkeskapital erhålles emellertid inte med mindre än att slutavverkningarna vid 1980-talets början uppnår alternativ d enligt avverkningsberäkningar 1969. Vid där tillämpade gallringsprogram motsvarar detta en totalavverkning på ungefär 90 milj. m³ sk. Utredningen vill preliminärt precisera målsättningen på detta sätt. Avverkningarnas utveckling efter 1980 kan inte målsättas på samma grunder. Här måste en noggrannare analys av olika alternativa förlopp genomföras, innan en slutgiltig skogspolitisk ståndpunkt tas. Utredningen återkommer därför med en närmare precisering i kapitel 5.

Förutsättningarna för det expansiva efter-

frågeutrymme som redovisas i figuren ovan karaktäriserades närmast som en viss skärpning av konkurrensen från svensk export. Den målsatta utvecklingen utnyttjar ej hela utrymmet. Förloppet kan därför sägas representera en mer passiv attityd från den svenska skogsnäringen än i det genomförda räkneexemplet. Prismässigt skulle således den svenska industrin i stort sett följa marknadsutvecklingen utan att pressa fram så stora utbudsökningar att prisnivån påverkas. Undersökningar av marknadsutvecklingen under 1970-talet tyder på att prisnivån för skogsindustrins produkter i genomsnitt kommer att vara relativt oförändrad i förhållande till andra priser.¹ Prisstegringen på virke måste därför begränsas till 2–4 % om den svenska skogsindustrins konkurrensförmåga skall vara oförändrad.²

Lönsamheten inom skogsbruket kan då

¹ Se 1970 års långtidsutredning, bilagor om svensk export respektive utvecklingen för svensk industri.

² Prisenivåns samband med industrins utbyggnadstakt behandlas i kap. 5.

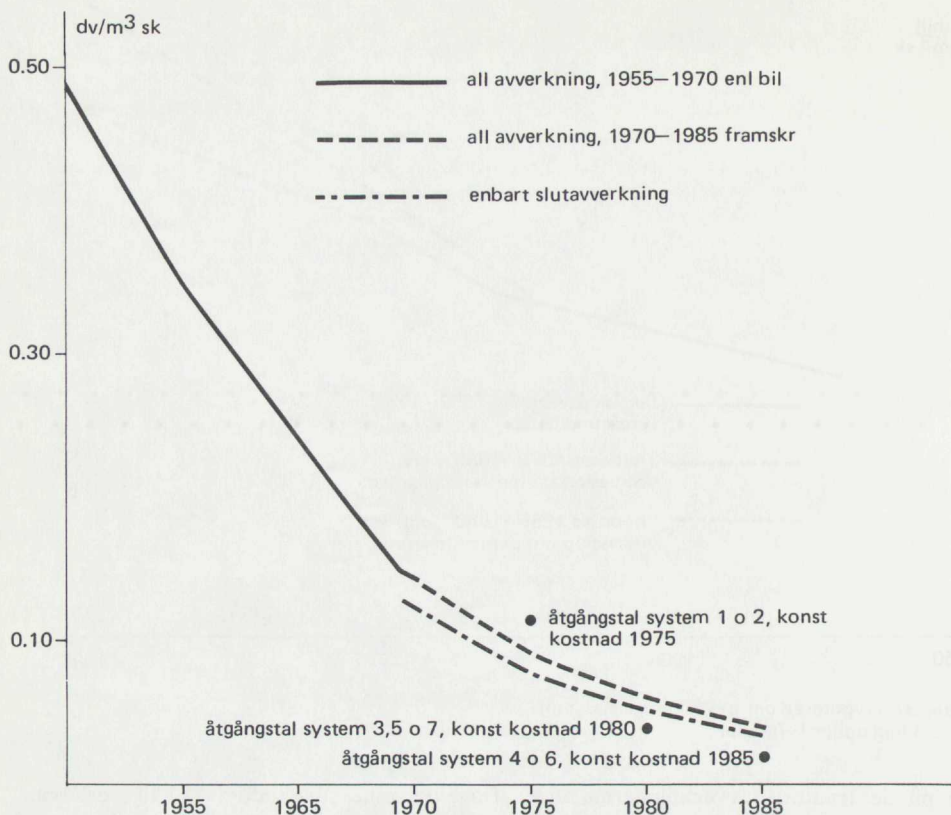


Diagram 32 Trendmässig framskrivning av åtgångstal för arbetskraft 1970—1985.

behållas endast om kostnadsutvecklingen kontrolleras i motsvarande grad. Eftersom lönerna kan förväntas stiga betydligt snabbare än priserna måste produktionen löpande rationaliseras och mekaniseras. Teoretiskt finns det goda möjligheter att neutralisera verkningarna av stigande lönekostnader. Fram till mitten av 1970-talet kan lönsamheten sannolikt bibehållas även inom ramen för den nu allmänt utnyttjade avverkningstekniken. Under senare hälften av 1970-talet måste emellertid en allmän övergång till mekaniserade system komma till stånd. Kostnaderna kommer annars att stiga så snabbt att lönsamheten hotas.

Denna rationaliserings- och mekaniseringsprocess har naturligtvis betydelse för resursanvändningen i skogsbruket. Arbetsåtgången kommer att minska och kapitalanvändningen kommer att öka. Under såväl

1950- som 1960-talen minskade åtgångstalet för arbetskraft i en takt som motsvarande minst en halvering vart 10:e år. Mycket talar för att denna takt måste upprätthållas även under 1970-talet. I själva verket visar kalkylerna att de mekaniserade system som år 1980 kan upprätthålla oförändrade produktionskostnader sannolikt måste ha ett åtgångstal för arbetskraft som ligger under den rena trendframskrivningen i diagram 32 ovan.

Kalkyler över kapitalanvändningen inom avverkningsarbetet är synnerligen svåra att genomföra på grund av bristande dataunderlag. Tillgängliga uppskattningar pekar dock mot att kapitalstocken i skogsbruket under senare hälften av 1960-talet stigit från 800 till 1 100 milj. kronor.¹ Kapitalanvändningen per

¹ Arbetsmaterial till 1970 års långtidsutredning, ej publicerade data.

producerad m^3 sk skulle därför ha legat på ungefär 15—16 kr. Genom mekaniseringen kan denna siffra förväntas stiga under 1970-talet. Avverkningssystem, representativa för 1980 kan således antas ha en kapitalanvändning på 18—20 kr/ m^3 sk och år.

Fastighetsstrukturen inom olika skogsägar- rekategorier

Ägarförhållanden i skogsbruket

Den sammanlagda skogsmarksarealen var enligt riksskogstaxeringen 1958—1967 23,5 milj. ha. I hela landet uppgick statens, kyrkans och övriga allmänna institutioners (städer, kommuner och häradsallmänningar) innehav till 5,7 milj. ha, aktiebolagens innehav

till 5,8 milj. ha och privatägda skogar till 11,9 milj. ha. Den relativa fördelningen av skogsmarken mellan dessa tre kategorier utgjorde således: stat och allmänna institutioner 24 %, aktiebolag 25 % och enskilda personer 51 % (samma fördelning värdemässigt enligt fastighetstaxeringsvärden är 19 %, 23 % respektive 58 %).

Fördelningen varierar betydligt mellan olika delar av landet. De offentliga institutionerna har sin största andel i Norrland, 32 % av

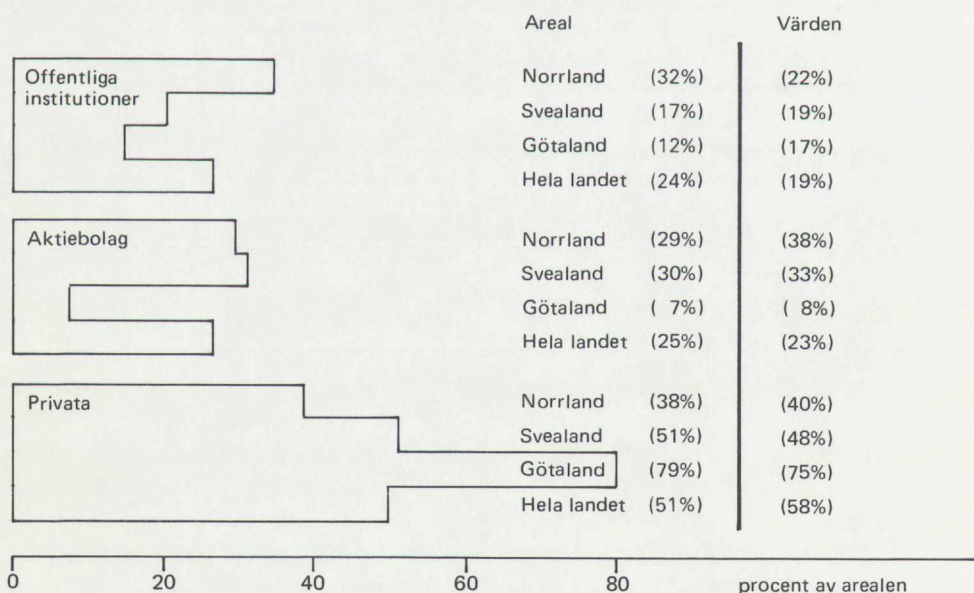


Diagram 33 Relativ fördelning av arealen skogsmark på olika ägarkategorier år 1970. Som jämförelse anges i procenttal värdemässig fördelning enligt

fastighetstaxering (1969).

Källa: SOS Skogsstatistisk årsbok 1970 och Taxeringsutfallet 1969.

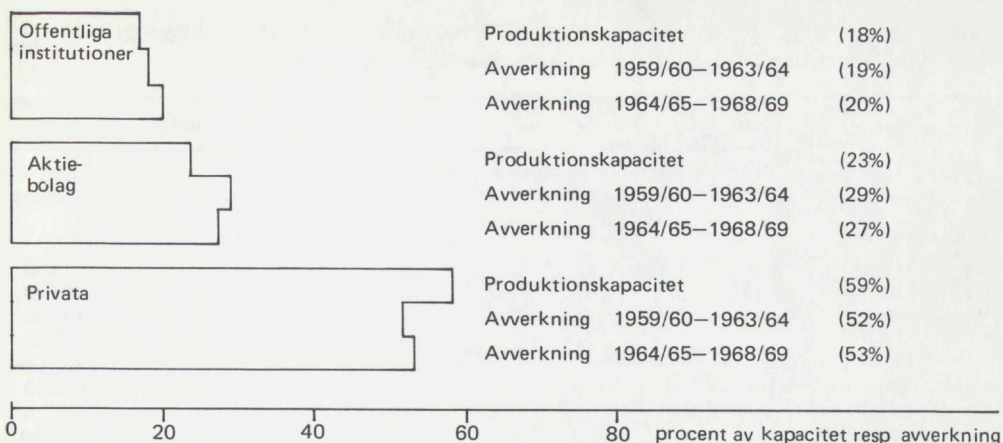


Diagram 34 Relativ fördelning av produktionskapacitet och avverkningar på olika ägarkategorier. Hela landet.

Källa: Skogsstatistisk årsbok 1969, tabell 26.

skogsmarken. Söderut avtar andelen. I Svealand uppgår den till 17 % och i Götaland till 12 %. Aktiebolagens innehav visar i stort sett samma mönster i nordsydlig riktning. Deras relativa betydelse är således tämligen ringa i södra Sverige, endast inom Östergötlands och Kronobergs län finns mer betydande bolagsskogar.

Privatskogsbruket relativa betydelse varierar av förklarliga skäl omvänt mot de båda övriga ägarkategorierna. Dess andel av skogsmarker växer således från norr till söder. Med undantag av Norrbottens län, där statens innehav dominerar, är privatskogarna genomgående större än de båda övriga kategoriernas innehav. I södra Norrland (X-, Y- och Z-län) samt Kopparbergs och Uppsala län är dock bolagsskogsinnehavet störst. I samtliga Götalands- och de flesta Svealandslänen uppgår de privatägda skogarna till mer än 50 % av skogsmarksarealen.

Den relativa fördelningen av skogsmarken speglar emellertid inte helt produktionskapaciteten hos de olika ägarkategorierna. Detta sammanhänger naturligtvis med att markens produktionsförmåga inte genomgående är densamma. Privatskogarnas relativa betydelse är således något större än som anges av deras andel av skogsarealen. Approximativt kan den anges till 59 % av hela landets produktionskapacitet, medan motsvarande värden för offentliga institutioner och aktiebolag

är 18 respektive 23 % Produktionskapaciteten har härvid bestämts med ledning av den genomsnittliga produktionsförmågan per ha för varje småområde enligt Avverkningsberäkning 1969¹. Skogsmarkens fördelning på ägarkategorier är baserad på material från 1964–1968 års riksskogstaxeringar. Produktionsförmågan i milj. m³ sk fördelad på ägarkategorierna, offentliga institutioner, aktiebolag och privatskogsägare för landsdelarna Norrland, Svealand och Götaland och landet totalt framgår av nedanstående sammanställning:

Område	Ägare			
	Allm	AB	Ensk	Alla
Norrland	8,8	10,9	15,0	34,7
Svealand	3,9	7,6	14,0	25,5
Götaland	3,5	1,8	22,9	28,2
Riket	16,2	20,3	51,9	88,4

Jämförelse mellan denna bedömda produktionskapacitet och avverkningar under senare år (se diagram 34) ger en något annorlunda bild av de olika ägarkategoriernas relativa betydelse. Under perioden 1964/65–68/69 skedde således 53 % av den totala avverkningen inom privatägda skogsmarker. Aktiebolagens andel uppgick till 27 % och de offentliga institutionernas till 20 %.

¹ Institutionen för skogstaxering, Skogshögskolan nr 15, 1969.

Tabell 14 Privatägd skogsmark, antal produktionsenheter och areal skogsmark 1962—1964, hela landet och landsdelarna Norrland, Svealand, Götaland.

	Norrland	Svealand	Götaland	Hela landet	
	Procentfördelning på storleksgrupper				Antal
<i>Antal enheter</i>					
0— 25 ha	40	63	65	58	152 000
26—100 ha	43	31	31	34	91 000
101—200 ha	12	4	3	6	16 000
201— ha	5	2	1	2	6 000
Summa	100	100	100	100	265 000
<i>Areal skogsmark</i>					
					Milj. ha
0— 25 ha	7	17	23	15	1,7
26—100 ha	35	38	47	39	4,6
101—200 ha	25	14	12	18	2,1
201— ha	33	31	18	28	3,3
Summa	100	100	100	100	11,7

Källa: RLF:s jordbruksregister 1962—1964.

Aktiebolagsskogarnas relativa betydelse är således i stort sett densamma oavsett om man studerar arealfördelningen, produktionsförmågan eller virkesuttaget. De privatägda skogarna har relativt sett större vikt för landets totala produktionskapacitet än som anges av deras areella omfattning. Sett från avverknings synpunkt ligger deras relativa betydelse emellan produktionskapaciteten och den arealmässiga omfattningen. De offentliga institutionernas skogs innehav utgör följaktligen en spegelbild av privatskogarna i berörda avseenden.

Detta relativt lägre utnyttjande av produktionskapaciteten i privatskogsbruket sammanhänger med den jämförelsevis sett lägre skogsindustrikapaciteten i södra Sverige, där privatskogsbruket intar en dominerande ställning.

Skogsmarkens fördelning på angivna tre ägarkategorier har varit synnerligen stabil. Bolagsinnehavet etablerades i sin nuvarande omfattning under 1800-talets senare hälft och det första decenniet under 1900-talet. De enda förändringar som inträffat sedan denna tid är en relativt obetydlig ökning av statens skogstillgångar på bekostnad av privatskogarna.¹

Ägarenheter och arronderingsförhållanden

Det är väl känt att storleken på ägarenheterna, dvs. den areal som ekonomiskt sett kan utgöra en enhetlig företagsenhet för en bestämd skogsägare, varierar betydligt mellan olika skogsägarkategorier. Staten och skogsbolagen har sålunda stora enheter. Inom privatskogsbruket är skogsmarkens uppdelning på mindre ägarenheter däremot mycket påtaglig. Den fördelade sig sålunda vid 1960-talets början på olika storleksklasser för ägarenheter på sätt som anges av nedanstående tabell. Det kan också nämnas att 20 % av marken återfinns inom brukningsenheter som inte når upp till en produktionskapacitet på 100 m³ sk per år. Sätts gränsen istället vid 400 m³ sk per år torde inte mindre än 55 % av arealen återfinnas inom brukningsenheter som inte når upp till nämnda produktionskapacitet.

För 1970 kan motsvarande fördelning inte göras. Till lantbruksregistret har visserligen både 1968 och 1971 uppgifter insamlats om alla skogsföretag och all skogsmark, men

¹ Privatskogarnas andel har minskat med en procentenhet sedan 1930-talet.

Tabell 15 Antal företag (BE) och areal skogsmark som brukas i kombination med jordbruk av olika omfattning år 1970. Företag med mer än 2 hektar åker.

	2—10 hektar åker				> 10 hektar åker			
	Hektar skogsmark				Hektar skogsmark			
	1—25	26—50	51—100	> 100	1—25	26—50	51—100	> 100
Ant. BE 1 000-tal								
Norrland	7,3	4,6	4,4	3,7	1,5	2,4	3,3	3,2
Svealand	6,2	2,3	1,3	0,7	6,2	4,3	2,9	1,5
Götaland	19,0	7,2	3,1	0,6	17,2	7,1	4,4	2,0
Hela landet	32,5	14,1	8,8	5,0	24,9	13,8	10,6	6,7
Areal skogsmark, 1 000-tal har								
Norrland	90,7	173,8	322,8	717,8	23,5	94,6	243,3	598,7
Svealand	69,7	83,8	93,9	109,6	87,1	159,0	206,0	465,2
Götaland	208,8	262,2	208,4	95,2	184,4	261,6	314,3	521,6
Hela landet	369,2	519,8	625,1	922,6	295,0	515,2	763,6	1 585,5

Källa: Lantbruksregistret 1970.

statistik har hittills publicerats endast för de 116 000 företag och för de 5,6 milj. hektar skogsmark, där jordbruk med mer än 2,0 hektar åker och skogsbruk drivs i kombination. De i statistiken för 1962—1964 ingående uppgifterna om antal skogsföretag och areal skogsmark vid företag utan åker, företag med åkern utarrenderad och företag med 0,1—2,0 hektar åker finns alltså inte tillgänglig för någon senare tidpunkt.

Som framgår av tabell 14 har de minsta enheterna sin största relativa betydelse i södra Sverige. På grund av den högre produktionsförmågan i dessa delar av landet väger det emellertid tämligen jämnt om jämförelsen i stället görs beträffande produktionskapacitet.

Den effektivitet varmed driften kan genomföras på en ägarenhet bestäms emellertid inte enbart av enhetens arealmässiga storlek. Även arrenderingen av marken, dvs. de enskilda skiftenas storlek och form spelar stor roll i sammanhanget. Även härvidlag uppvisar statens och skogsbolagens skogar en förmånligare struktur. Endast 15 % av arealen inom dessa ägarkategorier återfinns sålunda inom skiften med produktionsförmåga understigande 400 m³ sk per år. Inom privat-skogsbruket ligger 75 % av arealen på skiften

under denna gräns. Likartade förhållanden framkommer vid jämförelse mellan de enskilda skiftenas bredd inom ägarkategorierna.¹

I tabell 14 visas vidare att antalet ägarenheter — fristående ekonomiska enheter — enligt statistiken för åren 1962—1964 var ca 265 000 inom privatskogsbruket. Enligt en bearbetning² av lantbrukets företagsregister avseende tillståndet den 24 juni 1971 uppgick antalet ägarenheter till 247 000. Statistiken i de båda undersökningarna synes ej vara fullt jämförbar, varför en direkt jämförelse ej är möjlig att göra. För jordbruksföretag, fristående och i kombination med skogsbruk, finns uppgifter från lantbruksregistret beträffande förhållandena år 1970. Dessa uppgifter redovisas i tabell 15 ovan.

Jämfört med början av 1960-talet har antalet jordbruk i kombination med skogsbruk³ minskat från ca 170 000 till ca 116 000 år 1970, alltså med 55 000 enheter. Den i den kombi-

¹ Undersökning av Lantmäteristyrelsen, publicerad i Lantmäteristyrelsens Meddelanden 1966:3.

² Skogsstyrelsen, Skoglig statistikinformation nr 130, 1972—11—28.

³ Observera definitionen på jordbruk i tabellen — företag med mer än 2 ha åker.

Tabell 16 Genomsnittsarealerna skog respektive åker i olika storleksgrupper för hela riket år 1970:

	Storleksgrupp hektar åker							Samtliga
	2—5	6—10	11—20	21—30	31—50	51—100	> 100	
Genomsnittsareal skog per företag med skog, hektar	36	43	45	46	51	77	345	48
	Storleksgrupp hektar skog							Samtliga
	< 5	6—25	26—50	51—100	101—200	201—400	> 400	
Genomsnittsareal åker per företag med skog, hektar	14	14	16	19	24	32	133	17

Källa: Lantbruksregistret 1970.

nerade driftsformen ingående skogsmarken har härigenom minskat från omkring 7,6 milj. ha vid ovan angiven tidpunkt till omkring 5,6 milj. ha och utgör för närvarande ca 50 % av den totala privatägda skogsmarken. Framskrivning av utvecklingstendensen till år 1980 tyder på att arealen då reducerats till drygt 4 milj. ha eller knappt 35 % av den privatägda skogsmarken. I relation till landets totala skogsmarksareal är motsvarande procenttal 25 resp 17.

I ovanstående tabell 16 visas genomsnittsarealerna skog respektive åker i olika storleksgrupper för hela riket år 1970:

Företagsmässigt samband jordbruk — skogsbruk

Med företagsmässigt samband jord — skog fanns sålunda år 1970 11600 enheter. Drygt 50 % av dessa (60 000 enheter) hade mindre än 10 ha åker och genomsnittlig skogsareal på omkring 40 ha. Denna starkt småbrukspräglade grupp omfattar tillsammans ca 2,5 milj. ha skogsmark. Mera betydande skogsmarksinnehav (200—400 ha) fanns på 2 440 enheter. Endast 650 enheter hade mer än 400 ha skogsmark.

Antalet kombinerade enheter har som angivits ovan minskat sedan 1960-talets början. Detta torde till betydande del bero på att

jordbruksdriften helt enkelt upphört eller att jorden utarrenderats till granne. Antalet ägarenheter kan därför antas ha minskat i betydligt mindre omfattning (jfr s. 101 och not 2 å samma sida). Detta antagande ger stöd för uppfattningen att en mycket stor del av den skogsmark som drivs utan kombination med jordbruk fortfarande är uppdelad på ett mycket stort antal ägarenheter. Statistiken är härvidlag bristfällig. Sammanslagning av jordbruk med tillhörande skog eller samdrift genom arrende har naturligtvis i viss mån bidragit till ovan redovisad enhetsminskning. I hur stor omfattning kan dock för närvarande inte överblickas. Den icke jordbruksanknutna delen av det privata skogsbruket är emellertid stor och utgör strukturmässigt ett speciellt problem. Enheterna är ofta arealmässigt små. De torde till stor del ägas av personer, för vilka skogsinnehavet inte har någon större försörjningsmässig betydelse. Ägarens boende på annan ort eller ägarens oförmåga att bedriva skogsbruk kan ofta leda till att fastigheten inte blir föremål för aktivt skogsbruk.

Förbättring av fastighetsstrukturen

De medel som används för att förbättra fastighetsstrukturen (ägarstrukturen) är utökning av brukningsenheternas storlek, struk-

turrationalisering genom markbyten samt bildande av gemensamhetsskogar. Verksamma myndigheter i detta förbättringsarbete är i första hand lantbruksmyndigheten och lantmäterimyndigheterna. Dessa myndigheters liksom länsstyrelsernas verksamhet presenteras översiktligt i det närmast följande.

Den nya länsstyrelseorganisationens samordnande uppgift på strukturrationaliserings område

Den partiella omorganisation av den statliga länsförvaltningen som genomförts 1971¹ innebär bl. a. att länsstyrelsen fått som en huvuduppgift att leda och samordna den samhällsplanering som bedrivs inom den statliga länsförvaltningen. Inom jord- och skogsbrukssektorn innebär detta att länsstyrelsen har att besluta i fråga om planering och handlingsprogram av övergripande natur.

Förutom den övergripande planeringen har länsstyrelsen också att ta befattning med bl. a. fastighetsindelningen. Av stor betydelse för jord- och skogsbrukets strukturanpassning är att länsstyrelsen enligt den nya fastighetsbildningslagstiftningen givits möjlighet att påkalla fastighetsreglering. För uppgifterna som berör fastighetsindelningen har inom länsstyrelsens planeringsavdelning inrättats en lantmäterienhet där överlantmätaren är chef. Denna enhet består i stort sett av det förutvarande länslantmäterikontoret. Överlantmätaren har utöver uppgifterna inom länsstyrelsen också att vara chef för överlantmätarmyndigheten.

Förutom av länsstyrelsen företräds statsmakterna av skogsstyrelsen, lantmäteristyrelsen och lantbruksstyrelsen.

Om avgränsningen mellan dessa myndigheters uppgifter och länsstyrelsens kan sägas att den senare är av samordnande eller sektorsövergripande karaktär med inriktning mot regionalpolitiska mål för länet, medan det på de centrala myndigheterna ankommer att inom sina sektorer och inom ramen för sina befogenheter svara för generella riktlinjer, tekniska och juridiska normer samt råd och anvisningar för verksamheten. De har också att svara för utveckling och planering av

verksamheten inom sina sektorer samt för information, initiativ och idéspredning. Lantmäteriorganens verksamhet med skogsbrukets strukturanpassning kan inriktas mera direkt efter länsstyrelsens riktlinjer genom att länsstyrelsen har befogenhet att påkalla fastighetsreglering för skogsbrukets yttre rationalisering.

Lantbruksmyndighetens uppgifter på den skogliga strukturrationaliserings område

Lantbruksstyrelsen och dess regionala organ lantbruksnämnderna svarar enligt statsmakternas beslut för en rad statliga åtgärder som främjar skogsbrukets yttre rationalisering. Denna verksamhet har efter hand byggts upp och utgör nu en väsentlig del av lantbruksnämndernas arbete.

När lantbruksnämnderna inrättades för drygt 20 år sedan stod skoglig strukturrationalisering inte på programmet. Man skulle främja tillkomsten av jordbruk med 10—20 ha åker och med skogsmark efter ortens förhållanden. I detta skogskompletteringsarbete kom man snart in på markbyten med stor-skogsbruket. Åtgärder som enbart syftade till strukturrationalisering av skogsmark som inte var knuten till jordbruk kunde emellertid inte stödjas av nämnderna.

Genom riksdagsbeslut 1959² vidgades lantbruksnämndernas befogenheter avseende skoglig strukturrationalisering till att avse all enskild skogsmark. Denna vidgning avsåg rådgivning, planering, förmedling av fastighetsköp samt inköps-, försäljnings- och bytesverksamhet.

De reella möjligheterna att bedriva strukturrationalisering i skogsmark ändrades dock inte nämnvärt genom 1959 års beslut. Då gällande bolagsförbudslag utgjorde ett hinder. När denna lag år 1965 upphävdes och ersattes med nu gällande jordförvärvslag vidgades fältet för insatser avseende all skogsmark. Även lantbruksnämndernas möjligheter att lämna ekonomiskt stöd till skoglig struktur-

¹ Kungl. Maj:ts prop 1970: 103

² Kungl. Maj:ts prop 1959: 148, jordbruksutskottets utlåtande nr 30, riksdagskrivelse nr 248.

rationalisering har efter hand ökat.

I den planering av översiktskaraktär, som utförs på länsplanet som grund för handlandet, anges bl. a. vilken inriktning den skogliga strukturrationaliseringen i olika områden bör ha. Nämnderna förmedlar upplysning och rådgivning om fördelarna med en förbättrad ägostruktur och om de vägar som står till buds härför. Information lämnas dels vid kurser, dels — och kanske vanligast — såsom individuell rådgivning. Rationaliseringen sker i stor utsträckning på initiativ av skogsägarna. Av stor betydelse är likväl den initiativverksamhet lantbruksnämnderna bedriver för att åstadkomma förbättrad struktur i skogsbruket.

Lantbruksnämnderna utövar förvärvskontroll beträffande inemot hälften av den skogsareal som byter ägare. Prövningen sker enligt jordförvärvslagen. Att andelen inte är större beror främst på att släktförvärven är undantagna prövning. Jordförvärvslagens huvudsyfte är att främja yttre rationalisering av såväl jordbruks- som skogsfastigheter. Den vanligast förekommande anledning till att förvärvstillstånd vägras är också att förvärvsfastigheten erfordras för komplettering av jordbruks- och skogsfastighet.

Det sannolikt mest effektiva medel för strukturrationalisering som lantbruksnämnderna disponerar är inköps- och försäljningsverksamheten. Nämnderna har bemyndigande att köpa och sälja fast egendom för rationaliseringsändamål.

Statligt ekonomiskt stöd (statsbidrag och lånegaranti) till åtgärd för yttre rationalisering av skogsmarksinnehav kan sedan 1967 utgå även om skogsmarken inte är kombinerad med jordbruk. Ekonomiskt stöd vid tillskottsförvärv kan ifrågakomma då det gäller att åstadkomma eller behålla ett effektivt skogsbruk antingen det är kombinerat med jordbruk eller ej. Främst är det dock när påtagliga arronderingsförbättringar av skogsinnehavet kan åstadkommas som statligt finansieringsstöd blir aktuellt.

Statlig lånegaranti vid nyetablering på ren skogsfastighet kan inte beviljas. Kungl. Maj:t har överlämnat till skogspolitiska utredningen att pröva frågan om sådant stöd.

Efterfrågan på lånegarantier för såväl yttre rationalisering som andra ändamål har under de senaste åren minskat framförallt i slättbygds länen. Lånegaranti till yttre rationalisering beviljades år 1970 i 625 fall med tillsammans 37 milj. kr. Det kan uppskattas att ca 30 % av beloppet avsåg skogsmark. Medelarealen ökade vid dessa brukningsenheter med genomsnittligt 11 ha åker och 30 ha skogsmark, vilket resulterade i en medelareal av 36 ha åker och 91 ha skogsmark.

Lantmäteri myndigheternas uppgifter på den skogliga strukturrationaliserings område

Lantmäteri verksamheten kan delas upp i tre huvudsektorer, nämligen insatser för permanent bebyggelse, för fritidsliv och naturvård samt för jordbrukets och skogsbrukets yttre rationalisering. Denna senare sektor har under senare år tagit ungefär 25 % av lantmäteriets kapacitet i anspråk.

Lantmäteriet har genom riksdagsbeslut 1970¹ och 1971² erhållit ny organisation. Detta innebär att lantmäteriets förutvarande resurser för uppgifter på strukturområdet ökas eller bibehållits inom både den centrala myndigheten, lantmäteristyrelsen, och den lokala förrättningsorganisationen, fastighetsbildningsmyndigheterna. I den lokala organisationen ingår 29 fastighetsbildningsmyndigheter som inrättats bl. a. för fastighetsbildningsuppgifter som sammanhänger med jordbrukets och skogsbrukets rationalisering och liknande uppgifter. I viss utsträckning är lantmäteri verksamheten samordnad med länsstyrelsernas lantmäterienheter, som står under ledning av överlantmätaren. Denne har också, i egenskap av chef för överlantmäteri myndigheten i varje län, bl. a. att leda och utöva tillsyn över verksamhet som ankommer på fastighetsbildningsmyndighet, liksom att lämna biträde åt sådan myndighet samt lämna råd och upplysningar åt enskilda inom myndighetens verksamhetsområde.

¹ Kungl. Maj:ts prop 1970:188, riksdagens skrivelse 1970:423.

² Kungl. Maj:ts prop 1971:57 och 58, riksdagens skrivelse 1971:102.

Enligt Kungl. Maj:ts lantmäteriinstruktion har fastighetsbildningsmyndigheterna bl. a. att ta initiativ till åtgärder som kan främja en ändamålsenlig fastighetsindelning. Tjänsteman vid fastighetsbildningsmyndighet har också att på begäran närvara vid handläggning av ärende bl. a. vid sammanträde med lantbruksnämnden.

De åtgärder som lantmäteriet utför för jord- och skogsbrukets yttre rationalisering består i äganderättsutredningar samt fastighetsrationaliseringar för intrassearrondering, ägoarrondering, storleksrationalisering och för bildande av gemensamhetsskog. Dessa åtgärder sker i samråd och samarbete med övriga organ på länsplanet, främst lantbruksnämnden. Särskilt vid mera komplicerade förhållanden då genomgripande saneringsåtgärder fordras, svarar lantmäteriet inte bara för de rättsliga åtgärderna utan även till övervägande del för de därmed intimt sammankopplade tekniska och ekonomiska åtgärderna för planering och plangenomförande.

Inom *lantmäteristyrelsen* har den nyinrättade värderingsbyrån till uppgift att ge service och utveckla värderingsmetodik bl. a. vid jord- och skogsbrukets rationalisering. Inom ramen för den upplysnings- och rådgivningsverksamhet som lantmäterimyndigheterna instruktionsmässigt har att utföra, har styrelsen utfört eller initierat flera utredningar och undersökningar inom området. Sålunda har effekten av omarrondering i skogsmark undersökts liksom strukturförhållandena i skogsmarken¹. Vidare har behovet av arronderingsförbättring i skogsmark undersökts². Uppgifter från denna undersökning återfinns längre fram i betänkandet. Förhållandena inom den arronderingsbehövande arealen har också närmare belysts med en stickprovsundersökning. En av styrelsen tillsatt arbetsgrupp för skogliga strukturfrågor, till vilken knutits kontaktmän för samtliga berörda myndigheter och organisationer, har utarbetat informationsmaterial riktat dels till markägare och dels till skoglig personal och förtroendemän hos myndigheter och organisationer. Detta har i samråd med lantbruksstyrelsen och skogsstyrelsen utgivits som meddelanden från lantmäteristyrelsen.³

Den nya fastighetsbildningslag som trädde i kraft den 1 januari 1972 väntas möjliggöra snabbare och enklare förrättningar än tidigare. Det har också bedömts möjligt att nu genomföra projekt som tidigare ej utförts på grund av att de rättsliga medlen ansetts vara ohanterliga eller otillräckliga.

Skogsvårdsorganisationens medverkan i strukturrationaliseringen sker främst genom upplysning, visst biträde åt lantbruks- och lantmäterimyndigheterna och genom att länsjägmästaren är ledamot i lantbruksnämndernas strukturdelegation.

Förekommande åtgärdstyper, viss statistik

Enligt en sammanställning av lantbruksstyrelsen över beviljade lagfarter för jordbruksfastigheter under tiden 1 juli 1965—30 juni 1970 (5 år) uppgår den totala omsättningen på fastighetsmarknaden av fastigheter med skog till ca 1,7 milj. ha inom privatskogsbruket eller räknat per år 0,34 milj. ha. Att döma av dessa relativt osäkra uppgifter skulle omsättnings-takten utgöra ca 3 % per år.

Av denna omsättning består en del av tillskottsförvärv till brukningsenheter, som härigenom utökas i storlek.

Uppgifter om omfattningen av storleksrationaliseringen av brukningsenheter i enskild ägo finns i lantbruksstyrelsens redogörelser.⁴ Se tabell 16 a.

Uppgifterna i de båda raderna i tabellen är motstridiga, vilket kan bero på brister i det insamlade materialet samt på att förvärven delvis kan ha skett under skilda kalenderår. Också det förhållandet att vissa överlåtelse sker genom marköverföring utan att lagfart behöver meddelas har bidragit.

Utslaget per brukningsenhet med skog (200 000—250 000 st) blir arealtillskottet — eller med andra ord ökningen av medelarealen — av storleksordningen 0,3 à 0,4 ha skogsmark per år. För de enheter som storleksra-

¹ Lantmäteristyrelsens meddelande nr 8.1963 och nr 3.1966.

² Lantmäteristyrelsens meddelande nr 4.1967.

³ Lantmäteristyrelsens meddelande nr 5.1970 och nr 2.1971.

⁴ Lantbruksnämndernas verksamhet m. m. avseende kalenderåret 1970.

Tabell 16 a Storleksrationalisering enl. beviljade förvärvstillstånd och lantbruksnämndernas (LN) försäljning resp. enl. beviljade lagfarter.

	Antal brukn.- enh.	Tillskottsareal, har		Medelareal, har			
		Åker	Skog	Åker		Skog	
				Före åtgärd	Efter åtgärd	Före åtgärd	Efter åtgärd
Storleksrationalisering enl. beviljade förvärvstillstånd och LN:s försäljn.	3 497	18 649	73 354	20	25	71	92
All enskild storleksrationalisering genom lagfarna förvärv	2 713	19 293	53 268	22	29	53	73

tionaliserats är givetvis ökningen mycket större (ca 20 ha enligt tabellen ovan).

Förutom den storleksrationalisering som beskrivits här ovan förekommer fusioner mellan bolag. Dessa har enligt uppgifter i Skogstatistisk årsbok lett att under 1960-talet över 1 milj. ha skogsmark inlemmats i större enheter.

Omfattningen av verksamheten med markbyten för att förbättra skogsbrukets fastighetsstruktur belyses av lantmäteristyrelsens årliga sammanställningar.

Enligt dessa har under perioden 1955-1970 (16 år) ca 1,6 milj. ha skogsmark gått i byte i arronderingssyfte. Verksamheten har berört ca 16 000 markägare. Den genomsnittliga

årligen avslutade verksamheten har sålunda omfattat 100 000 ha skogsmark och berört 1 000 markägare.

Enligt en undersökning 1967 av lantmäteriet i samråd med berörda länsorgan och markägareorganisationer föreligger behov av arronderingsförbättring inom ca 3,0 milj. ha skogsmark, vilket motsvarar 13 % av skogsmarksarealen i landet. Antalet berörda brukningsenheter utgör ca 70 000 eller ca en tredjedel av totala antalet enheter med skog. Behovet är mycket ojämnt fördelat i landet och är till största delen lokaliserat till Kopparbergs län (ca 900 000 ha), Västernorrlands län (ca 600 000 ha) och Värmlands län (ca 450 000 ha) samt till övriga Norrlandslän. Nära

Tabell 16 b Arronderingsverksamhetens fördelning på några huvudtyper av åtgärder.

	Andel i procent av	
	Arealen	Antalet brukningsenheter
1. Mera genomgripande fastighetsregleringar som genomförs genom fastighetsbildningsförrättning, vanligen laga skifte eller ägo-utbyte, och berörande minst 10 sakägare eller minst 100 ha	28	40
2. S.k. skogsbyten, bolagsbyten e.d. som genomförs genom fastighetsbildningsförrättning där parterna till betydande del svarar för planläggning och värdering och där kartläggning kan ske tämligen enkelt	42	12
3. Övriga fastighetsbildningsförrättningar i arronderingssyfte	13	39
4. Fastighetsrationalisering i arronderingssyfte som utförs utan fastighetsbildningsförrättning (exempelvis byte av hela registerfastigheter)	17	10

Källa: Lantmäteristyrelsens meddelande nr 4, 1967.

tre fjärdedelar av den arronderingsbehövande arealen tillhör privatskogsbruket, nära en fjärdedel bolagen och ganska små andelar övriga ägarkategorier (kronan och övriga allmänna skogar). Åtgärdsbehovet har också vid undersökningen fördelats på olika åtgärdsstyper, men denna fördelning kan anses vara ganska osäker.

Arealmässigt sett har den största verksamheten förekommit inom storskogsbruket. Cirka hälften av den angivna totalarealen — eller med andra ord ca 800 000 ha skogsmark — torde ha berörts av regional omarrondering (intressearrondering) mellan bolag och kronan (typ 2 och en del av typ 4 enligt tabell 16 b). Härigenom har största delen av det tidigare behovet av sådan verksamhet redan tillgodosetts, men enligt 1967 års undersökning föreligger ett kvarstående behov omfattande ca 0,2 milj. ha.

Betydligt mindre omfattning har motsvarande byten mellan storskogsbruk och privatskogsbruk haft. Det har här varit svårt att få igång den verksamhet som bedömts önskvärd. Fortfarande förekommer därför en betydande blandning mellan de olika ägarkategoriernas markinnehav. År 1967 bedömdes behov av åtgärder föreligga för ca 1,5 milj. ha.

Inom vissa landsändar — speciellt inom Dalarna, Värmland, Hälsingland och Medelpad — förekommer ganska stora arealer med mycket dålig arrondering och även i övrigt tilltrasslade fastighets- och ägarförhållanden. Här har förekommit fastighetsregleringar av saneringskaraktär. Omfattningen har under 16-årsperioden varit av storleksordningen 450 000 ha berörd skogsmarksareal och 6 400 berörda brukningsenheter. Ett viktigt led har varit äganderättsutredningsåtgärderna. Med ledning av 1967 års siffror kan behovet av saneringsåtgärder bedömas uppgå till ca 1,3 milj. ha. Den här ovan redovisade omfattningen av fastighetsförbättringar är relativt stor, liksom det behov som framkommit av den refererade undersökningen. Utvecklingen av verksamheten visar dock en tendens att minska. En starkt bidragande orsak härtill torde kostnadsutvecklingen vara. På grund av att bidragsreglerna ändrats för den aktuella

typen av förrättningar har antalet ansökningar om nya sådana minskat föranlett av osäkerhet om de slutliga kostnaderna.

Gemensamt ägd skog i form av häradsallmänningar, allmänningsskogar och besparingsskogar är en mycket gammal företeelse. Dessa skogar har bildats av skogsmark som aldrig blivit uppdelad i fastigheter. Häradsallmänningarna har funnits sedan urminnes tid, medan allmänningsskogarna tillkom huvudsakligen under 1800-talet.

Arealen av häradsallmänningar och allmänningsskogar i Norrland och Dalarna uppgår till ca 650 000 hektar.

Gemensamhetsskog är en form av gemensamt ägd skog som tillskapades vid jorddelningslagens tillkomst 1926. I syfte att främja skogshushållningen på enskilda skogar skulle skiftesdelägare kunna komma överens om att avsätta på deras ägotlotter belöpande skogsmark eller viss del därav till gemensamhetsskog. I den nu gällande fastighetsbildningslagen finns bestämmelser som ger ökade möjligheter att bilda gemensamhetsskog för strukturförbättring i skogsmarken.

Till att börja med bildades gemensamhetsskog huvudsakligen av avsides belägen och lågproduktiv skogsmark som ej ansågs värd att skifta. Under senare år har intresset för gemensamhetskogar ökat. Man kan urskilja två fall då sådana skogar bildats. I det ena — förstärkningsfallet — har jordbruksfastigheter förstärkts, inte genom utökning med skog som tillförts varje enskild fastighet utan med andel i gemensamhetsskog, som bildats av salubjudna fastigheter som inköpts gemensamt. I det andra fallet — arronderingsfallet — har äganderätten till enskild ägosplittrad mark omvandlats till andel i gemensam skog. I detta fall har inte någon äganderättsövergång skett utan blott en omvandling av redan befintlig äganderätt.

Totalt finns i landet enligt lantmäteristyrelsen omkring 50 gemensamhetskogar om tillsammans ca 115 000 hektar. Härtill kommer 10 000—15 000 hektar i gemensamhetskogar under bildande.

Förvaltningen av gemensamhetsskog sker enligt reglerna i bysamfällighetslagen, som torde komma att ersättas av en ny lag om

förvaltning av samfälligheter. Enligt framlagda förslaget skall förvaltningen av gemensamhetsskogen normalt handhas av delägarna sammanslutna till en förening med en styrelse. Ingenting hindrar att den löpande förvaltningen uppdras åt någon organisation eller enskild person. Arbetet inom gemensamhetsskogarna utförs i en del fall helt och i andra fall delvis av ägarna själva. Anslutning till samverkans- eller skogsbruksområden förekommer också. Enligt en undersökning¹ av Per Johan Åge och Sixten Johansson anges självverksamheten i 12 undersökta gemensamhetsskogar i Norrland till c:a 50 %, vilket bedöms vara av ungefär samma storleksordning som inom privatskogsbruk i enskild drift men sannolikt högre än inom andra former av organiserat samarbete.

Från skatterättslig synpunkt utgör gemensamhetsskog ett självständigt rättssubjekt. Detta innebär att beskattning av inkomst sker hos gemensamhetsskogen, varvid för den statliga skatten tillämpas en fast skattesats (15 %). Utdelningen från gemensamhetsskogen är skattefri hos delägarna.

Gemensamhetsskogen är som tidigare visats relativt ringa förekommande. Ny fastighetsbildningslag har emellertid medfört förändringar som ökar möjligheten att använda gemensamhetsskog som slutled vid sanering. Detta motiverar en fyllig beskrivning av gemensamhetsskogen i detta sammanhang.

Motiven för att bilda gemensamhetsskog är främst av tre slag. Behovet av större företagsenheter har framgått av avsnittet om storleksrationalisering. Genom att bilda gemensamhetsskog kan fördelarna av stora enheter vinnas utan att skogsmarkens fördelning på olika ägarkategorier behöver ändras och utan att det uppkommer några större nya kapitalbehov genom att förrättning kan ske bland befintliga ägare. Behovet av förbättrad arrondering framgår av avsnittet om strukturrationalisering genom markbyten. Genom att bilda gemensamhetsskog erhålles bättre arronderingsförhållanden än som annars normalt är möjligt inom privatskogsbruket. Utvecklingen inom skogsbruket med bl. a. stigande medelålder hos brukarna, övergång

till annan sysselsättning än jord- och skogsbruk samt mekaniseringen av skogsarbetet har lett till ökade svårigheter för enskilda ägare att själva sköta sin skog och utnyttja skogstillgångarna effektivt. Genom gemensamhetsskog uppnås ordnad förvaltning av skogen även om den enskilde skogsägarens möjligheter till aktivt skogsbruk minskar eller upphör. Som tredje motiv för att bilda gemensamhetsskog kan därför anges önskemålet om att förbättra förutsättningarna för effektivt resursutnyttjande genom samverkan.

På grund av utvecklingen inom skogsbruket blir gemensamhetsskog med de motiv som ovan angivits i allt högre grad vad som i vissa fall bör eftersträvas i privatskogsbrukets fastighetsrationalisering. Detta gäller särskilt vid fastighetsregleringsföretagen av saneringstyp, men också i åtskilliga fall då fastighetsförhållandena är mera godartade men behovet av att få till stånd bättre resursutnyttjande och förbättrad förutsättning för samverkan är framträdande. Bildande av gemensamhetsskog har också jämfört med annan fastighetsrationalisering den väsentliga fördelen att enkla och snabba förfaranden är möjliga, varigenom resultat kan uppnås också på kortare sikt.

På de strukturellt mycket splittrade arealer som här bedömts komma ifråga för bildande av gemensamhetsskog är möjligheterna att åstadkomma samverkan med rimliga medel begränsade. Antalet skogsägare som skulle komma att beröras av en viss åtgärd, exempelvis en gemensam större avverkning, blir genom den starka ägosplittringen stort. Detta liksom oklarheter i fastighetsindelningen och komplicerade äganderättsförhållanden leder till särskilda kostnader för planering, samordning och förhandlingar för att få till stånd avverkningen.

Från företagsekonomiska synpunkter leder därför ägosplittringen till betydande kostnader och/eller produktionsbortfall. I samhällsekonomiskt hänseende tillkommer en del betydelsefulla olägenheter. Enbart samverkan i dessa fall medför inte att den rådande

¹ Sveriges Skogsvårdsförbunds Tidskrift nr 5.1970.

fastighets- och äganderättsliga splittringen upphävs. Den kommer att leva kvar i alla officiella handlingar rörande fastigheterna, exempelvis fastighetsregister, fastighetskartor m. m., varvid det finns risk för att den rättsliga indelningen faller i glömska, vilket kan leda till misstag och ytterligare oklarheter. Detta i sin tur kan i framtiden leda till tidsödande och kostnadskrävande saneringsåtgärder av det slag som nu pågår i Kopparbergs län. Bland annat detta torde ha varit starkt bidragande motiv för de reformer som nu genomförts på jordabalkens och fastighetsbildningslagstiftningens område.

Behov av fastighetsreglering av saneringstyp har, som ovan nämnts, vid 1967 års undersökning bedömts föreligga inom ca 1,3 milj. hektar. Av denna areal kan inemot hälften, eller ca en halv milj. hektar, bedömas komma ifråga för gemensamhetsskog.

Brukningsstrukturen i skogsbruket

Föregående avsnitt har givit en översikt över strukturförhållandena i skogsbruket med utgångspunkt i äganderättsfördelningen i fråga om produktionsmedlet mark. Översikten påvisar betydande brister arronderingsmässigt med en markant problemkoncentration till privatskogsbruket. Ägarstrukturen beskriver emellertid inte de verkliga produktionsförhållandena — brukningsstrukturen.

Den splittrade strukturbilden har nämligen sedan lång tid tillbaka givit upphov till för flera skogsägare gemensamma anordningar som varit ägnade att minska de negativa effekterna av ägosplittringen. Sådana gemensamma åtgärder — åtgärder i samverkan — griper in på en rad områden i det moderna skogsbruket. En översikt över vissa begrepp m. m. berörande samverkan, samarbete och liknande i skogsbruket återges nedan.

En huvudindelning kan härvid göras med hänsyn till

A. Samverkans ändamål.

B. Samverkans organisatoriska form.

A. Samverkans ändamål.

Två huvudändamål kan urskiljas, resurssamverkan och åtgärdssamverkan.

Resurssamverkan. Avser främst maskiner och arbetskraft.

Resurserna kan vara gemensamma, exempelvis skogsägareföreningsägda maskiner, eller maskiner på annat sätt tillgängliga för flertalet skogsägare, exempelvis via entreprenörer och rotpostköpare. Resurssamverkan kan möjliggöra bättre tillgång till och/eller lägre pris på produktionsmedlen i fråga.

Åtgärdssamverkan. Gemensamt eller samordnat utförande av arbeten i skogsbruket, exempelvis avverkning på avverkningstrakter berörande flera brukningsenheter, varmed effektivare arbete och därmed lägre kostnader kan erhållas.

B. *Samverkans organisatoriska form.* Bl. a. följande former för samverkan kan urskiljas.

Virkesmätningföreningar. Verksamheten avser främst resurssamverkan (virkesmätningpersonalen). Den möjliggör också åtgärdssamverkan beträffande arbetsmomentet virkesmätning.

Flottningsföreningar. Avser resurssamverkan (gemensamma anläggningar) och åtgärdssamverkan i fråga om flottning.

Vägsamfälligheter och övriga former av gemensam väghållning. Avser resurssamverkan (gemensamma anläggningar) och åtgärdssamverkan (gemensamt vägunderhåll).

Skogsbrukets datacentral. Avser resurssamverkan och åtgärdssamverkan vid skogsbrukets databehandling.

Skogsägareföreningar. Avser flera slag av samverkan, bl. a. följande:

- a) Gemensam maskinhållning (resurssamverkan) och gemensam maskinanvändning (åtgärdssamverkan)
- b) Gemensam planläggning (väsentligen åtgärdssamverkan)
- c) Avverkningsuppdrag (resurssamverkan och möjlighet till åtgärdssamverkan)
- d) Gemensam marknadsföring och egen förädling av medlemmarnas virke, väsentligen åtgärdssamverkan

- e) Total förvaltning, Resurs- och åtgärds-samverkan i fråga om flertalet arbetsmoment i skogsbruket
- f) Gemensam driftsledning genom inspektor o. d. Resurs- och åtgärds-samverkan.
- g) Gemensam arbetskraft. Resurs- och i viss utsträckning åtgärdssamverkan.

Samverkansområden i skogsvårdsstyrelsernas regi. Avser huvudsakligen åtgärds-samverkan av olika slag.

Gemensamhetsskog. Åtgärdssamverkan samt resurssamverkan i den utsträckning som gemensamma maskiner och gemensam arbetskraft anskaffats.

Skogsindustrins och drivningsbolags rotpostköp. Leder till resurssamverkan genom att virkesköparens arbetskraft och maskiner kan användas på flera fastigheter. Möjliggör också åtgärdssamverkan genom att arbetena kan samordnas för flera fastigheter.

Avverkningsuppdrag som lämnas till bl. a.

- a) skogsägareföreningar
- b) domänverket
- c) skogsbolag
- d) entreprenör i övrigt.

Leder till resurssamverkan och möjliggör åtgärdssamverkan.

Olika verksamheter enligt översikten ovan berör i olika utsträckning olika skogsägarkategorier. Sålunda innefattar verksamheten i virkesmättningsföreningar, flottningsföreningar, vägsamfälligheter o. d. hela skogsbruket, och omfattar i stor utsträckning vidare hantering av avverkat virke. Skogsägareföreningarnas verksamhet, rotpostköp, avverkningsuppdrag o. d. är däremot i första hand inriktat mot den del av skogsbruket där brukningsenheternas storlek påkallar gemensamma åtgärder av olika slag redan i fråga om avverkning, skogsvårdsåtgärder o. d. Framställning kommer i fortsättningen att uteslutande behandla denna senare form av förekommande samverkansåtgärder.

Skogsägarrörelsen intar en central plats i den senare typen av samverkansåtgärder. Verksamheten är baserad på gemensam marknadsföring av medlemmarnas produkter. Under senare år har sålunda mer än hälften av avverkningen i det privata skogsbruket för-

medlats via skogsägarrörelsens försäljnings-verksamhet.

Skogsägarnas organiserade samverkan är ett annat betydelsefullt element i skogsägarrörelsens verksamhet och bland de anordningar som lett till en i förhållande till ägarstrukturen starkt förbättrad brukningsstruktur i privat-skogsbruk. Skogsbruksområden är ett exempel på denna organiserade samverkan i skogs-ägareföreningarnas regi.

Anslutning till ett skogsbruksområde sker genom ett avtal mellan skogsägaren och skogsägareföreningen. Skogsägaren förbinder sig att i skogsdriften samverka med övriga medlemmar inom aktuellt skogsbruksområde. Samtidigt förbinder sig föreningen att ställa skoglig fackkunskap och regional ledning (skogsinspektor) till medlemmarnas förfogande samt att marknadsföra det virke som faller vid skogsdriften.

Skogsinspektorns arbetsuppgifter är att planlägga och samordna det arbete medlemmarna vill ha utfört samt hålla dessa informerade om aktuellt marknads-läge för skogens produkter. Ofta svarar också skogsinspektorn med hjälp av föreningens driftsorganisation för det arbete som utförs i föreningens regi i fråga om avverkning och skogsvård.

I ledningen för skogsbruksområdet finns ett förtroenderåd som har till uppgift att i samarbete med inspektorn ta initiativ till samordning av gemensamma avverkningstrakter, vägbyggnation o. d. Rådet är också ett kontaktorgan mellan medlemmarna och föreningen. Förtroenderådet är endast ett rådgivande organ.

Skogsbruksområdenas omfattning varierar mellan olika föreningar. För närvarande är ca 64 000 skogsägare med en areal av 3,5 milj. ha (ca 30 % av privatägd skogsmark) anslutna till 360 olika skogsbruksområden. Skogsbruksområdenas betydelse har varit störst där självverksamheten hos medlemmarna varit livlig. Samtidigt har emellertid också medlemmarnas behov av service när det gäller avverknings- och skogsvårdsarbeten beaktats. Med den utveckling som skett under senare år har detta inslag ökat och avverkningsuppdrag i föreningarnas regi intar numera en dominerande plats i verksamheten. Ofta har man här

fått en mera funktionellt inriktad organisation som går utanför själva skogsbruksområdets ram.

Utvecklingen inom denna skogsägarrörelsens organiserade samverkan belyses av nedanstående tabell.

Tabell 17 Skogsägareföreningarnas virkesfångst av timmer och massaved.^a

1968	1969	1970	1971
1 000 m ³ f.u.b	1 000 m ³ f.u.b	1 000 m ³ f.u.b	1 000 m ³ f.u.b
Hela riket 9 730	10 290	14 570	17 900

^a Källa: Skogsägareföreningarnas årsredovisning år 1971 och 1972.

Kvantiteten år 1971 motsvarar inemot 50 % av den totala avverkningen i privat-skogsbruket detta år.

Av totala kvantiteten år 1971 — 18 milj. m³ f. u. b. — är 9,5 milj. m³ f. u. b. avverkad genom föreningarnas avverkningsorganisationer. Denna verksamhet har under 1960-talet ökat från en obetydlighet år 1960 till angiven nivå.

Av intresse för belysning av verksamheten är också utvecklingen beträffande de enskilda uppdragen. Statistik finns endast för åren 1968 till 1970. Medelobjektet har under denna tid ökat från 475 m³ sk till 600 m³ sk.

Som konkret exempel på regionsvis verksamhet inom skogsägarrörelsen ges nedan en översiktlig beskrivning över förhållandena inom Södra Sveriges Skogsägares Förbund, vad avser verksamhetssamordning mellan enskilda skogsägare.

Förbundets verksamhet omspannar landskapen Blekinge, Småland, Östergötland, Halland samt Västgötadeln av Älvsborgs län. Detta område är indelat i 12 regioner, som vardera är uppdelade i ett antal skogsbruksområden — inspektorsdistrikt. Observeras bör att enheterna är geografiskt helt täckande, dock inte helt utfyllda, eftersom verksamheten i skogsbruksområdet inte omspannar andra än anslutna medlemmar. Dessa äger för närvarande ca 60 % av befintlig skogsmark i aktuell del av landet.

Regionerna utgör grundenhet för gemensamma avverkningsresurser, som är föreringsägda, samt planeringsenhet av övergripande art i förhållandet till skogsbruksområdena.

Skogsbruksområdet i sin tur är planeringsenhet för den direkta verksamheten: avverkning, skogsvård samt uppköp av virke från medlemmarna.

Verksamhetsplaneringen kan sägas vara uppbyggd i tre steg.

- Central enhet som med bas i femårsplaner för virkesanskaffning för egna och utomstående virkesköpande industriers behov upprättar årsvisa virkesanskaffningsplaner. Dessa bryts ned på regionerna.
- Regionerna fördelar i sin tur tilldelade avverkningskvantiteter på skogsbruksområdena.
- Skogsbruksområdena är operativ enhet för tecknande av dels leveranskontrakt från självverksamma skogsägare, dels avverkningsuppdrag från uppdragsgivare.

Uppdragen samordnas regionsvis och inplaneras i verksamhetsplaner med hänsyn till avverkningsresurser o. d. Uppdragen gäller utförande under en tvåårsperiod.

År 1970 uppgick den totala avverkningen bland förbundets medlemmar till ca 6 milj. m³ sk, ungefär jämnt fördelad på självverksamhet och uppdragsverksamhet.

Verksamheten på egen skog är ofta förenad med deltidsanställning i föreningens avverkningsorganisation.

Betraktas den beskrivna verksamheten från skogspolitisk synpunkt, är det värt att notera att organisationen är geografiskt täckande, att uppdragsverksamheten baseras på tvååriga avtal, att avverkningsresurserna för uppdragsverksamheten är föreringsägda samt att såväl uppdragstagande som övrig medverkan i skogsbruksområdena förutsätter medlemskap i förbundet. Vidare noteras generellt att leveransavtalen med självverksamma ägare uteslutande avser ett innevarande års leverans. Inom övriga delar av landet förekommer verksamhet liknande den som ovan beskrivits.

Ytterligare en organiserad form för samverkan i småskogsbruket av betydelse i detta

sammanhang är de samverkansområden som organiseras i skogsvårdsorganisationens regi med visst statligt stöd i syfte att främja tillkomsten av skoglig samverkan i de fyra nordligaste länen. Medelsanvisningen var avsedd att finansiera investeringar som ingick som ett led i större, samlade aktioner för att upprusta skogsbruket i övre Norrland. De åtgärder som i första hand skulle stödjas genom statsbidragsgivning skulle vara upprättande av investeringsplaner, anläggning och förbättring av skogsvägar, återväxtåtgärder, skogsdikning samt i viss mindre omfattning röjningsåtgärder.

Samverkansåtgärderna och gemenskap inom samverkansområdena är i stort sett av samma omfattning som inom skogsbruksområdena. Samverkan avses successivt bli alltmer omfattande. Redan från början anses dock ett samverkansområde böra koncentrera de årliga slutavverkningarna till en eller flera begränsade delar av området, vilket i sin tur medför att skogsvägnätet måste utbyggas gemensamt. Vidare avses från början en koncentration av återväxtarbetena och av andra skogsvårdsåtgärder. De nu bildade samverkansområdena står på olika utvecklingsstadium. Inga utformade krav finns på hur fullständig samverkan skall vara i slutskedet, utan utvecklingen måste bero på områdesmedlemmarnas möjligheter till samverkan.

I föreskrifterna från skogsstyrelsen uttalas att det från det allmänna sida inte skall ges några detaljerade normer för verksamheten, utan förklaras att samverkansformerna måste utformas i allt väsentligt av områdesmedlemmarna själva. Man förutsätter dock att det skapas ett forum där samverkanfrågorna kan behandlas. Ett minimikrav på organisationsform är att varje område skall ha ett förtroenderåd och en ombudsman som kallar medlemmarna till sammanträde minst en gång årligen och i övrigt vid behov. Länet skogsvårdsstyrelse skall äga rätt att vara representerad vid årssammanträdena. Skogsvårdsstyrelsen bidrar med viss rådgivning till områdesmedlemmarna.

Samverkansområdena har en speciell karaktär. Deras bildande har motiverats med en önskan att öka skogsproduktionen i övre

Norrland. Angelägenheten att upprusta skogsbruket i denna del av landet har ansetts vara ett sådant samhällligt intresse att staten ansett sig böra lämna särskilt bidrag till skogsbrukets upprustning. Arbetet inom samverkansområdet sker efter en av vederbörande skogsvårdsstyrelse upprättad plan. På ett flertal fastigheter utförs arbetet i samarbete med skogsägareföreningen, som bl. a. bistår när det gäller anskaffning av arbetskraft och maskiner. Den 1 juli 1971 fanns det 700 samverkansområden med en sammanlagd skogsmarksareal av omkring 1 760 000 ha. 21 000 skogsägare var anslutna.

Utöver de samverkansformer som behandlats ovan förekommer annan huvudsakligen resursmässig samverkan inom skogsbruket.

Den säkerligen ursprungligaste formen härav är skogsindustrins köp av träd på rot — rotpostköp. Härigenom inordnas enskilda avverkningsobjekt inom bl. a. privatskogsbruket i storskogsbrukets avverkningsapparat. I den mån den markägande skogsindustrin koncentrerar sina rotpostköp till områden med egna skogar, innebär systemet såväl åtgärds- som resurssamverkan. Effekten för sådan samordning ökar dessutom genom att rotköpskontrakten oftast medger avverkning under en period av 3—5 år. Hela perioden utnyttjas dock sällan. Denna period kan annars stå till förfogande för sammanköp och samplanering av ett flertal rotposter inom begränsad region, vilket bl. a. möjliggör ökad förutsättning för effektivt utnyttjande av disponibla avverkningsresurser även på storskogsbrukets egna marker.

Rotpostköp under ovan angivna förhållanden kan sålunda leda till såväl resurs- som åtgärdssamverkan.

I framför allt södra Sverige, dvs. utanför de traditionella skogsläna, där skogsindustrin endast i begränsad omfattning har egna skogar, ger rotpostköpen som regel endast resurssamverkans effekt. Effekten med avseende på samverkan begränsas dessutom av att rotpostköpen i denna del av landet främst avser timmerposter, vilket kan leda till försämrade förutsättningar för skogsvårdande uttag i form av gallring, som härutöver måste förutsättas

bedrivs på den enhet varifrån rotposten försålt. Med tanke på kombinationen av skogsägarens verksamhet i egen regi och verksamhet i andra former som förekommer i bondeskogsbruket, där den helt dominerande delen av dessa försäljningar sker, kan det dock i många fall vara privatekonomiskt mest lönsamt för ägaren att själv utföra just gallringen, som är den mest arbetsdryga avverkningsformen, vilken dessutom med hänsyn till virkets tyngd o. d. fordrar mindre avancerad lastutrustning på transportredskapen.

För samordning av den sydsvenska skogsindustrins rotpostköp har under senare år s. k. drivningsbolag tillkommit i bl. a. AB Sågverksintressenters regi. Drivningsbolagen, som för närvarande är ett tiotal till antal, ägs vanligen av 5—8 sågverksintressenter, som genom bolaget samordnar uppköp av rotposter samt dessas avverkning och distribution till resp. industri. Systemet möjliggör utöver samplanering av köp, avverkning och leverans, viss driftsspecialisering inom ansluten sågverksindustri så till vida att de skogsfallande sortimenten kan fördelas på intressenterna med hänsyn till var bästa förädlingsförutsättning föreligger. Avverkningen i dessa bolags regi bedrivs för närvarande främst med inledda resurser. Drivningsbolag med egna avverkningsresurser förekommer dock också.

Den sydsvenska sågverksindustrin, som till stor del saknar egen råvara, täcker f. n. ca 40 % av sitt råvarubehov genom köp av rotposter. Den totala rotpostmarknaden i landet kan uppskattas till omkr. 10 milj. m³ sk. Verksamheten utgör alltså ett betydande inslag i förekommande resurssamverkan i skogsbruket.

En annan form för huvudsakligen resurssamverkan inom skogsbruket är avverkningsuppdrag. Dessa som del i skogsägarrörelsens organiserade samverkan har behandlats i samband med skogsbruksområden ovan. Här berörs översiktligt övrig förekommande sådan verksamhet. I sin enklaste form innebär avverkningsuppdrag att företag, förening, enskild person o. d. som förfogar över avverkningsapparat åtar sig uppdrag från skogsägare

att genomföra avverkningar och att uppdragen utförs för varje enskilt objekt utan samordning i annan form än att samma maskinpark utnyttjas. Framförallt under senare år har systemet utvecklats därhän att uppdragen genom uppdragstagarens försorg samordnas över ägo gränserna på närliggande ägarenheter. Härvid uppnås sålunda en ökande grad av åtgärdssamverkan i uppdragsverksamheten.

Nyligen har domänverket aviserat att det har för avsikt att åta sig avverkningsuppdrag o. d. i anslutning till sin egen verksamhet. En sådan rikstäckande service erbjuder också skogsägarrörelsen och i en stor del av landet skogsbolagen. I Sydsverige märks även skogssällskapets verksamhet. Betydande skogsbruksresurser finns sålunda tillgängliga för skogsägare av olika slag i hela landet som alternativ till skogsbruk i egen regi.

Stor betydelse för den totala samverkansbilden har vidare skogsvårdsstyrelsernas serviceverksamhet. Genom denna, som bedrivs på självkostnadsbasis, tillhandahålls skogsägarna bl. a. stämplingservice, planeringsservice och rådgivning av olika slag. På sina håll görs härvid betydande insatser för tillkomst av för flera markägare gemensamma avverkningar genom s. k. gemensamhetsstämplingar.

Av framställningen framgår att brukningsstrukturen uppvisar en betydligt bättre bild än ägostrukturen genom att väsentligt ökade förutsättningar skapats för rationellt utnyttjande av behövliga resurser i privatskogsbruket. Sålunda tyder vissa uppskattningar på att omkring 2/3 av avverkningarna i privatskogsbruket skett med metoder, likartade dem som kommer till användning i storskogsbruket, vilket möjliggjorts dels genom inordning i skogsägarrörelsens organiserade samverkansformer — ca hälften av ovan angivna volymandel — dels genom skogsindustrins rotpostköp — resterande hälft av angiven volymandel.

Även för små ägarenheter föreligger sålunda möjlighet att vidta anordningar som möjliggör för ägarna att utnyttja modern teknik och stordriftsfördelar i sin verksamhet utan att ha eget resursunderlag härför. Privatskogsägarnas ekonomiska situation i

nuläget påverkas härav.

Samverkan i privatskogsbruket har sålunda betydande volym och utgör ett betydelsefullt steg mot förbättrade produktionsförhållanden i skogsbruket. Om dessa driftsformer emellertid jämförs med förhållandena inom storskogsbruket kvarstår betydande skillnader beträffande förutsättningarna för rationell drift.

Skillnaderna är av två slag. För det första uppvisar verksamheten genom samverkan vanligen inte sådan areell åtgärdskoncentration som föreligger inom storskogsbruket. För det andra är beslutsprocessen beträffande när åtgärder skall vidtas fortfarande komplicerad. De relaterade förhållandena är sålunda inte helt ideala, främst ifråga om att tillgodose sådan kontinuitet i verksamheten att de nya avverkningsformernas stordriftsfördelar kan tas tillvara samt ifråga om arbetskraftens kontinuerliga sysselsättning och i övrigt ordnade förhållanden.

Storskogsbrukets förutsättningar härvidlag får betraktas som godtagbara, medan nuvarande samordningsformer i privatskogsbruket kan behöva fördjupas på betydelsefulla punkter. Detta kommer att diskuteras närmare i kapitel 10.

Övriga förhållanden av betydelse för kontinuerlig verksamhet i skogsbruket

Skogsnäringen har alltid präglats av konjunktursvängningar. Dessa har lett till varierande aktivitet i skogsbruket. Så länge verksamheten i skogen bedrevs med deltidssysselsatt arbetskraft förelåg det goda förutsättningar till anpassning efter konjunkturererna.

I privatskogsbruket har anpassningen ibland blivit särskilt påfallande. Köparna har å ena sidan varit återhållsamma bl. a. för att i första hand ge den egna arbetskraften så jämn sysselsättning som möjligt. Säljarna har å andra sidan sökt passa in sina försäljningar till gynnsamma konjunkturlägen. Virkesmarknadens vanliga form av ettårsöverenskommelser om priser och leveranser har varit en orsak till de senast nämnda slagen av anpassningar. Detta har lett till diskontinuitet

dels beträffande köp av leveransvirke, dels beträffande köp av rotposter med en varierande avverkningsintensitet i privatskogsbruket som följd.

I ett skogsbruk med heltidssysselsatt arbetskraft och kapitalkrävande maskiner föreligger det inte längre stora möjligheter till variation av verksamheten. Virkesflödet kan man dock påverka genom att för t. ex. en säsong välja avverkningstrakter som är mer eller mindre arbetsdryga än genomsnittet. Skogsvården kan också tillfälligt tjäna som en god buffert. Med en god planering kan man alltså i viss utsträckning dämpa konjunkturerens ogynnsamma inverkan på skogsbruket. Virkesmarknadens parter söker också numera var för sig och gemensamt sådana lösningar. Det nödvändiga i att sysselsätta arbetskraften på heltid och utnyttja de kapitalkrävande skogsmaskinerna kräver en allt noggrannare planering som måste omfatta något eller några år av framtiden. Den noggranna planeringen leder i sin tur till att man får större möjlighet än tidigare att finna lämpliga metoder att förändra och anpassa verksamheten. En noggrann planering förbättrar dessutom möjligheterna till fleråriga överenskommelser mellan köpare och säljare, något som bör ge rationaliseringsvinster som parterna kan dra nytta av på ömse håll.

Resursutnyttjande inom olika ägarekategorier

De ovan påtalade olikheterna beträffande brukningsförhållandena innebär naturligtvis att driftsförutsättningarna varierar mellan ägarekategorierna. I speciellt hög grad har detta påverkat avverkningssidan.

Mekaniseringen av avverkningarna är sålunda olika, beroende på driftsformen. Avverkning i ägarens egen regi i privatskogsbruket, som för närvarande omfattar ungefär 1/6 av landets totala avverkning, domineras sålunda fullständigt av relativt arbetskraftsintensiva metoder. Inom storskogsbruket likasom vid avverkningar i olika samverkansformer framträder alltmer högmekaniserade system.

För terrängtransporterna återfinns mot-

svarande tendens till högre mekaniseringsgrad. I skogsbruket, exklusive privatskogsbruk i ägarens egen regi utfördes t. ex. år 1970 endast 4 % av transportarbetet med häst eller traktor utan avancerad lastutrustning.

Arbetskraftsförhållandena inom privatskogsbruket kan endast delvis belysas med statistiska uppgifter. Av SCB:s undersökningar² framgår emellertid att antalet utförda dagsverken per vecka och brukningsenhet är mycket litet. För år 1968—1971 låg genomsnittet under högsäsong i februari månad på 2,1 för sådana brukningsenheter där skoglig verksamhet bedrivits under veckan.¹ Det säger sig självt att denna arbetsstyrka inte ger underlag för mekanisering i samma omfattning som i storskogsbruket.

Klart är också att ägarens/brukarens arbetsinsats måste vara relativt sett betydande. Under vinterhalvåret uppgår den för närvarande (1969—1971) till 63 % (källa: som ovan) av den totala arbetsinsatsen inom privatskogarna¹ medan samma siffra för sommarmånaderna är något lägre.

Storskogsbruket har som en följd av den ökade mekaniseringen minskat säsongsvängningarna i sysselsättningen. Under första hälften av 1960-talet låg t. ex. sysselsättningen i avverkningarna under maj månad på 60—70 % av värdena för februari månad samma år. Denna procentsats har senare stigit. Under period 1967—1971 har den sålunda ökat från 93 % till 105 %. Detta visar att avverkningsarbetet pågår parallellt med skogsvården, vilket senare objekt i viss utsträckning utförs med särskilt anlitad personal. Det bör dock anmärkas att stormfällningarna hösten 1969 kan ha påverkat siffrorna i någon mån.

Privatskogsbruket uppvisar fortfarande större säsongvariationer. Under åren 1968—1971 gick sålunda maj månads totala sysselsättning ned till genomsnitt 71 % av sysselsättningen under februari. Det kan också nämnas att ägarnas/brukarnas egen arbetsinsats säsongvarierade starkare än den inledda arbetskraftens.

Några uppgifter om arbetseffektivitetens variationer mellan de olika ägarekategorierna finns inte att tillgå. På grund av de betydande

skillnaderna i produktionsförutsättningar som föreligger mellan å ena sidan privatskogsbruket och å andra sidan storskogsbruket skulle dessa emellertid i allt väsentligt vara ett uttryck för olika mekaniseringsgrader och variationer i sysselsättningens kontinuitet.

Ett försök att jämföra kapacitetsutnyttjandet med avseende på markens produktionsförmåga stöter på betydande statistiska, och i grunden även teoretiska, svårigheter. Bl. a. är regionala och ägarmässiga skillnader i avsättningsförhållanden av betydelse. Man erhåller emellertid en viss belysning av dessa frågor genom att jämföra faktiska avverkningar med produktionskapaciteten, beräknad på sätt som beskrivits i inledningen till detta kapital. Kapacitetsutnyttjandet, definierat som den andel avverkningarna utgör av den beräknade kapaciteten, var för bolagsskogarna 85 % under femårsperioderna 1959/60—1963/64 respektive 1964/65—1968/69³. Därefter kom de offentligt ägda skogarna med 71 resp. 80%. Inom privatskogsbruket var kapacitetsutnyttjandet betydligt lägre: 50 resp. 67 %. De allra lägsta talen noterades för Götalands privatskogsbruk, som under åren 1959/60—1963/64 inte utnyttjade mer än 55 % av kapaciteten. Denna siffra steg sedermera till 64 % under 1964/65—1968/69. Som nämnts ger jämförelsen en viss uppfattning om variationer ifråga om kapacitetsutnyttjande inom olika ägarkategorier. Detta dock endast till en viss del eftersom hänsyn ej har tagits till markernas olika belägenhet från ekonomisk synpunkt samt till konjunkturella variationer ifråga om avsättning för virke. Den förstnämnda omständigheten påverkar i första hand förhållandena inom det offentligt ägda skogsbruket och den senare nämnda omständigheten främst privatskogsbruket. Det låga kapacitetsutnyttjandet i Götaland sammanhänger vidare med den relativt sett lägre industrikapaciteten i denna landsända.

¹ SCB, Statistiska meddelanden Anm nr 39.1971.

² Undersökningarna avser en vecka under vardera månaderna februari, maj, augusti och november.

³ Kalkylerna för kapacitetsutnyttjandet är genomgående baserade på uppgifterna i diagram 34.

Avsättningsförhållanden

Virket från bolagsskogarna går genomgående direkt till den egna industrin och passerar därför aldrig den öppna marknaden¹. Speciellt den större skogsindustrin täcker en betydande del av sitt råvarubehov på detta sätt. Den direkta förbindelse som här finns mellan råvara och förädling underlättar naturligtvis planerings- och samordningsfunktionerna i de två produktionsleden.

De offentligt ägda skogarna har i stort sett likartade förhållanden vad beträffar kapacitetsutnyttjande. Försäljningen sker här genom direkta förhandlingar med den köpande industrin. För de ecklesiastiska skogarna är det oftast fråga om rotposter.

Prissättningen på virke från privatskogsbruket fastställs vid årliga förhandlingar mellan industrin och skogsägareföreningarna.

Skogsägareföreningarna har därvid ofta en förmedlande roll; drygt hälften av privatskogsbrukets försäljning skedde, som tidigare nämnts år 1971 i deras regi. Av denna kvantitet gick i sin tur ca 40 % till den egna industrin.

Årliga variationer i avverkade kvantiteter på ± 20 – 25 % har förekommit i privatskogsbruket flera gånger under 1950- och 1960-talen. Orsaken härtill torde bl. a. vara att privatskogsbruket i viss mån tjänat som buffert i konjunktursvackor. Det är mot denna bakgrund som skogsägareföreningarna i allt större utsträckning etablerat industri i olika delar av landet. I södra Sverige har syftet i främsta hand varit att höja den låga utnyttjandegraden på privatskogarna. Detta har också, som visats i föregående avsnitt, redan givit vissa resultat. Som bekant planeras emellertid ytterligare och mer betydande utvidgning av industrikapaciteten i denna region.

Krav på rationalisering

Som redan framhållits i kapitel 3 har skogsbruket genomgått en omfattande rationalisering. Effekten därav kan bl. a. avläsas i dagsverksåtgången. För 20 år sedan krävdes således bortemot 1 dagsverke för avverkning och transport av 1 m³ sk virke till bilväg samt

för skogsvårds- och en del övriga arbeten. I dag har dagsverksåtgången minskat till ca 1/5, vilket motsvarar en produktivitetsökning av i genomsnitt ca 9 % per år. Rationaliseringstakten har varit betydligt snabbare under den senare än under den förra delen av perioden.

Det är framför allt två faktorer som drivit på utvecklingen, nämligen:

- konkurrensen på världsmarknaden för skogsindustrins produkter som medfört att virkespriserna legat på i stort sett oförändrad nivå
- arbetslönernas utveckling. Skogsbruket måste givetvis hålla jämna steg med andra branscher. Under 1960-talet har t. ex. skogsarbetarnas förtjänster ökat med 12 % per år.

Det finns ingenting som tyder på att trenden beträffande de båda faktorerna kommer att ändras under de närmaste åren. Skogsbruket måste därför räkna med en fortsatt hög rationaliseringstakt. Om detta skall kunna uppnås blir det nödvändigt att även mekanisera huggningsarbetet. De maskinheter som behövs har provats under flera år och är nu under introduktion på åtskilliga företag. Sammanlagt för hela landet torde år 1972 6–7 % av avverkningsvolymen beröras av maskiner som utför en eller flera av de enskilda momenten i huggningsarbetet. I slutet av 1970-talet pekar prognoserna mot en mekaniseringsgrad i huggningsarbetet på 50–60 %.

En sådan mekanisering kommer att kräva en radikal omställning i många avseenden, och det finns därför anledning att närmare belysa vilka förutsättningar som måste vara för handen om mekaniseringen skall kunna genomföras på ett ekonomiskt tillfredsställande sätt. Härvid framstår följande faktorer som betydelsefulla då utvecklingen studeras mot bakgrund av skogsbrukets strukturförhållanden, nämligen

- krav på hyggesstorlek
- krav på virkeskvantitet per avverkningssystem

¹ Man kan här bortse från de virkesbyten som genomförs av transportekonomiska skäl.

- krav på samordning, planering och liknande
- året-runt-sysselsättning av arbetskraften
- skogsvårdens och gallringarnas mekanisering.

I och med att man för in högproduktiva maskiner i avverkningsarbetet ökar kraven på koncentration. Kostnader för förflyttning, igångsättning och avslutning m. m. blir lägre per volymenhet när hyggesstorleken och därmed virkesmängden per avverkningsstrakt ökar.

Å andra sidan torde kraven på stora kalhyggen vara överdrivna. Allting tyder nämligen på att maskiner som kommer att svara för mekaniseringen kommer att vara förhållandevis lätta att flytta mellan olika avverknings-trakter. Enligt utförda beräkningar är det först när man går ner mot uttag under 500—700 m³ som kostnadskurvan för avverkning med sådana maskiner börjar stiga brant². Efter hand som dagskapaciteten ökar skärps visserligen kraven, men detta borde delvis kunna motverkas med en förbättrad planeringsteknik.

I den mån flera ägare gemensamt kan planlägga och avverka flera närliggande trakter på en gång kommer kraven på den enskilda traktens storlek att minska.

De helmekaniserade avverkningsystem som hittills introducerats har en årskapacitet på mellan 30 000—70 000 m³ beroende på skogens utseende, om skiftskörning tillämpas osv. Som mycket grovt genomsnitt svarar detta mot en skogsareal av 10 000 ha¹. Därmed är det klart att de flesta enskilda skogsegendomar är för små för att ensamma bära upp ett maskinsystem. För att få tillräckligt högt maskinutnyttjande bör man dessutom kunna samplanera för flera system. Kraven är i princip desamma vid terrängtransport med traktor, och denna transportform är sedan flera år introducerad i skogsbruket och svarar nu för ca 75 % av all terrängtransport.

Årsytans storlek är inom vissa gränser relativt oberoende av de enskilda brukningsenheternas storlek genom att önskvärd storlek kan åstadkommas genom samplanering avseende flera brukningsenheter. Om dessa är alltför

små blir dock planeringen mera arbetskrävande.

För mekanisering av här avsett slag är det framförallt två saker som behöver säkerställas.

- För det första måste en viss avverkningskvantitet kunna garanteras under ett avverkningsystems livslängd, om inte investeringen skall framstå som alltför riskabel.
- Vidare måste avverkaren i god tid — helst ett år före avverkning — få uppgift om bl. a. den geografiska belägenheten på huvuddelen av det framföriggande årets drivningar.

¹ Jfr bil. 3.

Skogspolitikens mål: sammanfattning

Mål för återväxtpolitiken

Det måste bedömas vara praktiskt omöjligt att ge återväxtpolitiken en sådan inriktning att reproduktionsåtgärderna överallt, på alla markklasser och i alla delar av landet, blir anpassade till den optimala nivån. Detta sammanhänger främst med att den centrala frågan här gäller avvägningen mellan kostnader i nuet och intäkter som inträffar först i en mycket avlägsen framtid. Intäktssidan kan följaktligen inte ges en någorlunda invändningsfri kvantitativ precisering. Man får här nöja sig med mer eller mindre kvalificerade gissningar som grund för besluten.

Lika klart är att kostnaderna för återväxtåtgärderna kan studeras mer systematiskt än som hitintills varit fallet. I första hand bör man försöka precisera hur de totala återväxtkostnaderna fördelas mellan sådana kostnader som följer med avverkningar och sådana kostnader som utgör en investering i framtida virkesavkastning.¹ I andra hand är det också önskvärt att man försöker klargöra hur investeringskostnaderna varierar med målsättningen för den framtida virkesproduktionens omfattning. I och med detta kan man nämligen ange marginalkostnaderna vid en höjning av produktionsmålet. För en bedömning av den optimala nivån på återväxtåtgärderna är det marginalkostnaderna snarare än totalkostnaderna som är av intresse.

Återväxtåtgärderna har under efterkrigsti-

den vuxit i omfattning. Denna utveckling ligger helt i linje med den höjning av ambitionsnivån som var ett av huvudsyftena med 1948 års skogsvårdslag. Skogsbruket har närmat sig den punkt där avvägningen mellan kostnader och intäkter blir av större betydelse. Utredningen finner det mot denna bakgrund vara av vikt att den skogspolitiska planeringen inriktas på att klargöra de ovan diskuterade kostnadssambanden.

Utredningen har, för att något ange de principiella riktlinjerna vid kostnadskalkyler av detta slag, låtit utföra vissa beräkningar. Dessa redovisas i kapitel 2 och bilaga 2. På grund av att dataunderlaget uppvisar stora brister kan emellertid kalkylerna inte ligga till grund för utredningens förslag avseende återväxtpolitiken under de närmaste 10—15 åren. Det förslag som utredningen framlägger i kapitel 2 innebär att den återväxtpolitik som utformats på basis av nu gällande skogsvårdslag skall fullföljas. Ambitionsnivån för återväxtpolitiken behöver således enligt utredningens mening inte förändras i förhållande till de f. n. allmänt tillämpade normerna.²

Kostnaderna kommer trots detta att öka, eftersom arealen av nytillkommande kalmarker växer. Enligt utredningens kalkyler stiger återväxtkostnaderna från en nivå på

¹ Denna distinktion klargörs i kapitel 2, s. 53 ff.

² För röjningar i plant- och uggskog förutsätts dock att en viss eftersläpning inhämtas. Se kapitel 2, s. 59 ff.

120—140 milj. kronor i nuläget till 300 milj. kronor år 1980. Under åren 1980—1985 blir kostnaderna i stort sett oförändrade.¹

Mål för avverkningspolitiken

Avverkningspolitiken har tidigare närmast varit passiv till karaktären. Dess huvudsakliga syfte har varit att för framtiden garantera ett uthålligt skogsbruk. Huvudprincipen i politiken har därför varit att begränsa avverkningarna i syfte att undvika framtida sänkningar av totalavverkningen.

Bestämmelserna om avverkning i skogs-vårdslagen ger ett klart uttryck för denna politik.² På ett praktiskt plan har det emellertid varit mer betydelsefullt att samma synsätt präglade de virkesbalansutredningar som utarbetades under 1930-, 1940-, 1950-, och 1960-talen.³ Syftet med dessa utredningar har varit att förutsättningslöst pröva de långsiktiga utvecklingsbetingelserna för skogsbruk och skogsindustri. I realiteten har emellertid intresset starkt koncentrerats till den betydligt snävare frågan: Räcker virkestillgångarna för industrins råvarubehov? Behovssidan har därvid prognostiserats på basis av existerande förädlingskapacitet samt aktuella utbyggnadsplaner. Tillgången på virke har bestämts på ett mer tekniskt sätt. Ett grundelement i tillgångsanalysen har varit schabloniserade åtgärdsprogram. Dessa åtgärdsprogram har utformats så att de varit förenliga med uthållighetsprincipen.⁴ I analysen har sedan tillgången på virke framkommit som ett resultat av att åtgärdsprogrammen applicerats på data över det faktiska tillståndet på landets skogsmarksareal. Enligt uthållighetsprincipen förutsätts industrins råvarubehov inte växa utöver den angivna tillgången.

Den framtida beståndsutvecklingen har på detta sätt kommit att spela en mycket begränsad roll vid planeringen av avverkningspolitiken i virkesbalanserna.⁵ Detta gäller även för de faktiska förhållandena beträffande beståndens sammansättning på ålders- och huggningsklasser i planeringstidpunkten. I virkesbalansutredningarna har man således inte förordat ett bestämt avverkningsalternativ med

hänsyftning till dessa förhållanden. En sådan uppläggning av avverkningspolitiken är emellertid effektiv endast i situationer där man eftersträvar stationära förhållanden i vad avser beståndsbehandlingen i framtiden.

I inledningen till detta betänkande visades att de syften man i ekonomiska och sociala avseenden ville uppnå med jämna virkesuttag på enskilda fastigheter, saknar aktualitet i dagens ekonomi. Sådana åtgärdsprogram är följaktligen inte längre ett mål för avverkningspolitiken med mindre än att den faktiska beståndssammansättningen i utgångsläget befinner sig i motsvarande jämvikt, dvs. nära ansluter till den s. k. normalskogen. I situationer med överskott på avverkningsmogen skog binds ett alltför stort virkeskapital i skogsbruket. Kapitalkostnaderna är då större än nödvändigt och avverkningspolitiken skall inriktas på att reducera denna kostnadspost genom "överavverkning" under en begränsad period. Vid för litet virkesuttag kan man självklart tvingas att i motsvarande grad "underavverka".⁶

¹ Se tabell 18, s. 132.

² Se kapitel 6.

³ Utredning rörande skogsnäringens ekonomiska läge I—II, SOU 1938:53 och 1938:58; Barrskogstillgångarna och skogsindustrins råvaruförsörjning, SOU 1952:15; Skogsindustrins utbyggnad, SOU 1956:33; Virkesbalanser 1967, SOU 1968:9.

⁴ Åtgärdsprogrammen har tämligen genomgående byggts på principen för stationära lösningar avseende t. ex. slutavverkningsarealernas storlek. Ett undantag från denna princip utgörs av alt. c i "Virkesbalanser 1967". Även detta alternativ synes dock ligga inom ramen för en stationär nivå på avverkningarna.

⁵ Virkesbalanser 1967, SOU 1968:9, bilaga A, redovisar dock de långsiktiga effekterna på beståndens sammansättning av olika avverkningsprogram. Någon betydelse för formuleringen av åtgärdsprogrammen har dock inte denna analys och avverkningspolitiken kan därför sägas vara oberoende av beståndssammansättningen.

⁶ Kapitalkostnaderna kan preciseras endast för bestämda förlopp beträffande beståndssammansättningen. Det enklaste fallet är därvid det stationära. Vid en kalkylränta på 5 % och 35 % överskottskapital (approximativt: $2,2 - 1,7 = 0,5$ mdr m³ sk enl. Riksskogstaxeringen 1953/62) samt ett rotvärde på 10 kr/m³ sk blir årlig "överkostnad" 250 milj. kr. Denna siffra, som anger övre gränsen för kapitalkostnaden vid ett överskott på 35 %, kan jämföras med hela rånettot från avverkningarna, som f. n. uppgår till 1 200 milj. kr per år. För teoretisk analys av dessa problem se bilaga 2.

Med denna uppläggning av politiken kan av förklarliga skäl avverkningarna under långa perioder komma att öka eller minska beroende på om det råder överskott eller brist på avverkningsmogen skog. Avverkningspolitikens främsta funktion blir i själva verket att påverka utvecklingen i expansiv eller kontraktiv riktning (jfr diagram 38 nedan) så att virkestillgångarna utnyttjas på bästa möjliga sätt. Därvid måste beaktas att också andra resurser, framför allt arbetskraft och kapital i skogsbruk och förädlingsindustri, utnyttjas på ett effektivt och fullständigt sätt. Avverkningspolitiken måste därför utformas mot bakgrund av en samtidig bedömning av hela skogsbrukets och skogsindustrisektorernas utvecklingsmöjligheter.

En dylik aktivering av avverkningspolitiken ställer större krav på det skogspolitiska utredningsarbetet. Virkesbalanser och avverkningsberäkningar måste för detta ändamål kunna belysa de ekonomiska konsekvenserna av olika avverkningsförlopp på ett mer systematiskt sätt än som varit fallet tidigare. Det är därför av vikt att virkesbalansanalysen utvecklas både vad beträffar metoder och praktisk tillämpning. I detta utrednings- och planeringsarbete skall självfallet förädlingsledets utvecklingsmöjligheter beaktas. Avverkningspolitiken måste således planeras som ett intimt samspel mellan virkesutbudet och avsättningsförhållandena för industrins produkter. Utredningens förslag om en mer aktiv och flexibel avverkningspolitik ger sannolikt inte den önskade effekten med mindre än att planerings- och utredningsarbetet ger politiken ett rationellt beslutsunderlag av denna typ.

Utredningens eget förslag till avverkningspolitik under de närmaste 10—15 åren är baserat på överväganden av detta slag. Det bör emellertid påpekas att varken dataunderlag eller metoder uppfyller de minimikrav man måste upprätthålla för att tillgodose önskemålen om en verkligt effektiv avverkningspolitik. Utredningen vill därför poängtera att förslaget till avverkningspolitik är preliminärt och att det skyndsamt bör utredas närmare till sina långsiktiga konsekvenser.

Sverige har f. n. ett betydande överskott på

avverkningsmogen skog. Detta har föranlett utredningen att föreslå en expansion av avverkningarna under hela planeringsperioden. Det har emellertid inte varit möjligt att precisera en aktuell siffra för hur mycket av existerande virkeskapital som är att betrakta som överskott. En överslagskalkyl på basis av uppgifter från riksskogstaxeringen 1953/62 pekar mot att det då förelåg ett överskott på minst 35 %. Detta överskott har sedan inte förändrats i nämnvärd grad.

Avverkningspolitiken under de närmaste 10—15 åren bör inriktas på att reducera det tillgängliga överskottskapitalet. Från skoglig synpunkt blir den ekonomiska vinsten större om avvecklingen sker snabbt. Man begränsar nämligen på detta sätt den tid under vilken skogsbruket arbetar med onödigt stora kapitalkostnader. Samtidigt måste man emellertid beakta att virket skall finna sin avsättning och att skogsvårdsåtgärder skall utföras. Expansionen av avverkningarna begränsas därför av industrins kapacitetsutbyggnad och av världsmarknadsefterfrågan på skogsindustriprodukter. Dessa frågor behandlas i följande avsnitt.

Slutavverkningarna låg under 1960-talet totalt sett på en något för låg nivå för att balansera den naturliga inväxningen av nya generationer slutavverkningsskogar. Egentligen var det endast under de relativt extrema avverkningsåsongerna 1968/70 som slutavverkningarna arealmässigt kan ha bromsat utvecklingen mot växande överskott på avverkningsmogen skog.¹ I framtiden måste därför slutavverkningarna växa ytterligare för att det av utredningen uppsatta målet för avverkningspolitiken skall uppnås. En jämn expansion för slutavverkningarna från nu gällande läge till en nivå som motsvarar d-alternativet i "Avverkningsberäkningar 1969" vid en tidpunkt i början på 1980-talet skulle betyda att då tillgängliga slutavverkningsarealer är något mindre än tillgången enligt

¹ Slutavverkningarna upptog 1969/70 följande andelar av den totala skogsmarksarealen:

Industriområde	%
I—II	1,2
III	1,3
IV—VI	1,6

1953/62 års riksskogstaxering. Man kan därför hävda att utvecklingen i riktning mot en nivå på skogsbrukets virkeskapital som bättre svarar mot den optimala inleds under denna period. Lägre expansionstakter skulle självklart förlänga avvecklingstiden och därmed ge mindre ekonomiska vinster. Mot denna bakgrund har utredningen bedömt en expansion som uppnår d-alternativet enligt nämnda avverkningsberäkning i början av 1980-talet som önskvärd. Man kan beräkna att detta motsvarar årliga bruttoavverkningar på 90—95 milj. m³ sk. Som påpekats i kapitel 3 är sannolikt gallringens betydelse överskattad i dessa kalkyler. Utredningens målsättning avser därför egentligen endast slutavverkningens andelar i ovan angiven bruttoavverkning.

Efterfrågan och industrins utbyggnadsplaner

Denna expansion på avverkningssidan måste av förklarliga skäl motsvaras av ökat råvarubehov i förädlingsledet. Den svenska skogsindustrins möjligheter att avsätta sina produkter på världsmarknaden har därför studerats av utredningen.

Som grund för analysen har utredningen använt de prognoser för efterfrågeutvecklingen fram till 1980 som utarbetats inom FAO—ECE.¹ Dessa förutsäger betydande ökningarna i efterfrågan på skogsindustriernas produkter. På de europeiska marknader som från avsättnings synpunkt är mest intressanta för Sveriges vidkommande växer således efterfrågan f. n. i en takt som motsvarar en fördubbling av virkesförbrukningen på 20—25 år. Som framgår av nedanstående tabell väntas avverkningarna i Västeuropa (exkl. Skandinavien) ej expandera i motsvarande grad. Under tioårsperioden 1965/75 beräknas virkesunderskottet i själva verket stiga med ytterligare 40 milj. m³ f. u. b.² Vid mitten av 1960-talet motsvarade den svenska exporten till samma område knappt 30 mil. m³ f. u. b. i virkesförbrukning.³ Importbehovet på dessa marknader ökar således på 10 år mer än den totala svenska exporten. Som framgår av tabellsammanställningen ovan är den totala förbrukningsökningen under 15-

Konsumtion av skogsindustriprodukter och avverkningar i Västeuropa (utom Skandinavien), milj. m³ f. u. b.^a.

	Förändring		
	1965— 1975		1965— 1980
Förbrukning	201	+ 68	+ 112
Avverkning och återvinning	96	+ 25	ingen uppg.

^a Ekvivalenta kvantiteter virke.

årsperioden 1965/80 nästan fyra gånger större.

Våra traditionella exportmarknader expanderar därför med en så betydande styrka att det totala utrymmet för svensk export endast kan anges inom vida gränser. För att belysa detta förhållande har utredningen i kapitel 3 närmare studerat vilka förändringar i de relativa marknadspositionerna mellan hemmamarknadsindustrier, svensk export och andra exportkonkurrenter som måste inträda på de tre största varuområdena för att svensk export på 10 år skall växa med 75 %. Förutsättningarna för kalkylen har valts så att resultaten närmast är att betrakta som ett maximalalternativ. De kan ej tolkas som en prognos för utvecklingen. Analysen visar emellertid att även denna starka expansion av svensk export kan genomföras utan att konkurrentländernas absoluta marknadspositioner behöver försämrats. På grund av efterfrågans tillväxt är det tillräckligt att den svenska exporten tillgodosör sig en växande andel av *tillskottet* till marknadsefterfrågan. Utredningen har mot denna bakgrund bedömt förutsättningarna för en ökning av exporten som goda.

Inom svensk skogsindustri är man väl medveten om dessa förhållanden. För 1970-

¹ Se kapitel 3.

² Differensen mellan utbuds- och efterfrågeförändring uppgår enl. tablan ovan till 43 milj. m³ f. u. b. En del av virkesefterfrågan kan antas bli tillgodosedd med avfall från inhemska sågar (sannolikt mindre än 3 milj. m³ i ekvivalent virkeskvantitet).

³ Genomsnitt för åren 1964/66, se kapitel 3.

talets första hälft planeras således en betydande utbyggnad av produktionskapaciteten. 1970 års långtidsutredning har på basis av skogsindustrins utbyggnadsplaner prognostiserat ett virkesbehov på 82 milj. m³ sk år 1975. Den allt dominerande delen av kapacitetstillskottet faller därvid på södra Sverige (ind.-område III—VI).

Virkesförbrukningen i Sverige 1970—1975 enl. LU 70 (milj. m³ sk).¹

	1970	Ökning 1970/73
N:a Sverige, ind.-omr. I—II	28	+ 1
S:a Sverige, ind.-omr. III—VI	45	+ 8
Hela landet	73	+ 9

Denna produktionsprognos har i Långtidsutredningen avstämts mot prognoser för efterfrågan avseende dels inhemsk förbrukning, dels export. Exportprognosen för de tre tunga varuområdena papper, papp, pappersmassa samt sågade trävaror har sammanställts med utredningens "utrymmeskalkyl" enligt kapitel 3 i nedanstående diagram. Som synes ligger prognosen för papper, papp samt pappersmassa klart inom "exportutrymmet" enligt utredningens kalkyler. För sågade trävaror ligger däremot prognosen något högre. Man bör emellertid uppmärksamma att utrymmeskalkylen är baserad på ett utgångsläge motsvarande 1965 års export, varför i det närmaste hela utrymmet fram till 1975 tagits i anspråk redan genom den betydande ökningen under periodens fem första år. Exportutvecklingen kommer därför med all sannolikhet att överskrida utrymmeskalkylens kvantiteter för denna varugrupp. Det bör emellertid framhållas att exportexpansionen under 1970 och 1971 varit betydligt svagare än den trendmässiga ökningen i Långtidsutredningens prognoser.

En sammanställning av tillgängliga prognoser avseende produktionskapaciteten och efterfrågan på skogsindustrins produkter pekar därför entydigt mot en betydande expansion under 1970-talets första hälft.

Långtidsutredningens prognos för virkesförbrukningen 1975 på 82 milj. m³ sk innebär att utvecklingen i stort sett gått halva vägen till den kvantitet som utredningen i föregående avsnitt angivit som mål för avverkningspolitiken omkring år 1980. För att fullfölja denna politik krävs således att kapacitetsutbyggnaden i förädlingsledet fortgår i oförminskad takt under andra hälften av 1970-talet. I detta längre perspektiv är emellertid industrins utbyggnadsplaner alltför obestämda för att utgöra ett realistiskt prognosunderlag.

Konkurrensförhållanden på längre sikt

Utredningen har ovan konstaterat att efterfrågeutvecklingen för skogsindustriprodukter bestämmer den svenska exporten endast inom vida gränser. Denna slutsats gäller med stor sannolikhet för hela den period fram till mitten av 1980-talet som utredningen behandlar. Kalkylen över exportutrymmet i kapitel 3² pekar mot en högre kvantitet än som är nödvändig för att målsättningen på 90—95 milj. m³ sk i avverkning skall nås i början av 1980-talet. Vid bibehållen konkurrensförmåga bör därför de svenska skogsindustrierna kunna upprätthålla sin höga expansionstakt under hela 1970-talet.

De främsta konkurrenterna till svensk exportindustri på den europeiska marknaden utgörs av företag i övriga skandinaviska länder och i Nordamerika. Dessa ekonomier är som bekant högt utvecklade i tekniskt och ekonomiskt avseende och har en ekonomisk struktur som är mycket lik den svenska. Länderna är vidare intimt förbundna genom internationell handel och annat samarbete, varför den tekniska och ekonomiska utvecklingen sannolikt kommer att vara likartad. Den svenska skogsindustrin behöver sannolikt inte befara att i någon mer betydande omfattning utsätts för lågpris-

¹ SOU 1971:5, Svensk industri under 1970-talet med utblick mot 1980-talet, Stockholm 1971, s. 152 f. Den regionala fördelningen har erhållits ur arbetstabeller till de citerade avsnitten.

² Se diagram 35—36, s. 123.

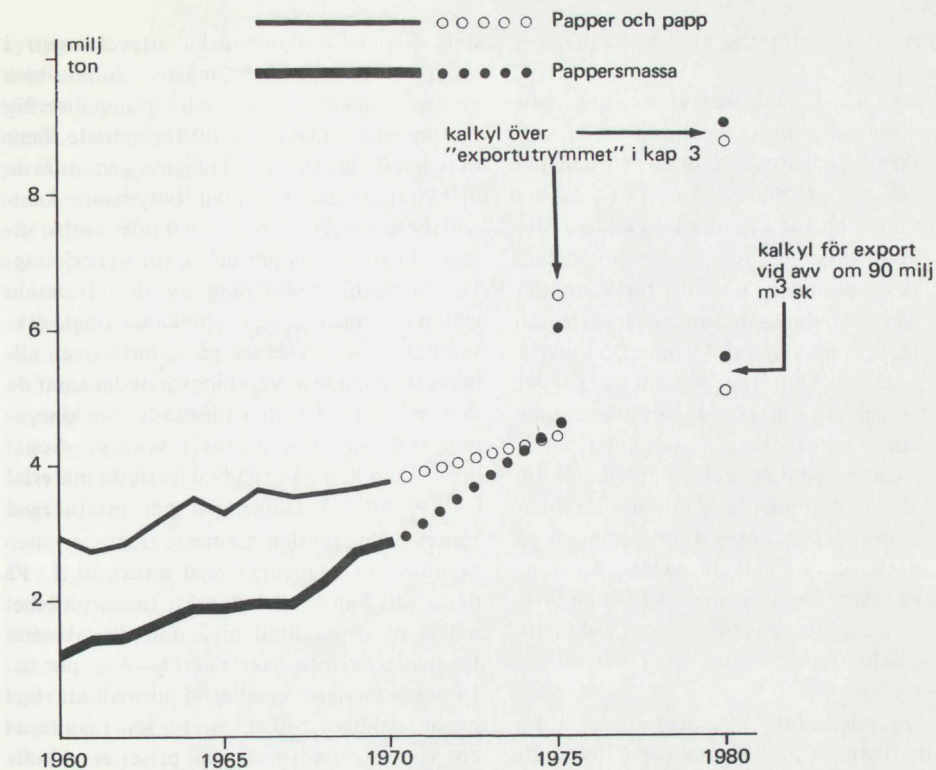


Diagram 35 Pappers- och massaexportens utveckling 1960—1980. 1960—1970: faktisk utveckling; 1970—1975: prognos enligt Konjunkturinstitutets kalkyl för LU 1970.

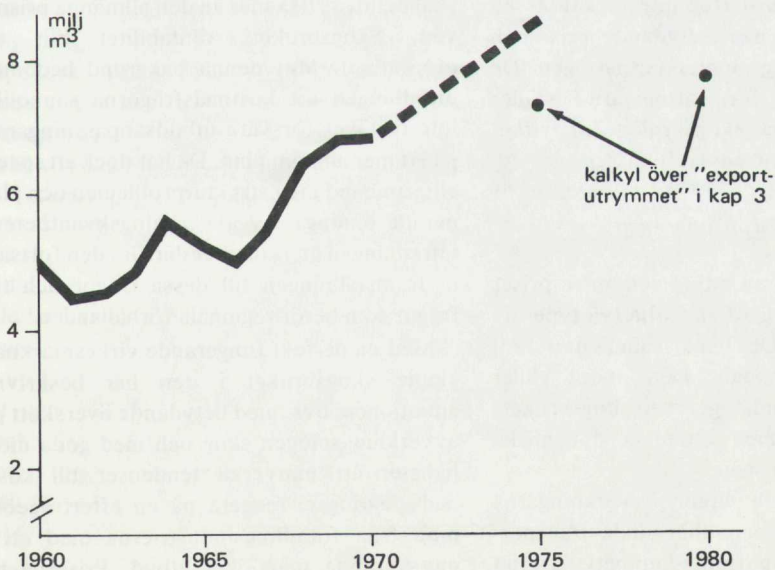


Diagram 36 Exporten av sågade trävaror 1960—1980. 1960—1970: faktisk utveckling; 1970—1975: prognos enligt Konjunkturinstitutets kalkyl för LU 1970.

konkurrens från företag med radikalt lägre arbetslöner.

I Norge och Finland begränsas skogsindustrins expansion under de närmaste 15 åren av virkestillgångarna. Samma förhållande gäller ej för Nordamerika. I USA kan avverkningarna växa utan att en allmän pris- och räntabilitetshöjning behöver inträda inom skogsnäringen. Kanada får sannolikt erfara vissa kostnadsstegringar, i varje fall vid påtagliga ökningar av kapacitetsutnyttjandet. Dessa länders hemmamarknader samt den japanska marknaden uppvisar dock lika hög expansionskraft som den europeiska. En betydande del av tillskottet till produktionspotentialen i Nordamerika kommer därför att koncentreras avsättningen på andra marknader än den europeiska. De konkurrensmässiga förutsättningarna för en fortsatt svensk exportexpansion under 1970-talets andra hälft kan därmed antas vara tämligen lika de som gäller f. n.

Det bör emellertid poängteras att den stora nordamerikanska produktionskapaciteten utgör ett potentiellt konkurrenselement. Vid tendenser till isolerade prishöjningar på den europeiska marknaden kommer sannolikt stora kvantiteter att exporteras från Nordamerika. En kvantitetsmässig expansion av svensk export kan därför inte förväntas bli åtföljd av någon mer betydande pris- och räntabilitetshöjning inom skogsnäringen. De marknadsmässiga förutsättningarna ställer därmed kravet på skogsbruket att virket utbjudes till konkurrenskraftiga priser.

Utbudsförhållanden på längre sikt

Vid en diskussion av utbud och virkespriser finns det anledning att särskilja två typer av frågeställningar. Den ena gäller den rent kostnadsmässiga sidan. Den andra gäller frågor som sammanhänger med skogsbrukets struktur och därmed utbudets dynamiska anpassningsmekanismer.

På kostnadssidan utgör avverkningarna och de därmed sammanhängande transporterna till bilväg resp. flottled en betydelsefull post. Utvecklingen för såväl löner som kapitalkostnader kan betraktas som givna av

den allmänna ekonomiska utvecklingen i landet. Skogsbruket måste följaktligen genom mekanisering och rationalisering fortlöpande anpassa sig till förändrade löner och kapitalkostnader. Tidigare genomförda effektiviseringar har givit betydande kostnadsbesparingar. Under 1960-talet sjönk således kostnaderna per m³ sk för avverkning. Utredningens bedömning av den framtida rationaliserings- och mekaniseringsverksamheten har baserats på studier över allmänt tillämpade avverkningsmetoder samt de mer eller mindre mekaniserade maskinsystem som nu introduceras i svenskt skogsbruk. Man kan på grundval av detta material förutse att arbetsåtgången per producerad virkes-m³ under den närmaste tioårsperioden kommer att reduceras med minst 50 %. På detta sätt kan avverkningskostnaderna bibehållas på oförändrad nivå om arbetskraftskostnaderna inte överstiger 6—8 % per år. Lönerna tenderar emellertid normalt att stiga något snabbare, vilket i sin tur kan resultera i en viss kostnadspress på priserna. Skulle marknaden i detta läge visa motstånd mot prishöjningar, kommer sannolikt rationaliseringen och mekaniseringen att accelerera. Härigenom reduceras kostnadspressen. Priserna på virke skall därför inte av kostnads-skal behöva stiga mer än den allmänna prisnivån. Skogsbrukets räntabilitet blir då oförändrad. Mot denna bakgrund bedömer utredningen att kostnadsfrågorna sannolikt inte behöver försvåra utbudsanpassningarna på ett mer allmänt plan. De har dock ett speciellt samband med strukturproblemen och planerade ökningar av avverkningskvantiteten. Utredningen återkommer därför i den fortsatta framställningen till dessa frågor och till frågor som berör regionala förhållanden.

Med en perfekt fungerande virkesmarknad skulle skogsbruket i den här beskrivna situationen, dvs. med betydande överskott på avverkningsmogen skog och med goda möjligheter att motverka tendenser till kostnadsstegringar, reagera på en efterfrågeökning från förädlingsindustrierna med ett i motsvarande mån ökat utbud. Priserna på virke skulle då inte stiga och industrins konkurrensförmåga kunde bibehållas. Resursut-

nyttjandet skulle mer eller mindre automatiskt anpassas till den högre, och från samhällets synpunkt, förmånligare nivå. De ideala förhållanden som skapar en sådan perfekt fungerande marknad är emellertid inte för handen. Det finns därför anledning att belysa hur strukturella friktionselement ger upphov till prisökningar när utbudet växer.

Enligt målsättningen skall avverkningarna växa med något mer än 20 milj. m³ sk under 1970-talet. I stort sett skedde motsvarande ökning mellan slutet av 1950-talet och 1970. Utredningens mål för avverkningarnas tillväxt är därför inte unikt, sett som utvecklingsförlopp. Prisutvecklingen under 1960-talets expansion åskådliggörs i diagram 37. Det framgår där att de kortsiktiga, konjunkturellt betingade prisrörelserna klart dominerade. På längre sikt var prisenivån i det närmaste oförändrad. Endast för sågtimmer kan man spåra en svagare tendens till prishöjning. Avverkningsexpansionen under 1960-talet kom således till stånd vid i stort sett oförändrade priser på virke.

Man måste emellertid observera att de yttre förutsättningarna var gynnsamma för att ett förlopp med konstanta priser skulle genereras. Prisutvecklingen på råvaror i allmänhet uppvisar således i stort sett samma långsiktiga konstans.¹ Vidare var, som påpekats ovan, avverkningskostnaderna fallande under samma tid. Räntabiliteten i förädlingsledet sjönk, trots att prisenivån på virke var oförändrad.

Utgångsläget, i form av relativt sett låga avverkningar vid slutet av 1950-talet, var också en faktor som gynnade expansion. Industrin behövde inte, i varje fall under inledningsskedet, befara prisstegringar på grund av virkesknapphet. Expansionen av avverkningarna blev heller aldrig så kraftig att den faktiska tillväxten överskreds. Virkesförrådet ökade under 1960-talet. Sedd mot denna bakgrund är räntabilitetsförsämringen i förädlingsledet ett oroande inslag. En perfekt fungerande marknad borde rimligen ha tenderat att sänka priserna så att gynnsamma räntabilitetsförhållanden i förädlingsledet hade skapat incitament till starkare expan-

sion.

Expansionen under 1970-talet kan inte väntas få lika gynnsamma betingelser. Räntabiliteten i skogsindustrierna är idag sannolikt så låg att en ytterligare försämring skulle begränsa utbyggnadsplanerna i avgörande grad.² Dessutom ligger startpunkten för avverkningarna på en högre nivå. Farhågor om knapphetsprisstegringar på virke måste därmed vara mer av en realitet nu än för femton år sedan.

Denna knapphetssituation kommer att skärpas successivt om utredningens målsättning realiseras. Nedanstående diagram anger en principskiss över avverkningarnas utveckling på längre sikt. Det bör framhållas att förloppet ej är baserat på några kalkyler av virkesbalanskaraktär. Figurens syfte är endast att demonstrera hur 400—500 milj. m³ sk av nu existerande virkesförråd realiseras under en period av 25 år.

En sådan realisation innebär att avverkningarna inte långsiktigt kan upprätthållas med mindre än att produktionsstimulerande åtgärder vidtas. Utvecklingsförloppet måste annars förr eller senare böja av nedåt.

För överskådlig tid måste man bedöma att ett långsiktigt virkesuttag på 95 milj. m³ sk inte kan upprätthållas. De tillväxtkalkyler som redovisas i 1967 års Virkesbalansutredning pekar närmast mot att tillväxten under detta århundrade knappast når upp till 85—90 milj. m³ sk per år.

I ett relativt oförmånligt alternativ måste utvecklingskurvan böja av redan efter 1985. Detta sammanhänger emellertid inte enbart med förslaget om överavverkning under en begränsad tidsperiod. Både efterfråge- och konkurrensförhållanden på marknaden för skogsindustrins produkter ter sig nämligen inte bara mer osäkra utan även mindre fördelaktiga på längre sikt. Efterfrågan påverkas negativt av att plaster och andra substitut får

¹ Se t. ex. Partiprisindex för "industriförnödenheter", publicerad i bl. a. SOS, Statistisk årsbok för Sverige 1970.

² Situationen är förmodligen likartad för betydande grupper av råvaror och halvfabrikat.

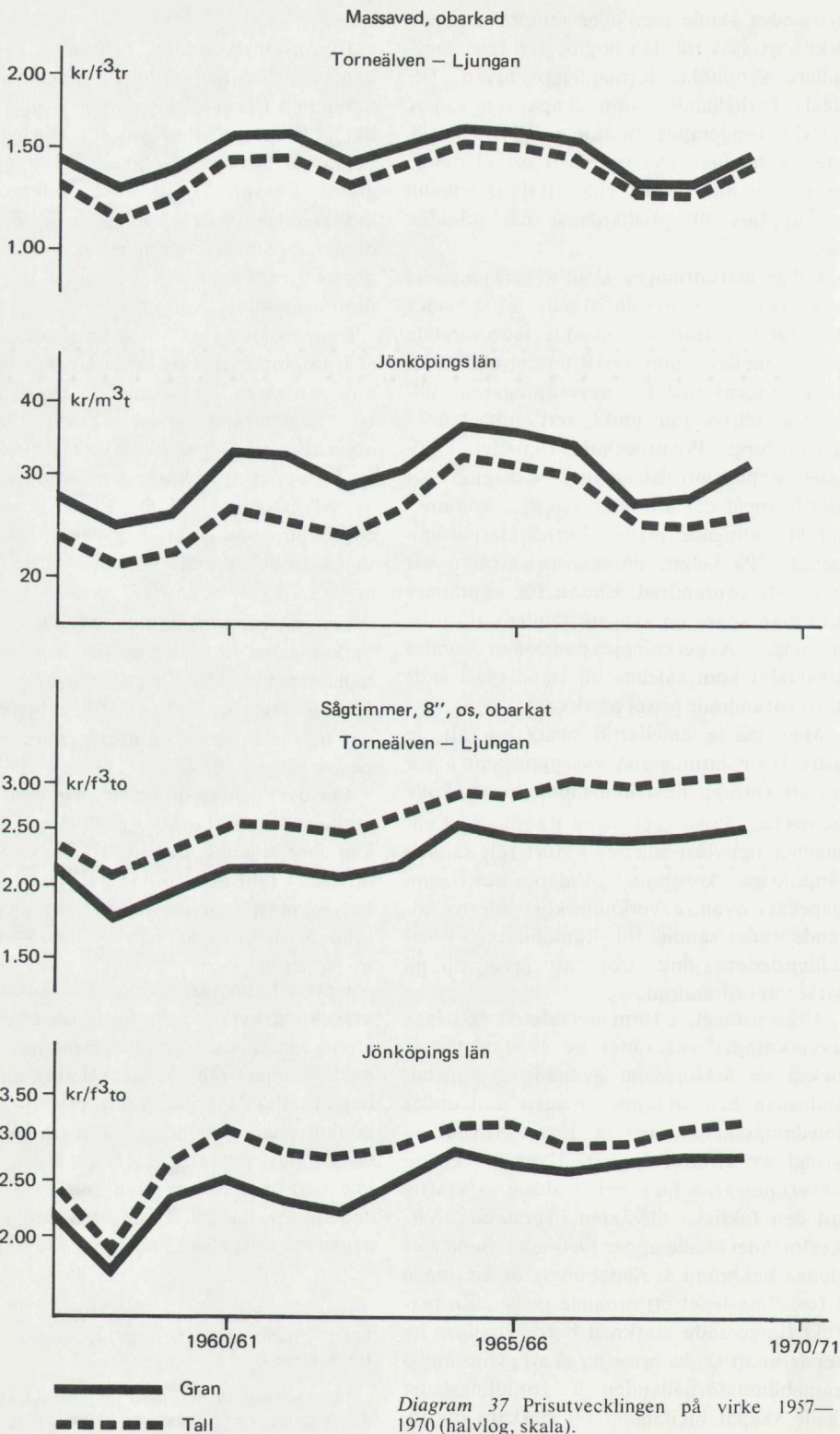


Diagram 37 Prisutvecklingen på virke 1957—1970 (halvlog, skala).

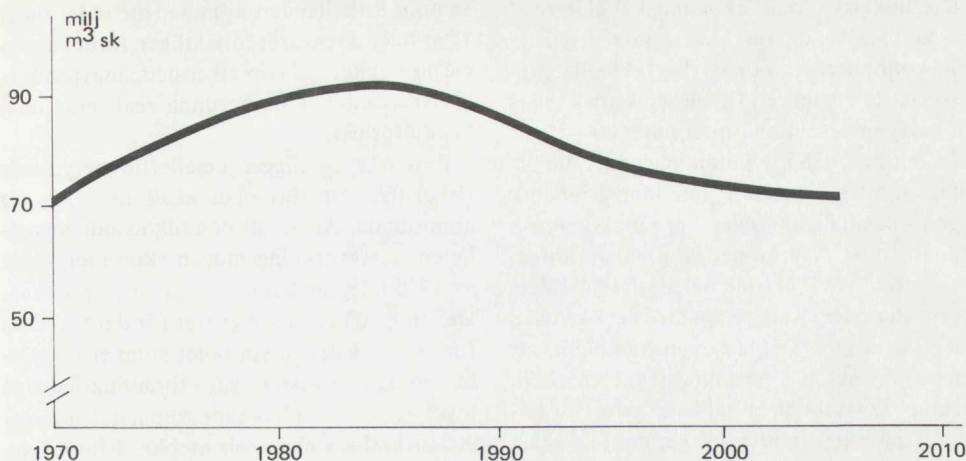


Diagram 38 Principskiss över avverkningarnas förlopp.

större betydelse. På 25 till 30 års sikt är konkurrensen från utvecklingsländerna sannolikt en faktor att räkna med. Denna kan mycket väl ta formen av priskonkurrens eftersom lönerna där är lägre än i Sverige.¹ Frågan om samhället har intresse av att virkesproduktionen stimuleras så att den ovan skisserade nedgången i avverkningarna efter 1985 senareläggs och motverkas till sin omfattning kan därför inte avgöras enbart mot bakgrund av den inhemska beståndsutvecklingen. De berörda konkurrens- och efterfrågeförhållandena har lika stor betydelse. Politiken behöver inte heller uppnå sina verkningar förrän på 1990-talet. Beslut om stimulans av gödslingsåtgärder kan därför anstå till omkring 1980. Utredningen bedömer det vara av stort värde att denna tidsfrist utnyttjas för att klarlägga konsekvenserna för framtida beståndsutveckling, efterfråge- och konkurrensförhållanden. Det finns emellertid ingen anledning att redan i nuläget binda politiken i detta avseende.

Inkomstbildningen i skogsbruket kan således under senare delen av 1980-talet och hela 1990-talet bli avtagande även i absoluta tal. Arbetskraftsefterfrågan i skogsbruket minskar därmed inte enbart som en följd av effektiviseringen utan även på grund av nedgången i avverkningsvolym.

Denna utveckling mot tilltagande virkesknapphet kan i industriledet motverkas genom

den tekniska utvecklingen. Som visats i kapitel 3 är f. n. det tekniska forsknings- och utvecklingsarbetet inriktat på att minska råvaruåtgången i förädlingsprocesserna. Industriproduktionen kommer därför inte att beröras av en ev. nedgång i avverkningarna i så stor utsträckning som skulle varit fallet om förädlings-tekniken hela tiden förblivit oförändrad.

En viss krympning av produktionskapaciteten i förädlingsledet kan dock bli oundviklig. I ett sådant fall är det viktigt att virkesknappheten inte ger upphov till prisstegringar som mer allmänt påverkar räntabilitetsförhållandena i förädlingsledet. Kan detta undvikas bör det vara möjligt att genom förutseende anpassa produktionsstrukturen och sysselsättningen till de nya betingelser som gäller beträffande virkestillgången.

Som framhållits ovan medför struktur- omvandlingen att produktionskapaciteten inom förädlingsindustrierna successivt måste krympas. Nedläggningstakten bör därvid hållas inom den gräns som sätts av det tekniska och ekonomiska åldrandet för de existerande anläggningarna. Överskrider denna gräns, uppstår nämligen en onödigt kapitalförlust i samband med nedgången på avverkningsidan. Speciellt betydelsefullt kan detta problem bli i den kapitalintensiva massa- och pappersproduktionen.

¹ Se kapitel 3 för diskussion av hithörande frågor.

Det tekniska och ekonomiska åldrandet hos kapitaltillgångarna sker i viss utsträckning kontinuerligt. För de här aktuella processerna kan emellertid anges en kritisk gräns vid anläggningsåldrar i intervallet 20—25 år. Den relativa effektiviteten har då fallit så påtagligt att en skrotning inte längre innebär någon samhällelig eller privatekonomisk kapitalförlust. Vid en nedgång i avverkningarna efter 1985 är det således 1960-talets nyinvesteringar som uppnått det kritiska åldersintervallet. Det har ovan framhållits att expansionstakten i förädlingsledet var hög. Diagram 39 visar den nu gällande åldersfördelningen på skogsindustrins kapitaltillgångar. Man ser där att nästan 60 % av maskinkapitalet återfinns i åldrarna 1—10 år. Tillgången på avskrivningsmoget kapital måste därför bedömas vara mycket god under 1980-talet. En fortsatt expansion under 1970-talet garanterar att

samma förhållanden kommer att råda under 1990-talet. I teorin är följaktligen förutsättningarna mycket goda för att en nedgång i produktionskapaciteten skall kunna realiserars utan kapitalförluster.

Praktiskt föreligger emellertid betydande risker för att förloppet skall utveckla sig annorlunda. Antag att den tilltagande knappheten på avverkningsmogen skog mot slutet av 1970-talet tenderar att höja virkespriserna. Det finns då två möjligheter för det fortsatta förloppet. I det första fallet sjunker räntabiliteten på nyinvesteringar i förädlingsledet så mycket att den planerade kapacitetsutbyggnaden beskärs eller helt uteblir. Efterfrågan på virke ökar då endast obetydligt och prishöjningarna blir därmed relativt begränsade. Någon allmän räntabilitetskris drabbar inte de existerande anläggningarna vilket medför att nedläggningstakten ansluter nära till den

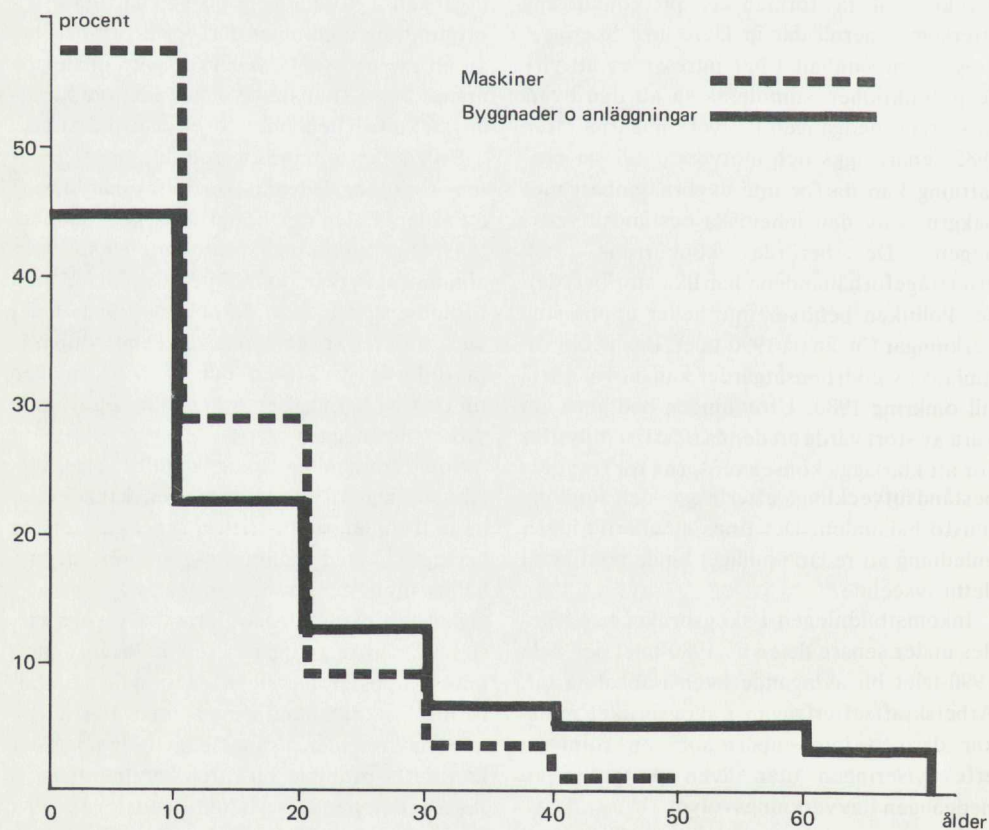


Diagram 39 Realkapitalets ålderssammansättning inom träförädlingsindustrierna 1969.
Källa: 1970 års långtidsutredning.

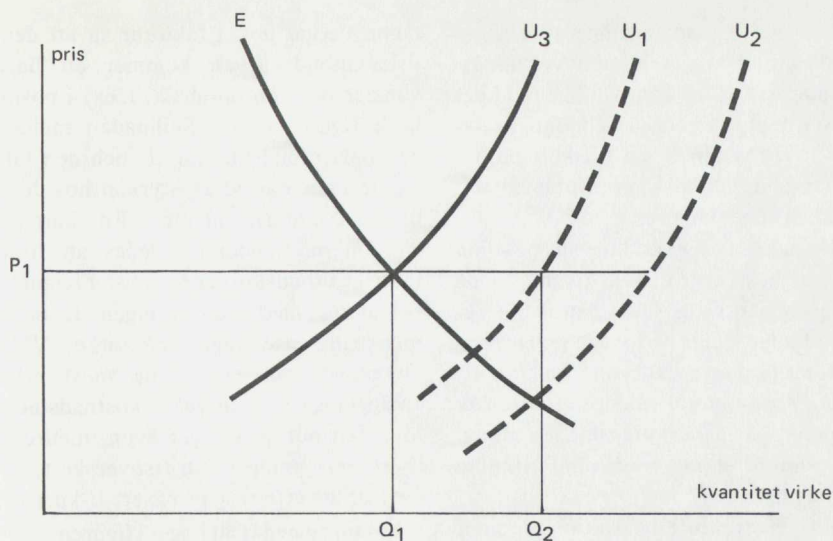


Diagram 40

”normala”. Expansionen har emellertid utblivit och de avverkningspolitiska målen kan följaktligen ej uppnås.

I det andra fallet är räntabiliteten på nyinvesteringar fortfarande tillräckligt hög för att hela den planerade kapacitetsutbyggnaden av förädlingsledet skall komma till stånd. Efterfrågan på virke växer och de ursprungliga tendenserna till prishöjning realiserar därmed i en faktisk uppgång. Eftersom motsvarande utrymme för ökade priser inte föreligger på marknaderna för industriprodukter, uppstår ett allmänt räntabilitetsproblem för branschen. Med stor sannolikhet leder detta till alltför snabb nedläggning av anläggningarna i förädlingsledet. Skulle trots detta produktionsmålet för avverkningarna uppnås, har under alla omständigheter anpassningskostnader i form av arbetslöshet och för tidig skrotning av kapital karaktäriserat strukturomvandlingen. Inte heller detta förlopp realiserar de politiska målen fullt ut.

Den av utredningen målsatta expansionen på avverkningsidan höjer efterfrågan påtagligt relativt till tillgången på avverkningsmogen skog. Efter hand som förloppet fortskrider skärps knapphetssituationen. Detta manifesterar sig dels genom att det eventuellt blir nödvändigt med minskande avverkningar efter 1980-talets mitt, dels

genom att det totala virkesförrådet börjar falla redan vid mitten av 1970-talet.

Ytterst få bedömare torde förneka att sannolikheten för prisstegringar växer med tilltagande virkesknapphet. Detta hindrar emellertid inte att det i en specifik situation kan vara synnerligen svårt att på ett entydigt och invändningsfritt sätt precisera hur stor sannolikheten är. För detta krävs långt mer detaljerad information om marknadens funktions sätt än vi f. n. har tillgång till. Följande principiella resonemang bör emellertid ge en viss bild av hur prisbildningen påverkas av diskuterade förhållanden.

I figuren ovan åskådliggörs för detta ändamål en regional virkesmarknad för en bestämd virkeskvalitet med efterfråge- och utbudskurvor. På den horisontella axeln avsåts virkeskvantiteterna och på den vertikala axeln avsåts virkespriserna. En kurva i diagrammet beskriver således ett samband mellan pris och kvantitet, dvs. ett efterfrågesamband eller utbudssamband.

Utbudskurvan U_1 i figuren tänkes beskriva det relevanta sambandet under perfekta marknadsförhållanden. Vid avverkning tillämpas således genomgående den teknik som ger lägsta kostnad osv. Utbudet blir då vid varje givet pris anpassat till det på lång sikt optimala. Detta optimala utbud är större vid

högre prisnivå. Bestånd som inte givit något rotnetto på grund av för höga avverknings- och transportkostnader kan nämligen vid det högre priset uppfylla gängse ekonomiska avkastningskrav. De ger då ett tillskott till det optimala utbudet. Utbudskurvan lutar följaktligen uppåt, åt höger i figuren.

Det är nu också tydligt att kurvans position i diagrammet bestäms av bl. a. tillgången på avverkningsmogen skog. Ökar denna blir det optimala utbudet större vid varje given prisnivå. En förskjutning av kurvan från läget U_1 till läget U_2 representerar således effekten av ökad tillgång på avverkningsmogen skog. Utbudskurvan förskjuts i omvänd riktning vid minskad tillgång.

På grund av strukturella friktionselement av olika slag är emellertid det faktiska utbudet sannolikt lägre än det optimala. Man tillämpar bl. a. inte genomgående driftsekonomisk samordning av de splittrade brukningsenheterna inom privatskogsbruket.¹ Kostnaderna blir därmed högre och utbudet minskar vid varje givet virkespris. Det brukar också framhållas att en psykologiskt grundad sparsamhet hos skogsägarna liksom beskattningen av skogsinkomsterna tenderar att minska utbudsbenägenheten. Tillsamman-

tagna verkar dessa faktorer så att den faktiska utbudskurvan kommer att ligga till vänster om den optimala, t. ex. i positionen U_3 i figuren ovan. Skillnaden mellan den optimala utbudskurvan U_1 och den faktiska U_3 bestäms därvid av styrkan hos de strukturella friktionselementen. En skärpning av friktionerna tenderar således att föra den faktiska utbudskurvan åt vänster i figuren.

Kurvan med beteckningen E beskriver industrins efterfrågan på virke. Vid högt virkespris kan endast de mest effektiva anläggningarna uppnå kostnadstäckning. Med fallande priser ger även mindre effektiva anläggningar driftsöverskott, vilket medför att efterfrågan växer. E-kurvan lutar följaktligen nedåt, åt höger i figuren.

Marknaden är i jämvikt när efterfrågan är lika stor som det faktiska utbudet, dvs. vid priset P_1 . Om denna prisnivå också ger normal förräntning på nyinvesteringar i förädlingsledet sker heller ingen kapacitetstillväxt. Skogsnäringen i sin helhet har etablerat jämvikt på en avverkningsnivå motsvarande Q_1 i figuren. Denna kvantitet understiger

¹ Dessa frågor har diskuterats i kapitel 4.

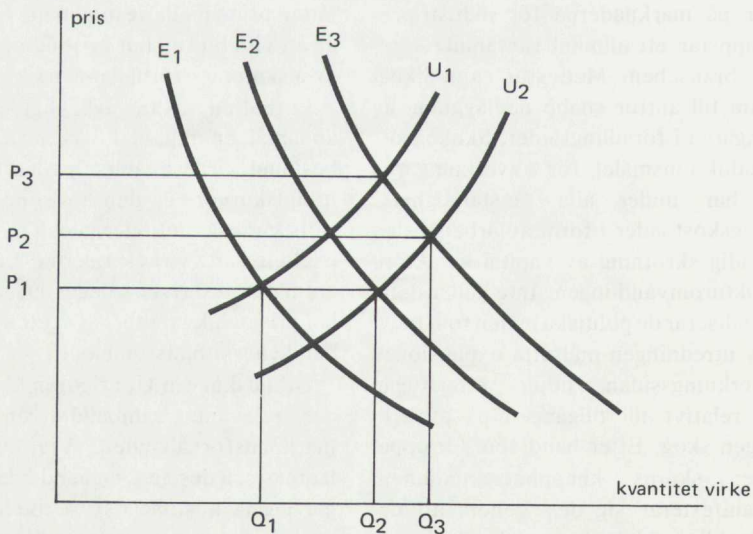


Diagram 41

emellertid den optimala avverkningen, Q_2 i diagrammet, vilket sammanhänger med att den faktiska utbudskurvan systematiskt avviker från den optimala. De strukturella friktionselementen ger således till resultat att marknaden endast utnyttjar en del av skogsbrukets virkestillgångar.

I ett förlopp där förädlingskapaciteten och därmed efterfrågan på virke växer behöver prisnivån emellertid inte stiga automatiskt. Visserligen växer efterfrågan på sätt som anges av förskjutningen $E_1 \rightarrow E_2$ i diagram 41. Om utbudskurvan samtidigt expanderar från U_1 till U_2 , så blir dock jämviktsläget oförändrat (P_1). En sådan förskjutning av utbudskurvan bör inträda om t.ex. avverkningskostnaderna är oförändrade och samtidigt tillgången på avverkningsmogen skog ökar. Skogsnäringen kan då expandera utan att prisnivån på virke stiger och utan att förädlingsledet erfar en räntabilitetssänkning.

Det beskrivna förloppet har som synes stora likheter med utvecklingen under 1960-talet. En fortsatt expansion under 1970-talet kan emellertid inte komma till stånd på samma sätt. Denna efterfrågeökning representeras i figuren av förskjutningen $E_2 \rightarrow E_3$. Eftersom avverkningarna redan under första hälften av 1970-talet balanserar tillväxten sker emellertid ingen motsvarande expansion av utbudskurvan. Priset tenderar då att röra sig mot sitt nya jämviktsläge, P_2 , vilket innebär en begränsad prishöjning. Även om efterfrågan sedan inte skulle expandera, utan endast ligga kvar på nivån E_3 , kan prishöjningarna komma att fortsätta. I enlighet med tidigare givna förutsättningar innebär nämligen virkeskvantiteten Q_3 en viss överavverkning. Tillgången på avverkningsmogen skog minskar, varvid utbudskurvan så småningom återgår till sitt utgångsläge U_1 . Prisnivån har då höjts till P_3 och avverkningarna har åter fallit tillbaka i kvantitet.

De strukturella friktionselementen kommer sannolikt att förstärka denna tendens till återgång av utbudskurvan. Som visats i kapitel 4 ställer nämligen den framtida drivningstekniken större krav på samordning av privatskogsbrukets brukningsenheter än f. n. tillämpade metoder. Samtidigt måste denna

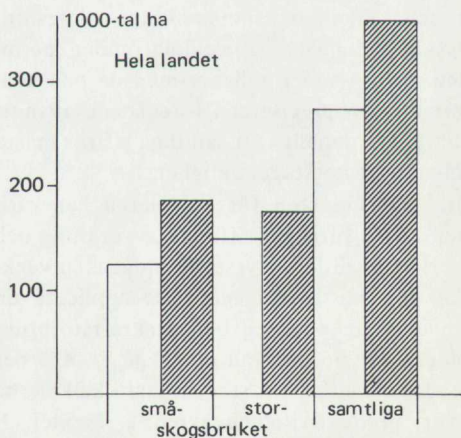
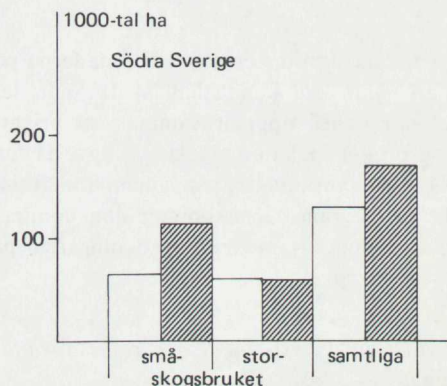
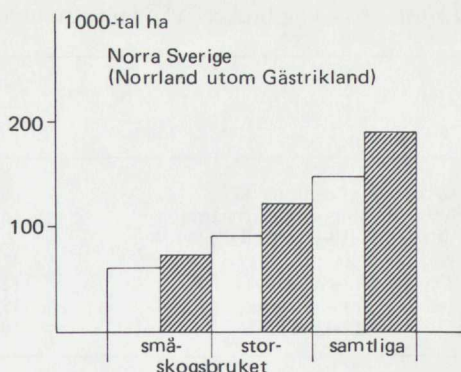


Diagram 42 Årliga slutavverkningsarealer i 1000-tal ha.

Genomsnitt för faktisk slutavverkning 1965/66—1969/70: ofylld stapel.

Beräknad areal vid en total avverkning om 90—95 milj. m^3 sk, alt. d i Avverkningsberäkningar hösten 1969: streckad stapel.

Tabell 18 Skogsbrukets ekonomiska utveckling 1970—1985.

	Genomsnitt		År	
	1966/70	1975	1980	1985
Avverkning, milj. m ³ sk	65	78—82	90—95	90—95
Sysselsättning, milj. arb. tim.	156	125—135	105—115	75—85
Bidrag till BNP, mdr kr ^a	2,5	2,8—3,2	3,3—3,7	3,5—3,7
Investeringar, milj. kr ^a	410	620—680	900—1 000	1 000—1 200
Därav: Skogsvård	125	200—220	220—240	220—240
Diken, vägar ^b	125
Maskiner	160

^a 1968 års priser.

^b Inkl. underhåll.

nya teknik introduceras om kostnaderna på längre sikt skall kunna hållas oförändrade. Det bör också uppmärksammas att privat-skogsbruket spelar en mycket viktig roll i den målsatta avverkningsexpansionen. Som framgår av diagram 42 ankommer den dominerande delen av avverkningsökningarna på dessa skogar.

Produktion, investeringar och resursanvändning 1970—1985

Tabell 18 ovan sammanfattar skogsbrukets ekonomiska utveckling under perioden 1970—1985 i enlighet med de mål som utredningen preciserat i föregående avsnitt. Det bör framhållas att samtliga siffror måste tolkas med största försiktighet.

Utgångspunkten för kalkylerna har varit målsättningarna beträffande avverkning och återväxtåtgärder. Sysselsättningens utveckling har bestämts genom att applicera en trendmässig nedgång i arbetskraftsförbrukningen per producerad m³ sk på 7—8 % per år. Denna siffra har stöd främst i kalkylerna över produktivitetstillväxten i kapitel 3. Skogsbrukets bidrag till bruttonationalprodukten har beräknats som produkten av avverkningar i m³ sk och ett antaget förädlingsvärde i skogsbruket per m³ sk.¹ På investeringsidan är det egentligen endast skogsvården som studerats av utredningen. De båda andra posterna, investeringar i vägar och diken samt maskin- och transportmedelsin-

vesteringar, är trendmässiga framskrivningar på basis av 1960-talets utveckling.

Som framgår av tabellen är sysselsättningsminskningen påtaglig. Trots växande avverkningar halveras den totala arbetsinsatsen under 15-årsperioden. Även investeringarna förändras anmärkningsvärt mycket, från 400 till över 1 000 milj. kr. Den största ökningen ligger emellertid här på maskininvesteringarna som enligt trendkalkylen skall växa från 160 milj. kr. (1966/70) till 540—500 milj. kr. vid 1980-talets början. Även om beräkningen är synnerligen schematisk kan den ges visst empiriskt stöd. Vid den givna investeringsutvecklingen kommer således kapitalkostnaderna per sysselsatt att bli 4—5 gånger större i början på 1980-talet än de är f. n. Enligt kalkylerna i kapitel 3 motsvaras detta i stort sett av en övergång från dagens konventionella avverkningsteknik till vad som där kallas "1:a generationens mekaniserade system".² Den allmänna mekaniseringstrenden måste sannolikt bli starkare om den eftersträlvade produktivitetshöjningen för arbetskraften skall uppnås.

Sysselsättningen inom stödområdena

Det är väl känt att skogsbruket har stor betydelse för sysselsättning och inkomst-

¹ Detta värde har satts lika med genomsnittet för åren 1966/70.

² Se tablå på s. 95 i kap. 3.

bildning i glesbygderna. I själva verket har rationaliseringen av skogsbruket varit en starkt bidragande orsak till att arbetskraften i dessa regioner blivit undersysselsatt och arbetslös.

Det är emellertid svårt att närmare precisera enbart skogsbrukets relativa betydelse i här berörda avseenden. Kombinationen med jordbruk spelar nämligen i dessa fall en så avgörande roll att det är den samlade sysselsättningen i båda näringarna som utgör försörjningsunderlaget. Jord- och skogsbruk hade år 1965 tillsammans tagit större sysselsättning än industrisektorn inom den s.k. Norra glesbygden.¹

Näringarnas betydelse minskar emellertid både i absoluta och relativa tal. Enligt länsplanering 1967 och undersökningar som utförts inom ramen för ERU² kan man beräkna att jord- och skogsbrukets sysselsättning inom norra glesbygden³ minskar från 49 000 årsverken år 1965 till 22 000 årsverken år 1980, dvs. med i genomsnitt 9 000 årsverken per femårsperiod. Inom norra tätbygden är motsvarande nedgång 6 000 årsverken per femårsperiod.⁴ Tillsammans utgör dessa regioner praktiskt taget hela Norrland samt stora delar av Dalarna och Värmland. Man får således enligt dessa beräkningar en total sysselsättningsminskning med 30 000 årsverken per tioårsperiod i de berörda delarna av landet.

Ovan nämnda regioner motsvarar ungefär tillväxtområdena I—III enligt riksskogstaxeringarnas indelningsgrund.⁵ För dessa områden är avverkningar och skogsvård kända. Man kan därför erhålla en ungefärlig uppfattning om sysselsättningen i skogsbruket genom att utnyttja åtgångstal för arbetskraft i avverkning och skogsvård. En kalkyl efter dessa grunder redovisas i diagram 43—44.

Det framgår även där att sysselsättningen inom skogsbruket var fallande under hela 1960-talet. Totalt minskade den med 4,5—6 milj. dagsverken eller med minst 20 000—25 000 årsarbetare. Vid oförändrade avverkningar och skogsvård kommer denna trend att bestå under hela 1970-talet. I absoluta tal reduceras då nedgången till 15 000—20 000 årsarbetare.

Även med utredningens förslag till avverkningspolitik blir sysselsättningen fallande. Eftersom avverkningarna förutsätts växa i samtliga tillväxtområden är nedgången emellertid mer begränsad. Totalt blir den där av storleksordningen 7 500—10 000 årsarbetare. Expansionen på avverkningssidan har således en betydande effekt på sysselsättningen i glesbygderna. Omkring hälften av nedgången kan motverkas på detta sätt. Som framgår av diagram 43 är denna effekt särskilt påtaglig inom tillväxtområde I, som omfattar glesbygderna i Norrlands inland. Sysselsättningsminskningen kan där begränsas till en tredjedel genom expansion av avverkningarna. Utredningen vill på dessa grunder poängtera den sysselsättningspolitiska betydelsen av att ovan förordade avverkningar och skogsvård genomförs.

Avverkningarna skall enligt målsättningen växa med omkring 6 milj. m³ sk i tillväxtområde I och med omkring 7 milj. m³ sk i tillväxtområdena II—III. De ekonomiska förhållandena skiljer sig emellertid avsevärt mellan områdena. I regionerna II—III är avsättningsläget för den allt dominerande delen av virkestillgångarna relativt gott. Förutsättningarna för att avverkningsexpansionen där skall komma till stånd är därför i stort sett desamma som gäller för landet i övrigt.

Inom tillväxtområde I upptar däremot de sämre avsättningslägena betydande delar av skogsmarksarealen. I Virkesbalanser 1967

¹ Norra glesbygden omfattar Norrlands inland utom Östersund samt inre delarna av Dalarna och Värmland. Se Regionalutveckling och planering. SOU 1971: 16.

² Samhällsutvecklingen i glesbygderna, Expertgruppen för regional utredningsverksamhet, ERU 1972 (stencil 12: 1.72).

³ Norra glesbygden omfattar hela Norrland, Värmland och Dalarna utom de tätbefolkade områdena kring kuststäderna i norr, kring Östersund och Sundsvall samt Gävle—Falu-regionen. De uppräknade områdena utgör norra tätbygden.

⁴ Samhällsutvecklingen i glesbygderna, Expertgruppen för regional utredningsverksamhet, ERU 1972 (stencil 12: 1.72).

⁵ Värmlands län ingår inte med någon del i tillväxtområde I—III. Omvänt gäller att tillväxtområdena ovan inkluderar delar av Gävleborgs och Kopparbergs län som ej ingår i de norra tät- och glesbygderna.

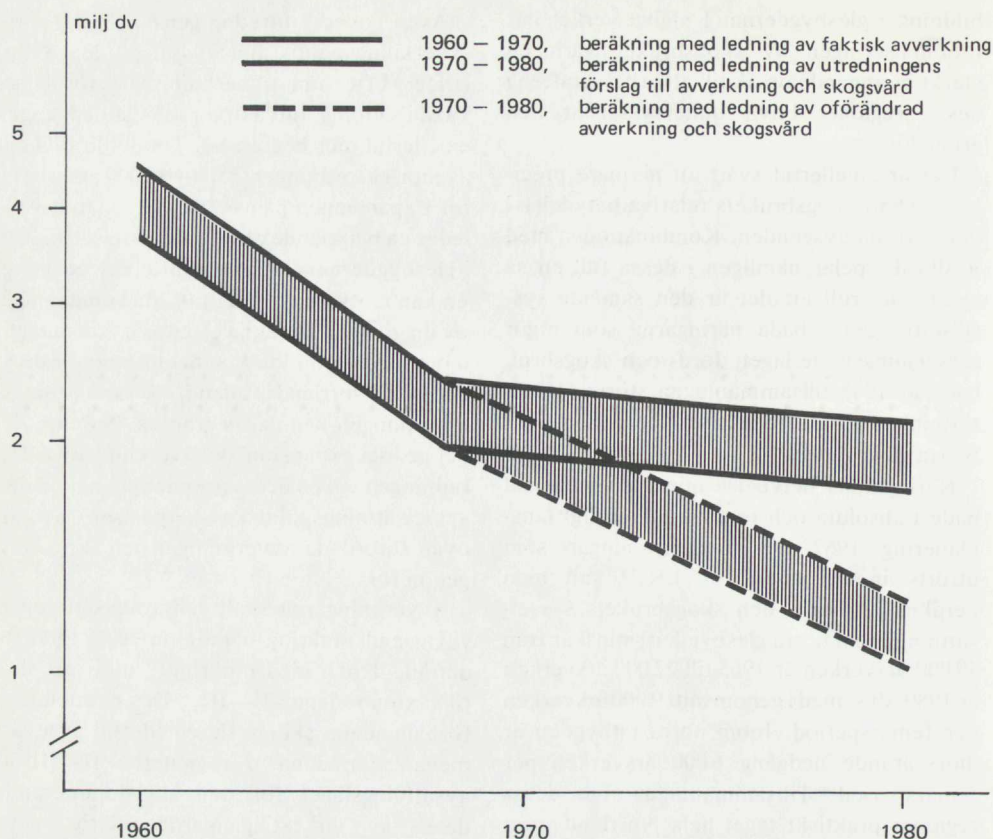


Diagram 43 Beräknad sysselsättning inom tillväxtområde I (Norrbottens och Västerbottens lappmarker samt Jämtlands län) 1960—1980.

betecknades av denna anledning en avverkningskvantitet motsvarande ca 3 milj. m³ sk i regionen som "tveksam tillgång" på grund av att avverknings- och transportkostnader teoretiskt kunde beräknas uppgå till mer än 42 kr/m³ f. Med den högre siffra som gäller för avverkningarna enligt utredningens målsättning växer denna kvantitet. Sannolikt kommer den att överstiga 5 milj. m³ sk, vilket i det närmaste motsvarar hela avverkningsökningen inom regionen. De allmänna ekonomiska betingelserna måste därför utvecklas gynnsamt för skogsbruket om expansionen inom denna del av stödområdet skall realiseras utan att speciella stödåtgärder vidtas.

Målsättningen för avverkningarna måste, som visats ovan, bedömas vara betydelsefull för sysselsättningsutvecklingen inom stödområdena. Samma positiva bedömning gäl-

ler inte generellt från renodlat skogspolitisk utgångspunkt för det fall att man inte uppnår full täckning av avverknings- och transportkostnader. Verksamhet inom skogsbruket kan, trots detta, vara det för samhället minst kostnadskrävande sysselsättningsalternativ som står till buds för glesbygdens arbetskraft. Enligt utredningens mening bör därvid avverknings- och återväxtpolitiken bedrivas så att största möjliga sysselsättningseffekt uppnås i glesbygderna.

Skogsbruket och miljön

Skogsbrukets roll i miljövårdssammanhang är en fråga som faller utanför utredningens uppdrag. Utredningen har dock inte bortsett från det samband och de konfliktsituationer som

finns mellan skogsbruket och naturvården i dess vidare bemärkelse.

Skogen har en dominerande betydelse för det svenska landskapet och ger särprägel åt de svenska naturförhållandena. Det är därför självklart att skogsbruket inte kan bedrivas utan att landskapsbilden påverkas lokalt och att ekologiska förändringar sker.

Syftet bakom skogsbruket är dock väl förenligt med den miljöpolitiska målsättningen — långsiktig hushållning med naturresurserna. Skogsbruket avser att förbättra och om möjligt påskynda naturens egen produktionsförmåga utan att försämra den på kort eller lång sikt. Ett försummat utnyttjande av skogen skulle däremot med stor sannolikhet leda till en snabbare uttömning av sådana inte förnyelsebara naturtillgångar, som är råvara till produkter som används istället för trä och papper.

Gällande skogsvårdslagstiftning förhindrar sådant skogsbruk som kan leda till markförstöring eller klimatförsämring. Därtill kommer de skyddsmöjligheter som naturvårdslag och bekämpningsmedelslagstiftning ger. Med den långa erfarenhet som finns av rationellt skogsbruk och utifrån dagens kunskaper saknas enligt utredningens uppfattning anledning att belägga skogsbruket med restriktioner utöver dem som gällande lagstiftning ger möjlighet till. Dock är det angeläget att forskningen på detta område ständigt hålls på en kvalitativt sett hög nivå. De kemiska hjälpmedlens verkningar på människor och på flora och fauna kräver självklart särskilt noggrann uppmärksamhet. De utgör också idag det mest kontroversiella inslaget i modernt skogsbruk.

Skogsbruket synes i många avseenden ha positiva effekter på flora och fauna. I den mån

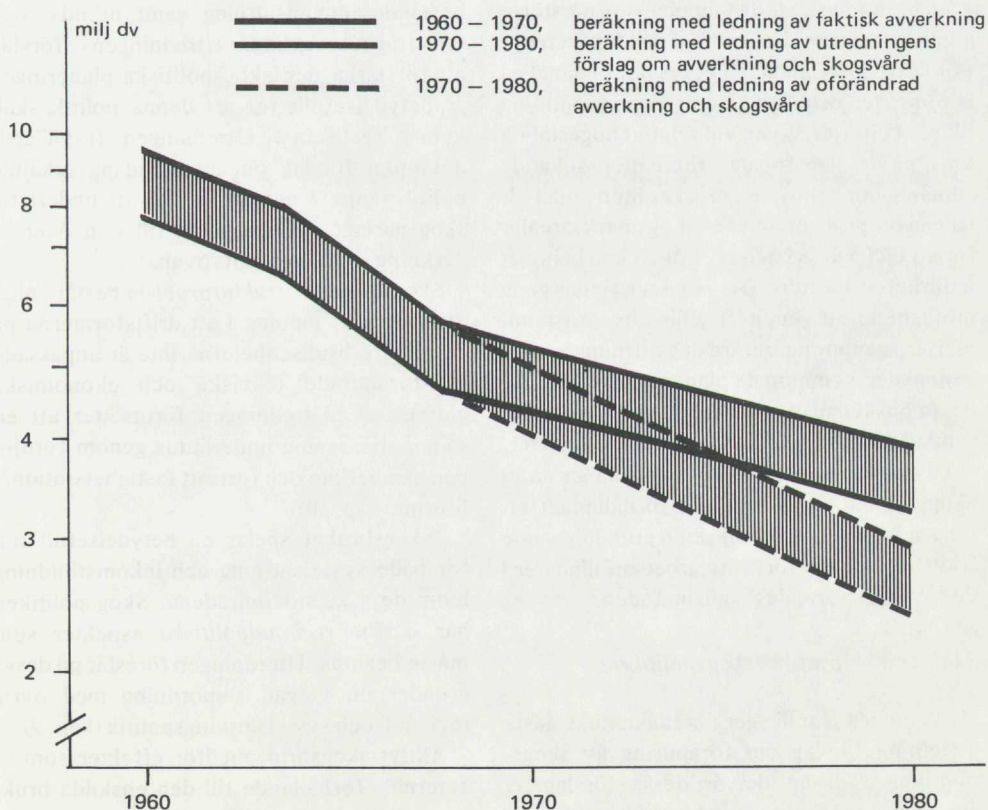


Diagram 44 Beräknad sysselsättning inom tillväxtområdena II och III (övriga Norrland samt Kopparbergs län) 1960–1980.

negativa verkningar konstaterats torde dessa i inte ringa utsträckning kunna motverkas utan större ekonomiska uppföringar vid en god planering av de olika skogliga åtgärderna.

De estetiska verkningarna av det moderna skogsbruket synes däremot svårare att motverka. Även om de enskilda kalhyggesytorna kommer att begränsas i förhållande till vad som förekommit under de senaste decennierna, så kommer antalet sådana ytor att öka och för en tid inverka på landskapsbilden. De lokala variationerna kommer att vara avgörande för hur denna påverkan upplevs. Den högre slutavverkning som utredningen förordar kommer i detta sammanhang att spela en underordnad roll.

Ett rationellt skogsbruk leder till att framkomligheten i markerna försvåras under ett antal år i anslutning till avverkningen. Detta innebär en konflikthanledning med det rörliga friluftslivet, även om man bör beakta att tidigare brukningsmetoder innebär att en större areal än nu samtidigt var föremål för ingrepp. För rekreationsändamål krävs lätt tillgängliga närområden och utflyktsområden i anslutning till våra tätorter. Även vid relativt högt ställda krav på arealen för den rekreationssökande allmänheten behövs en mycket liten andel eller någon procent av våra skogsmarksarealer för att täcka dessa behov. Lokalt kan behovet naturligtvis bli stort. Det bör dock finnas goda möjligheter att genom frivilliga överenskommelser, genom naturvårdslagstiftningen eller genom den kommunala planeringen tillgodose dessa önskemål utan att nämnvärt påverka det samlade skogsbrukets expansionsmöjligheter.

I övrigt bör de estetiska återverkningarna av skogsbruket vägas mot det förhållandet att lönsamhet i denna näring är en grundläggande förutsättning för fortsatta arbetsmöjligheter i de flesta av våra glesbygdsområden.

Målsättningarna och skogspolitiken

Utredningen framlägger i betänkandets nästa avdelning förslag om förändring av skogspolitiken. Till en del är dessa förslag av övergripande karaktär och härledda ur förändringen i de allmänna ekonomiska, sociala och tekniska betingelserna i samhället.¹ På åtskilli-

ga punkter kan emellertid förslagen relateras direkt till målformuleringarna i detta kapitel.

På den *återväxtpolitiska* sidan förordar utredningen en mer systematisk inriktning på beräkning av kostnaderna för olika åtgärdsprogram. Utredningens förslag om en förstärkning av den skogspolitiska planeringen (kap. 6) är ett uttryck för dessa syften. Detta förslag kan emellertid påverka politiken först på längre sikt. Vad beträffar omfattning och inriktning av de närmast aktuella åtgärdsprogrammen är utredningens förslag om skogslagstiftningens uppläggning (kap. 7) och avgifts- bidragssystem (kap. 9) direkta uttryck för målsättningarna.

Frågorna om *avverkningspolitikens* uppläggning är mer mångfasetterade till sin karaktär. Som framkommit ovan bör enligt utredningen den framtida avverkningspolitiken på ett mer flexibelt sätt än tidigare ta hänsyn till förändringar i virkesproduktion, beståndssammansättning samt utbuds- och efterfrågeutveckling. Utredningens förslag att förstärka den skogspolitiska planeringen är betydelsefullt för att denna politik skall kunna realiseras. Utredningen framlägger dessutom förslag om en utbudspåverkande politik (kap. 7 och 9) i syfte att underlätta skogsnäringens anpassning till den överavverkning som föreslagits ovan.

Skogsbrukets *strukturproblem* består enligt utredningens mening i att driftsformerna på de mindre bruksenheterna inte är anpassade till förändrade tekniska och ekonomiska betingelser. Utredningen förutsätter att en sådan anpassning underlättas genom fördjupad samverkan och fortsatt fastighetsrationalisering (kap. 10).

Skogsbruket spelar en betydelsefull roll för både sysselsättning och inkomstbildning inom de s. k. stödområdena. Skogspolitiken har därför *regionalpolitiska* aspekter som måste beaktas. Utredningen föreslår på dessa grunder en vidgad samordning med övrig regional- och sysselsättningspolitik (kap. 9).

Aktivt skogsbruk medför effekter som är externa i förhållande till den enskilda bruk-

¹ Dessa frågor har behandlats i betänkandets inledning.

ningsenheten och vars yttersta verkningar ofta berör övergripande *samhälleliga miljöfrågor*. Utredningens förslag i hithörande frågor (kap. 7) är emellertid begränsat till att behandla sådana externa effekter som sammanhänger med produktionsförhållandena inom skogsbruket.

Utredningen anger principiella riktlinjer för *den skogspolitiska myndighetens* arbetsuppgifter, funktion och organisatoriska uppbyggnad. (Kap. 11.) Diskussionen av systemet för beskattning av skogsinkomster (kap. 8) berör flera centrala skogspolitiska frågor: återväxt-, avverknings- och strukturfrågor.

Utredningens förslag till förändringar i skogspolitiken är endast *principförslag*. De måste därför följas av tekniska utredningar för utarbetande av förordningar, organisationsplaner, m. m.

B Skogspolitikens medel

6 Den skogspolitiska planeringen

Analysen i föregående avdelning utmynnade i en formulering av skogspolitikens mål för den närmaste 10—15-årsperioden. Det återstår nu att i denna avdelning utforma den politik som kan påverka utvecklingen så att målen uppfylls. Härvid kan ett antal olika skogspolitiska medel komma att bli aktuella. Alla dessa kan inte behandlas här. En begränsning måste göras och den självklara utgångspunkten har därvid varit att endast sådana medel beaktats som har direkt relevans för det av utredningen framlagda skogspolitiska programmet.

I kapitlen 7 t. o. m. 10 diskuteras lagstiftningen om skogsskötsel, beskattningen av skogsinkomster, statens stöd till skogsbruket i form av bidrag och förbättrade kreditförhållanden samt strukturpolitiska åtgärder av olika slag. I kapitel 11 behandlas de organisatoriska formerna för skogspolitiken, dvs. den skogspolitiska myndighetens utformning. Varje enskilt kapitel avslutas med ett konkret förslag till skogspolitik från utredningen. Dessa förslag kan inte studeras isolerade från varandra, eftersom de utgör en del i ett integrerat skogspolitiskt program. Betänkandets avslutande kapitel, det 12:e, tjänar därför inte enbart syftet att sammanfatta de olika delförslagen. Det skall också samordna de olika delarna till ett totalt program och därmed ange förslagets principiella huvudinriktning.

Grundvalarna för detta slutgiltiga förslag från utredningen utgörs av analysen i kapitlen 2—11. Redogörelsen i dessa kan således

sägas beskriva en viss form av skogspolitisk planering. Utredningen finner det vara betydelsefullt att denna typ av planering i framtiden kan bedrivas kontinuerligt och på grundval av betydligt mer tillförlitlig information om behov av åtgärder och om politikens verkningar. För detta ändamål krävs emellertid dels att metoder för sådan översiktlig planering utvecklas, dels att ett mer omfattande och säkrare dataunderlag blir tillgängligt för den planerande myndigheten.

Avsikten med detta kapitel är att beskriva huvudlinjerna i ett sådant planeringsarbete. Därmed anges också inom vilka ramar den framtida politiken skall verka. Beskrivningen syftar emellertid inte till att ge detaljerade anvisningar för planeringsarbetets uppläggning. I själva verket torde det vara omöjligt att på förhand precisera vilka analystekniska lösningar som skall användas i en given planeringssituation. På samma sätt som i de föregående kapitlen blir nämligen valet av analysmetoder beroende av vilka förenklingar som ter sig rimliga och nödvändiga för att bestämda slutsatser skall kunna dras av tillgänglig information.

Skogspolitikens förändrade roll

Som visats ovan har ett av skogspolitikens centrala mål varit att skapa förutsättningar för på lång sikt uthålliga virkesuttag från de svenska skogarna. Man har här arbetat på två sätt. För det första har politiken inriktats på

att säkerställa tillkomsten av nya bestånd efter avverkning. För det andra har avsikten varit att förhindra avverkningar som skulle kunna skapa balansproblem på längre sikt. Det första ledet i politiken kan karaktäriseras som resursskapande, det andra som resursbevarande. Denna inriktning har, som visats i inledningskapitlet till utredningen, sin givna historiska förklaring.

Politiken har emellertid endast i ringa utsträckning direkt varit inriktad på att styra utnyttjandet av virkestillgångarna på ett från samhällets synpunkt önskvärt sätt. Även detta förhållande har sin historiska förklaring. I dag måste dock läget bedömas annorlunda. Som visats i kapitel 3 finns nämligen överskott på avverkningsmogen skog. Utredningen har för sin del funnit att det är av stort samhällligt intresse att dessa tillgångar utnyttjas. Detta kan eventuellt medföra att avverkningarna inte för all framtid kan bibehållas på samma höga nivå som under ett nära liggande expansivt skede.¹ I realiteten eftersätts därmed inriktningen på en långsiktig stabilitet i virkesuttaget till förmån för ett bättre utnyttjande av existerande tillgångar.

Den långsiktiga stabiliteten har tidigare upprätthållits för att garantera inkomster och selsättning åt skogsbrukets och förädlingsindustriernas arbetskraft och kapitalresurser. Stabiliteten blir emellertid under tider med snabba ekonomiska och sociala förändringar knappast ett eftersträvt mål i sig. Att förutse de framtida förändringarna och påverka utvecklingen i önskvärd riktning får i stället anses vara politikens huvuduppgift. Inom skogspolitiken är denna förmåga till förutseende speciellt betydelsefull eftersom åtgärder i nuet, de må vara avverknings- eller produktionsbefrämjande, utövar ett starkt inflytande på resurstillgången i framtiden. Skogspolitiken kan därför inte ge upp sin långsiktiga inriktning.

Som framgått ovan är ett av utredningens mål för skogspolitiken att underlätta en relativt snabb ökning av avverkningarna under senare delen av 1970-talet. För att detta skall ske måste virkesefterfrågan växa. Förädlingsindustriernas produktionskapacitet

måste alltså öka i motsvarande grad. Förslagen i det följande avser emellertid endast åtgärder som skall kunna tillgodose industrins råvarubehov.

En av politikens huvuduppgifter blir att öka utnyttjandet av den avverkningsbara skogen. Samtidigt kvarstår från den nuvarande skogspolitiken flera målsättningar i oförändrat skick. Den framtida skogspolitiken får på detta sätt ett i väsentliga avseenden vidgat innehåll. Den långsiktiga stabiliteten ersätts med långsiktigt planerad förändring. Den resursskapande politiken kompletteras med instrument som påverkar resursutnyttjandet.² Dessa effekter kan inte uppnås med mindre än att nya skogspolitiska medel används. Medlen är helt oprövade och deras verkningar osäkra. Särskilt svårt är att avgöra om föreslagna åtgärder har tillräcklig styrka i den bemärkelsen att de leder hela vägen fram till de uppställda målen. Den framtida utvecklingen får utvisa om detta är fallet. I den skogspolitiska planeringen är därför avstämning mellan plan och utveckling en betydelsefull arbetsuppgift. Politiken måste korrigeras innan den faktiska utvecklingen hunnit att alltför mycket fjärra sig från den planerade.

Långsiktig plan för resursutnyttjandet

Dessa nya element i skogspolitiken pekar mot att det föreligger behov av en plan för resursutnyttjandet på längre sikt. Utredningen har i de fem föregående kapitlen velat ge en principskiss till en sådan planering. I stort torde denna principskiss till sitt innehåll någorlunda motsvara de krav som bör uppställas på planeringen. Resursplanen skall således ange målsättningen för sådana produktionsstimulerande åtgärder som återväxtarbete och skogsgödning samt för avverkning i olika delar av landet och inom olika kategorier av skogsägare i den mån som dylika fördelningar är relevanta för den

¹ P. g. a. brister i existerande dataunderlag kan inga bestämda slutsatser dras rörande de mer långsiktiga effekterna av en stark expansion under 1970-talet. Se kap. 3.

² I viss mån kan naturligtvis också gällande begränsningar av resursutnyttjandet sägas vara exempel på en dylik politik.

föreslagna skogspolitiken. Vidare skall planen redovisa de anspråk på arbetskraft och kapital som följer med utvecklingen.

Planeringen skall belysa vilka alternativa utvecklingsförlopp som är genomförbara. Denna analys blir emellertid lätt innehållslös om inte metoder och dataunderlag uppfyller rimliga kvalitetskrav. I den framtida planeringen måste man därför utveckla metoder som kan användas för att belysa de långsiktiga konsekvenserna av ett visst avverkningsprogram *samtidigt* som man tar hänsyn till att produktionsstimulerande åtgärder vidtas.¹ Man har emellertid anledning förmoda att de kostnads-intäktsmässiga aspekterna av dylika totalt integrerade utvecklingsplaner inte kan belysas annat än på ytterst schematiskt sätt. Den integrerade utvecklingsplanen är därför närmast att betrakta som sammanfattningen av ett delplaneringsarbete.

I delplaneringen blir huvudsyftet att partiellt belysa samhällets kostnader och intäkter vid olika förlopp vad beträffar t. ex. intensiteten i återväxtåtgärderna eller avverkningarna. I själva verket kommer därför åtskilliga av de centrala avvägningsfrågorna att avgöras på denna nivå. Analysen måste då drivas mer i detaljer och detta kan eventuellt medföra att en uppdelning av planeringen på delproblem, på sätt som skett i kapitlen 2, 3 och 4 ovan, blir nödvändig. I samma riktning verkar också det förhållandet att de yttre förutsättningarna för analysen — t. ex. världsmarknadsefterfrågan och produktionsteknikens utveckling — endast kan förutses med en betydande grad av osäkerhet. För att man skall kunna få en fullständig bild av den skogspolitik som en given resursutnyttjandeplan representerar, måste därför det bakomliggande utredningsarbetet ges en utförlig presentation.

En utvidgad planering av detta slag ställer större krav på statistiska uppgifter om bl. a. utvecklingen av landets tillgångar på skogsmark och växande skog. De s. k. riksskogstaxeringarnas arbetsuppgifter bör därför utökas och inordnas i det regionala planeringsarbete som beskrivits ovan. Den regionala uppdelningen av landet bestäms av för-

ädlingsindustriernas lokalisering och mönstret för virkestransporterna.

Den ovan beskrivna planeringen kan karaktäriseras som renodlad produktionsplanering. Man måste därför tänka sig att de mer övergripande markanvändningsfrågorna är föremål för långsiktig planering, som anger förutsättningarna för produktionsplaneringen. Utredningen finner ingen anledning att här ta upp en diskussion om formerna för och innehållet i markanvändningsplaneringen.

Planeringens institutionella förhållanden

Såväl planeringen som skogspolitikens praktiska genomförande förutsätter existensen av regionala myndigheter med ett centralt samordnande organ. Den existerande skogsvårdsorganisationen och skogsstyrelsen kan fylla denna funktion, eventuellt utökad med viss datainsamling. Grundmaterialet för planeringsarbetet kommer dock sannolikt till sin övervägande del att hämtas från fristående utredningsorgan som riksskogstaxeringarna och liknande institutioner.

Den skogspolitiska myndighetens centrala arbetsuppgifter blir av två slag: dels att utreda och framlägga grundmaterialet för den långsiktiga resursanvändningsplanen, dels att praktiskt genomföra den i planen antagna skogspolitiken. Vidare skall myndigheten vid behov inkomma med förslag om förändringar av politiken. Planeringsarbetet bör bedrivas på ett sådant sätt att planrevisioner regelmässigt kan genomföras vart femte år. Dessemellan kan ändringar i politiken aktualiseras endera som en följd av att någon eller några för planeringen väsentliga yttre omständigheter förändrats, eller på grund av att den förda politiken inte haft avsedda effekter.

Planen kommer till sin övervägande del att utarbetas vid den centrala skogspolitiska myndigheten. Man bör därvid, åtminstone under inledningsskedet, pröva om delar av planeringsarbetet kan utföras av fristående

¹ I bilaga 2 till detta betänkande presenteras en principskiss till en planeringsmodell av det slag som kan bli aktuell för detta syfte. Delar av modellen har också utnyttjats vid analysen i avd. A.

forsknings- och utredningsinstitutioner efter den modell som långtidsutredningarna utvecklats. Till myndigheten knyts då ett kansli med funktionen att samordna och leda planeringsarbetet. Man bör även överväga att tillsätta ett skogspolitiskt planeringsråd med uppgift att bistå myndigheten i planeringsarbetet. Rådet skall vara sammansatt av representanter för skogsnäringen, staten och andra berörda intressegrupper.

Den skogspolitiska myndighetens planmaterial måste samordnas med näringspolitiken i övrigt. Framför allt gäller det att avstämna avverkningarna gentemot industrins förutsedda råvarubehov. I vissa fall bör regionala sysselsättningseffekter tas upp till behandling. Denna samordning kan lämpligen ske mellan berörda myndigheter eller på departementsnivå. Några särskilda samordnande organ för detta ändamål är ej nödvändiga. Planen bör fastställas på politiskt ansvarig nivå. Planen måste nämligen, för att politiken skall kunna nå avsedd verkan, vara ett politiskt dokument.

Detta sammanhänger med att planmaterialet delvis vilar på osäkra förutsättningar. Under andra omständigheter, som för en enskild bedömare ter sig lika sannolika, skulle politiken ha blivit annorlunda. Från hans egen ekonomiska situation hade den då trott sig mer eller mindre "sympatisk". Den skogspolitiska myndighetens möjligheter att kraftfullt genomföra den planerade utvecklingen underlättas därför av att planen fått officiell politisk prägel.

För undvikande av missförstånd vill utredningen framhålla att den planering som föreslagits inte nödvändigt betyder att skogspolitiken skall styra utvecklingen enligt mer strikta linjer än tidigare. Själva planeringsarbetet utgör endast ett slags inventering av vilka utvecklingsalternativ som är praktiskt genomförbara. Via politiska beslut

fastställs sedan ett sådant alternativ som skogspolitiskt program. Först därigenom anges således graden eller styrkan i den styrning som politiken de facto syftar till. Det är inte planeringen utan det politiska beslutet som är avgörande för skogspolitikens uppläggning.

Utredningens förslag

Utredningen föreslår att inom ramen för skogspolitiken fastläggs en långsiktig plan för resursutnyttjandet inom skogsbruket. Planen fastställs av Kungl. Maj:t och Riksdag i sådan form att den får karaktären av ett politiskt dokument.

Planen skall ange målsättningar för återväxtåtgärdernas omfattning, övriga produktionsstimulerande åtgärder, avverkningar och andra för skogspolitiken intressanta storheter enligt de riktlinjer som diskuterats ovan. Planeringen skall ej styras av en på förhand bestämd målsättning för den långsiktiga produktionsnivån. Planen skall tillämpa gängse näringspolitiska principer för att uppnå effektivt resursutnyttjande, full sysselsättning samt social och ekonomisk trygghet.

Planen skall vidare ange de åtgärder som bedöms vara nödvändiga för att den målsatta utvecklingen skall realiseras. I vissa fall kan det vara önskvärt att planen anger hur den framtida skogspolitiken skall inriktas, även om åtgärderna inte är omedelbart förestående.

Planeringsarbetet och det praktiska genomförandet av skogspolitiken skall åvila den skogspolitiska myndigheten och dess underordnade, regionala organ. Det skall bedrivas så att planrevisioner regelmässigt kan ske vart femte år. Vidare skall myndigheten däremellan inkomma med förslag till omläggning av skogspolitiken om de yttre förutsättningarna ändras.

Principer för lagstiftningen

Den svenska skogspolitiken har i betydande omfattning reglerat skötseln av skogarna lagstiftningsvägen. Nu gällande skogsvårdslag från 1948 måste i själva verket ses som det centrala skogspolitiska medlet. Det är därför naturligt att inleda diskussionen av de olika skogspolitiska medlens verkningar med en genomgång av denna lagstiftning. Syftet är att komma fram till en så klar och entydig värdering av dess betydelse som möjligt. Man stöter därvid på svårigheter eftersom verkningarna kan bli olika i olika situationer. Det finns därför anledning poängtera att analysen avser att ge en bild av de allmänna tendenserna. I enskilda fall kan verkningarna bli av annan karaktär.¹

För att värdera ett politiskt medel måste man fastställa målen för politiken. I samband med lagstiftning rörande skogsskötselåtgärder finns det anledning att diskutera två olika principer som speglar något olika ambitionsnivåer hos politiken.

En sådan principiell uppläggning kan karaktäriseras som vanhävdslagstiftning. Syftet kan i detta fall vara relaterat till en natur- eller miljövårdsmålsättning och beskrivs allmänt av att man vill undvika skadliga verkningar på andra aktiviteter i samhället. Som ett nära liggande exempel kan nämnas bestämmelser till skydd mot markförstörelse eller klimatförsämring. Den nu gällande skogsvårdslagen innehåller i para-

graferna 25—29 bestämmelser av detta slag. Reglerna avser bl. a. att förhindra att skogen brukas på ett sådant sätt att sand- eller jordflykt uppkommer eller att fjällskogsområdena successivt utvidgas.

Lagstiftning för att förhindra vanhävd kan emellertid ges ett vidare samhällsekonomiskt innehåll. För jordbruksmark gäller således en s. k. jordhävdslag där bestämmelser om vanhävd direkt anknyts till den strävan till rationella brukningsenheter som utgör ett centralt inslag i jordbrukspolitiken. En liknande uppläggning kan naturligtvis genomföras inom skogspolitiken. Lagstiftningen skulle då syfta till att förhindra användning av sådana brukningsmetoder som äventyrar de allmänna skogspolitiska målsättningarna.² En uppläggning av lagstiftningen efter dessa riktlinjer ställer inte med nödvändighet krav på att brukningsmetoderna skall vara effektiva vare sig i samhällsekonomisk eller privatekonomisk bemärkelse.³

En *andra* princip för lagstiftningen erhålles om man vill garantera en bestämd lägsta nivå

¹ I Inledning till betänkandet återfinns en redogörelse för de historiska och allmänpolitiska förhållanden som medverkat till lagstiftningens framväxt och uppläggning. Föreliggande kapitel anlägger därför ett mer renodlat ekonomisk-tekniskt betraktelsesätt.

² Naturligtvis också, i förekommande fall, att mark lämnas obrukad på ett sätt som kan leda till vanhävd.

³ Se Utredning med förslag om jordhävdslag, SOU 1968: 23 samt Kungl. Maj:ts prop. nr 123 år 1969, s. 21—25.

för produktionsvolymen på lång sikt. Denna uppläggning av politiken får ses som ett uttryck för att kommande generationer skall garanteras vissa minimitillgångar av gagnvirkesduglig skog.¹ Det förefaller då vara naturligt att denna miniminivå, på sätt som gäller för jordbrukets s. k. beredskapsmålsättning, bestäms av att vissa grundläggande försörjningsbehov skall tillfredsställas med inhemsk produktion. En sådan produktionsmålsättning är emellertid mycket anspråkslös. Den torde i själva verket ligga under den gräns som en allmänt accepterad vanhävdslagstiftning bör kunna uppnå.² En lagstiftning som tar sikte på att uppnå uthålligt skogsbruk med produktionsvolymen på lång sikt anpassad till de inhemska behoven saknar således praktiskt intresse.

Låter man ambitionsnivån för produktionsvolymen växa nås emellertid förr eller senare ett läge (tredje nivån) där en renodlad vanhävdslagstiftning inte längre kan garantera att målsättningen uppnås. Den nu gällande svenska skogsvårdslagen bör ses just på detta sätt, dvs. som ett medel för att garantera att produktionen på lång sikt anpassas till den önskade nivån. Det centrala problemet blir då att finna ett "rimligt" sätt att bestämma produktionsmålet. Därtill måste anges vilka delar av skogsbrukets allmänna skötselprogram som skall regleras i lag. Det kan här bli fråga om partiell eller total reglering allteftersom den tillgängliga produktionstekniken tillåter att målet uppnås på flera eller endast ett enda sätt. Man har således betydande variationsmöjligheter när det gäller att utnyttja lagstiftningen för att uppnå en mer ambitiös produktionsmålsättning.

Samhället kan emellertid knappast ha intresse av en lagstiftning som verkar efter dessa allmänna och tämligen oklart definierade principer. Skogsvårdslagen måste tolkas som ett skogspolitiskt program. Det faller sig därvid naturligt att studera lagens uppläggning mot bakgrund av de allmänna mål för effektivt resursutnyttjande samt sociala och andra ekonomisk-politiska ambitioner som redovisats i de föregående kapitlen. Lagen är vidare principiellt konstruerad som en ekonomisk lagstiftning. I själva verket betyder

detta att målsättningen om effektivt resursutnyttjande framhävs. Som framhållits ovan följer nämligen inte av strävandena mot ett uthålligt skogsbruk att även effektiviteten skall vara den största möjliga. Den följande diskussionen av skogsvårdslagens principer renodlar effektivitetsaspekten. I detta effektivitetsbegrepp ingår också att produktionsmålet bestäms på lång sikt, även om avverkningarna kan tillåtas variera såväl uppåt som nedåt. Uthållighetsprincipen är således omformulerad i enlighet med utredningens uppläggning av avverkningspolitiken i kapitel 5.

Skogsvårdslagen och dess tillämpningsföreskrifter

Lagens tillämplighetsområde och allmänna principer

I skogsvårdslagens inledande paragraf stadgas att bestämmelserna reglerar skötseln av "skogsmark med därå växande skog". Tillämplighetsområdet bestäms därför av skogsmarksbegreppets omfattning. Enligt paragraf 2 är all mark att betrakta som skogsmark om den är lämplig för skogsproduktion.³ Marken ifråga får emellertid ej "i väsentlig utsträckning utnyttjas för annat ändamål, eller om den är outnyttjad, vara mera ägnad för annan verksamhet än skogsbruk".

Den inledande paragrafen anger också att lagen har en ekonomisk grundval. Skötseln skall utformas så "att tillfredsställande ekonomiskt utbyte erhålles". Ifrågavarande stadgande har två syften. Först och främst kan det ses som en allmän skogspolitisk

¹ Denna målsättning får inte sammanblandas med de mer etiska problem som särskilt i äldre skogspolitisk debatt diskuterades som en fråga om i vilken utsträckning olika generationer bör tillgodogöra sig existerande skogstillgångar

² Man kan här bl. a. visa på att inte mer än en tredjedel av skogsbrukets totala produktionskapacitet behöver tas i anspråk för att tillfredsställa nuvarande inhemska konsumtion.

³ På detta sätt sker alltså gränsdragningen gentemot impediment och likande marker. Otvivelaktigt måste detta tolkas som ett ekonomiskt kriterium som både teoretiskt och praktiskt kan vålla vissa problem. I den fortsatta diskussionen bortses emellertid från dylika svårigheter.

programförklaring innebärande att samhället ställer vissa bestämda krav på företag och enskilda som bedriver skogsbruk. Kraven kan självklart realiseras endast i avseende på sådana faktorer som företaget självt kan påverka, dvs. val av produktionsmetoder och effektiviteten i utnyttjandet av resurserna. Företagen åläggs således i princip att producera till lägsta kostnad.

En sådan kostnadsminimering kan uppnås på många sätt: anpassning av arbetskraftsinsats och mekaniseringsgrad, utnyttjande av råvaror som gödselmedel och liknande, gallrings- och röjningsprogrammets uppläggning. Bestämmelsen avser ej att styra resursanvändningen i samtliga dimensioner. Kravet på tillfredsställande ekonomiskt utbyte anges således endast gälla "skogsmark med därå växande skog". En tolkning av denna begränsning måste därför bli att av alla skötselprogram som är praktiskt genomförbara sanktionerar lagen sådana som innebär att skogsmark och skogsbestånd utnyttjas optimalt. Produktionsmetoder och resursanvändning i övrigt överlämnas till företagets fria val.¹

Företagen kan själva endast i vissa avseenden påverka det ekonomiska utbytet av verksamheten. Avsättningsförhållanden och liknande externa faktorer spelar en viktig roll för räntabiliteten. Detta torde ha varit en av flera bidragande orsaker till att lagstiftningen kräver endast "tillfredsställande ekonomiskt utbyte". Teoretiska och praktiska svårigheter att faktiskt beräkna räntabiliteten har verkat i samma riktning. En räntabilitetskalkyl förutsätter att markvärdet kan beräknas. I sin tur kräver detta bl. a. att man kan förutse nettovärdet på avverkningarna för all framtid. Paragraf 1 skulle med en striktare formulering ge uttryck för falsk precision. Ett visst mått av anspråklöshet från lagstiftningens sida kan under sådana omständigheter te sig rimlig.

Bestämmelsen om tillfredsställande ekonomiskt utbyte tjänar dessutom syftet att ligga till grund för tolkningen av skogsvårdslagen i dess helhet. De följande paragraferna anger skogsföretagens skyldigheter i allmänna ordalag, där ord som "skälig" och

"nöjaktig" ofta förekommer. Dylika bestämmelser kräver sin tolkning för att innehållet skall framstå helt klart. Enligt lagens första paragraf skall samtliga bedömningar, om ej annat anges, ske på basis av räntabilitetsprincipen. Denna tolkning av bestämmelsen återfinns i skogsstyrelsens tillämpningsföreskrifter.²

Bestämmelser om avverkning

Paragraferna 6 t. o. m. 13 reglerar förhållandena i samband med avverkning. I enlighet med räntabilitetsprincipens utformning är det företagets val av tidpunkt för slutavverkning som regleras. Huvudstadgandet (6 §) anger att växande skog ej får avverkas "annorledes än genom ändamålsenlig gallring om det måste antagas bli mera lönande att låta skogen kvarstå".

Skogsstyrelsens anvisningar anger hur lönsamheten skall bedömas i enskilda fall. Man tänker sig därvid att materialet från riksskogstaxeringarnas produktionsöversikter kan utgöra måttstock. Till ledning för bedömningen redovisas kalkyler över optimala slutåldrar baserade på produktionsöversikterna.³

I de enskilda fallen justeras angivna värden med hänsyn till det aktuella beståndets tillväxtbetingelser. Man skall vidare beakta hur företaget planerat sitt skötselprogram i stort. Gallringsprogram och avverkningsplanering för närbelägna bestånd kan därigenom påverka bedömningen. Enligt anvisningarna skall dessutom en viss avvikelse från den bedömda optimala slutåldern tillåtas.

¹ I nästföljande huvudavsnitt diskuteras vilka svårigheter som uppstår om man enligt denna modell vill bestämma vilka skötselprogram som faller inom lagstiftningens ram.

² Se Kungl. Skogsstyrelsens reviderade anvisningar rörande tillämpningen av skogsvårdslagen, Uppsala 1964, s. 5.

³ Bilaga 1 till Skogsstyrelsens reviderade anvisningar, a. a. s. 56. De angivna slutåldrarna är enligt anvisningarna ej avsedda såsom någon allmän beståndsvårdsrekommendation. Deras karaktär av måttstock eller utgångsvärde för den individuella bedömningen poängteras. Kalkylerna är korrekta endast om prisnivån och prisförhållandet mellan grova och kläna dimensioner förväntas bli konstanta i framtiden.

I anvisningarna preciseras även de allmänna förutsättningarna för räntabilitetskalkylen. Kalkylräntan anges till 3,5 %. När det gäller prisnivån på virke blir anvisningarna mer svävande. Som huvudregel anges att räntabilitetskalkylen skall spegla på lång sikt normala förhållanden. Viss hänsyn kan dock tas till aktuella, högre priser om beståndet ifråga befinner sig i närheten av optimal slutålder.

Denna princip för bestämning av lägsta tillåtna beståndsålder vid avverkning kan emellertid sättas ur spel om åldersklassutjämning är önskvärd på fastigheten. Avsikten är att på detta sätt skapa förutsättningar för jämn avkastning i framtiden. Som huvudregel gäller att åldersklassutjämningen skall åstadkommas genom att slutavverkningsarealerna begränsas.¹ Av anvisningarna till 6 § framgår emellertid att lagen tillåter åldersklassutjämning även genom avverkning av bestånd som ännu inte uppnått optimal slutålder. I sådana fall krävs dock tillstånd av skogsvårdsstyrelsen.

Varken lagen eller anvisningarna definierar begreppet jämnhet.² Det framgår dock indirekt att ekonomiska kriterier skall tillämpas vid bedömningen. Företagens skyldighet att hålla jämna virkesuttag begränsas således av storleken på den räntabilitetsförlust som uppstår i samband med anpassningen.

Bestämmelser om reproduktion

De detaljerade reglerna rörande reproduktionsskyldighetens inträdande och omfattning utvecklas i 14—16 §§. Huvudregeln är att skyldighet att vidta återväxtåtgärder inträder när "vid avverkningen icke kvarlämnats skog av sådan täthet och beskaffenhet att densamma med hänsyn till rådande naturförhållanden kan anses nöjaktig". Vid bedömningen av den kvarlämnade skogens nöjaktighet ifråga om bestockning kan enligt anvisningarna ledning hämtas ur riksskogstaxeringens produktionsöversikter, som alltså även i detta fall spelar en viss roll som måttstock. I ett par fall t. ex. efter skada eller när otillfredsställande skogstillstånd föreligger utan att avverkning skett

medan reproduktionsplikt gällt för skogen finns särskilda inskränkningar i reproduktionsskyldigheten, vilka dock sätts ur kraft om statsbidrag till åtgärderna kan erhållas.

Reproduktionsåtgärdernas omfattning regleras av att de skall garantera "nöjaktig återväxt inom skäligen tid". Dessa begrepp utvecklas närmare i skogsstyrelsens anvisningar. "Skäligen tid" anges där till 5, 10 eller 15 år beroende på tillväxtbetingelserna för ifrågavarande markområde. Återväxtens "nöjaktighet" bedöms med ledning av antalet plantor av lämpligt trädslag som vid denna tids utgång nått en medelhöjd av 1,3 m. Det minimiantal som skall uppnås varierar mellan tillväxtområden och markboniteter. Begreppen "skäligen tid" och "nöjaktig återväxt" tillåter ett mindre mått av diskretionär prövning än bestämmelserna om avverkning.

I vissa fall begränsas reproduktionsskyldigheten av kostnaderna för nöjaktig återväxt. Skyldigheten kan således aldrig utsträckas längre än till åtgärder som drar kostnader motsvarande det s. k. W_0 -värdet, dvs. nuvärdet av framtida nettointäkter från avverkning. Denna strikta begränsning är i de senaste anvisningarna ersatta med regler för avverkning och återväxtåtgärder på ekonomiskt svagare marker. Därvid har W_0 -värdena använts för gradering av åtgärdernas omfattning.

Den ekonomiska teorin för lagen och dess tillämpningsföreskrifter

Skogsvårdslagen är som synes starkt präglad av ekonomiska förhållanden. Räntabilitetsprincipen kan ses som en tillämpning av den ekonomiska teorin för optimalt utnyttjande av tillgängliga resurser. Allmänt gäller nämligen att dessa i en given situation utnyttjas på ett samhällsekonomiskt effektivt sätt endast om de ej kan ges högre avkastning i alternativ

¹ Bestämmelserna återfinnes i 7 § och anvisningarna till 8 §. Enligt 8 § kan skogsvårdsstyrelse på ansökan medgiva att två eller flera fastigheter betraktas såsom en fastighet i avseende på tillämpningen av 7 §.

² I normalfallet får en anpassningsprocess av detta slag ej utsträckas över mer än 30 år. Jfr skogsst. anv. s. 14.

användning.¹ Formuleringarna i lagen sträcker sig inte längre än till denna allmänna princip. För lagens tillämpning har man därför utvecklat särskilda operationella kriterier. Dessa anger hur räntabilitetskalkylen skall tillämpas i konkreta situationer.

Såväl lagen som dess tillämpning kan därför utan tvivel sägas vila på samhälls-ekonomisk grundval. Detta är emellertid inte tillräckligt för att myndigheterna skall kunna genomföra en konsekvent och kraftfull politik. Ytterligare villkor måste uppfyllas. Lönsamhetskriterierna måste av förklarliga skäl vara både enkla och entydiga. Lagstiftningen innebär att de samhälls-ekonomiska lönsamhetskraven hävdas. I vissa situationer tvingas företagen ge avkall på den privatekonomiska lönsamheten. Den enskildes ekonomiska uppoffring måste då vara klart motiverad från samhällets synpunkt för att politiken skall vinna gehör. Detta förhållande understryker vikten av att de samhälls-ekonomiska kalkylerna ter sig realistiska och rimliga. I följande tre delavsnitt kommer dessa aspekter att diskuteras närmare.

Kalkylmodellen och den samhälls-ekonomiska lönsamheten

Beräkningar av den samhälls-ekonomiska lönsamheten förutsätter att skogsmarken värderas. Markvärdet måste i sin tur bestämmas på basis av det förväntade framtida ekonomiska utbytet på markområdet ifråga. Räntabiliteten av en bestämd åtgärd beror därför inte enbart av förhållandena i nuet. I kalkylen måste en prognos över framtida priser och produktionskostnader ingå.

Sådana prognoser blir med nödvändighet osäkra. Huvudproblemet vid tillämpningen av skogsvårdslagens räntabilitetsprincip torde i själva verket vara att prognoserna aldrig kan bli invändningsfria. Såväl lagen som tillämpningsföreskrifterna har därför fått en vag utformning. Det vore emellertid orimligt att lagen skulle ge varje enskild individ rätt att ha sin egen prognos för framtiden. I så fall skulle nämligen praktiskt

taget vilka åtgärder som helst kunna motiveras med räntabilitetsprincipen.

Det är därför förvånande att man i skogs-politiska sammanhang i så ringa utsträckning diskuterat vilka gränser som gäller för framtidsbedömningen. Inte ens lagens tillämpningsföreskrifter tar explicit upp denna viktiga fråga. "Gällande normala" förhållanden tas helt enkelt som ett uttryck för den framtida utvecklingen. Mot denna bakgrund är frågan om en konsekvent tillämpning av lagen berättigad.

Lagen reglerar tre dimensioner av skogs-skötselprogrammet: slutavverkning, gallring och återväxtåtgärder. Skälen till att dessa dimensioner satts i särklass och reglerats i lag torde vara delvis historiska. De utgör de traditionella handlingsparametrarna i ett uthålligt skogsbruk. I ett modernt skogs-skötselprogram är emellertid åtgärder som röjning och skogsgödsling viktiga komponenter. Ur samhällets synvinkel kan underlåtenheter och felaktigheter i dessa avseenden inte betraktas som mindre intressanta än de reglerade områdena.

Det optimala skogsskötselprogrammet påverkas av omfattningen av sådana åtgärder. Tillämpningsföreskrifterna innehåller därför, åtminstone beträffande kalkylen för optimal slutålder, direkta anvisningar att dessa förhållanden skall beaktas. Lagen blir på detta sätt mer funktionsduglig men förlorar samtidigt i klarhet.

Kriterierna för avverkning och reproduktion har delvis givits olyckliga formuleringar i tillämpningsföreskrifterna. Kalkylen för optimal slutavverkningsålder gäller egentligen endast för den s. k. normalskogen, dvs. ett idealiserat tillstånd där skogsbestånd och avverkning ständigt är i jämvikt. I ett läge med betydande överskott på avverkningsbar skog² saknar emellertid detta kriterium intresse. En optimalitetskalkyl är då mer komplicerad. Bl. a. måste den direkt anknyta

¹ Enligt det betraktelsesätt som här anlagts är detta liktydigt med lagens krav på tillfredsställande avkastning. Jfr ovan kap. 1 s. 39.

² Med "avverkningsbar" skog menas här endast skog som uppnått den optimala slutålder som skulle gälla för ett normalskogstillstånd.

till ett samhälleligt avverkningsprogram.¹ Finns inte ett sådant torde i själva verket kalkyler över optimala slutåldrar te sig tämligen ointressanta från samhällets synpunkt.

Inte heller bestämmelserna om avverkningarnas jämnhet synes ha fått en samhälls-ekonomiskt acceptabel uppläggning. Syftet är här av sysselsättnings- och industripolitisk natur. För både sysselsättningen och råvaruförsörjningen gäller emellertid att behoven kan tillgodoses endast inom geografiskt omfattande regioner. Det finns således ingen anledning att varje fastighet skall ha ett i huvudsak jämnt virkesuttag. Bestämmelserna måste därför leda till att målen beträffande jämn sysselsättning och råvaruförsörjning uppnås till en onödigt hög samhälls-ekonomisk kostnad.

På samma sätt kan de regler som bestämmer övre gränsen för åtgärdernas omfattning kritiseras. Generellt begränsas nämligen reproduktionskostnaderna av att de inte får överstiga det diskonterade nuvärdet av framtida nettoavkastning. Detta kan medföra att marken får ett negativt värde.²

I vissa fall regleras den övre gränsen för återväxtskyldigheten av värdet på den slutavverkning som genomförs i samband med reproduktion. Genom denna bestämmelse kan värdefull mark, som t. ex. nedlagda åkerjordar och beten, bli helt eller delvis outnyttjad. Samtidigt tvingar lagen fram återväxtåtgärder på svaga marker där den samhälls-ekonomiska räntabiliteten är låg. Lagstiftningen har emellertid kompletterats med direkta bidrag till skogsodling på nedlagd jordbruksmark. De negativa verkningarna från lagstiftningen neutraliseras på detta sätt.

Samtliga kalkyler förutsätter att en samhällelig räntefot fastställs. Enligt skogsstyrelsens anvisningar skall beräkningarna rörande optimal slutålder baseras på en ränta om 3,5 %, medan reproduktionsskyldigheten bestäms med ledning av 3 % ränta. Denna skillnad i avseende på ränteförutsättningar har knappast någon avgörande betydelse för skogsbrukets utveckling. Mer anmärkningsvärt är att räntekraven i båda fallen är låga. Normalt brukar man beräkna att de samhälls-ekonomiska avkastningskraven bör ligga

i intervallet 5—10 %. Den låga kalkylräntan ger en tendens till inoptimalt utnyttjande av produktionsresurserna. Produktionen blir alltför kapitalintensiv, dvs. slutåldrarna blir för höga och reproduktionsåtgärderna för omfattande.

Valet av en låg kalkylränta har motiverats av att man bedömt de samhälls-ekonomiska kostnaderna för återväxtinvesteringar vara lägre än som framkommer i kalkylerna. Som visats i kapitel 2 är sannolikt detta också fallet. Återväxtpolitikens "fasta kostnader" skall nämligen inte inkluderas vid en investeringskalkyl.³

Kalkylmodellen och den privat-ekonomiska lönsamheten

Åtskilliga av de kalkylproblem som diskuteras gäller i lika hög grad bestämningen av den privatekonomiska lönsamheten. Det är därför vanskligt att avgöra vilka skillnader som kan tänkas uppstå mellan den samhälls-ekonomiska och den privatekonomiska lönsamhetskalkylen. Det är egentligen endast i det tänkta fall där samhället och individen (företaget) bedömer framtida priser och produktionsmetoder på identiskt lika sätt som jämförelsen blir meningsfull.

I ett visst idealiserat tillstånd, den s. k. perfekta marknaden, råder fullständig överensstämmelse mellan privatekonomisk och samhälls-ekonomisk lönsamhet. Avvikelser från samma tillstånd leder till att lönsamhetskalkylen utfaller olika i de båda fallen. De ekonomiska incitament som då styr den enskildes handlande med avseende på resursutnyttjandet ger inte automatiskt den samhälls-ekonomiskt bästa lösningen.

I praktiken är naturligtvis sådana avvikelser legio. Diskussionen i det följande tar emellertid endast upp tre delproblem. Dessa synes nämligen ha spelat en avgörande roll för lagstiftningens uppläggning.

Den perfekta marknaden, sådan den re-

¹ Se bilaga 2 för en närmare diskussion av dessa frågor.

² Kostnader för framtida beståndsanläggning upptas nämligen ej i kalkylen.

³ Se kap. 2.

presenteras av kalkylmodellen i skogsvårdslagens tillämpning, förutsätter att det s. k. normalskogstillståndet råder. I ett sådant läge kommer de samhällsekonomiska och de privatekonomiska kalkylerna att ge samma resultat beträffande beståndens optimala slutåldrar. Den samhällsekonomiska kalkylen blir i andra fall mer komplicerad. Man måste precisera ett framtida produktionsprogram för skogssektorn för att problemet över huvud taget skall ha en lösning.¹ I lagtillämpningen har rådande utvecklingstendenser på virkesmarknaden fått utgöra underlag för lönsamhetsbedömningen vid val av slutålder på ett bestånd. Detta är emellertid ett privatekonomiskt kriterium, eftersom priserna endast i jämvikt speglar den faktiska tillgången på avverkningsbar skog.² Lagen ersätter således ett samhällsekonomiskt kriterium med ett privatekonomiskt.

Denna uppläggnings följer lagtillämpningen även vid behandlingen av vissa finansieringsproblem för skogsföretagen. I en perfekt marknad finns inte någon direkt kvantitativ begränsning av krediterna. Ett projekt som uppfyller räntabilitetskraven kommer därvid alltid att genomföras. Verkligheten är som bekant en annan. Åtskilliga räntabla projekt förhindras av att företaget inte finner finansiering. Dessa förhållanden kan bli speciellt utpräglade inom ett renodlat skogsbruksföretag. Den långa produktionsperioden medför att betydande tillgångar måste hållas bundna. I sådana fall kan det bli företagsekonomiskt räntabelt att göra avkall på avkastningskraven på den växande skogen och skogsmarken om därmed finansieringsproblemen för verksamheten i övrigt blir lösta.

I tillämpningsföreskrifterna tas direkt hänsyn till att kreditsvårigheter av detta slag kan uppkomma. Skogsvårdsstyrelse kan t. ex. i sådana fall ge tillstånd till avverkning även om ett bestånd inte uppnått optimal slutålder.³ Vidare torde den begränsning av återväxtskyldigheten som gäller för ej slutavverkade marker ha samma bakgrund.⁴ Några motsvarande företagsekonomiska hänsyn tas dock som regel inte när det gäller återväxtskyldigheten efter slutavverkning.

En tredje faktor som ger upphov till avvikelser mellan samhällsekonomisk och privatekonomisk lönsamhet gäller osäkerheten rörande den framtida utvecklingen av priser och produktionskostnader. Den typ av risk som diskuterats ovan för samhällets kalkyl drabbar naturligtvis också det enskilda företaget. Den måste dessutom drabba hårdare, eftersom de skogliga investeringarna med nödvändighet utgör en betydande andel av företagets investeringsbudget. Härtill kommer att företagen är utsatta för andra slags risker. Dessa kan samhället på grund av de "stora talens lag" bortse från. Detta gäller biologiska och meteorologiska risker, risker för brand och insektsvärjningar samt speciella ekonomiska risker. Eftersom dessa risker inte är fullständigt försäkringsbara är det enskilda företagens risksituation allvarigare än samhällets.

Den privatekonomiska räntabiliteten på skogsinvesteringar är av dessa skäl lägre än den samhällsekonomiska. Samhället har också, om än i begränsad utsträckning, tagit konsekvensen av detta och bedriver en riskutjämnande politik genom att subventionera återväxtåtgärder på svaga marker.⁵ I stort sett åläggs emellertid företagen, via bestämmelserna i skogsvårdslagen, den dominerande delen av riskbördan.

Slutsatser

Den ekonomiska principen i skogsvårdslagen och tillhörande anvisningar kan i sin nuvarande utformning kritiseras enbart på teoretiska grunder. Kalkylmodellen för lönsam-

¹ Detta gäller även normalskogstillståndet. Skillnaden är endast att prognosen för produktionsprogrammet i detta fall är synnerligen enkel, nämligen oförändrad avverkning.

² Även i ett tillstånd med överskott på avverkningsbar skog, där slutåldrarna bestämts enligt skogsvårdslagens kalkylmodell, kan rådande priser spegla knapphetsförhållandena. Detta förutsätter dock att priserna (netto) stiger i framtiden.

³ Se anvisningarna till 6 §.

⁴ Reproduktionsskyldighet enl. 15—16 §§. Se s. 146.

⁵ Denna frågeställning utvecklas i kap. 9 s. 177.

hetsbedömningarna är utan tvivel en så långt driven förenkling av verklighetens skogs-skötselprogram att den måste tillämpas med yttersta försiktighet. Till en del har också lönsamhetskriterierna fått en mindre adekvat utformning. Lagen är därför inte ens i teorin ett effektivt medel för att styra resursanvändningen i önskad riktning.

I princip är det möjligt att avhjälpa dessa brister. Kalkylmodellen måste då göras mer verklighetsanknuten. Framtidsbedömningen bör baseras på ingående analys av de långsiktiga utvecklingstendenserna inom skogsbruket. Utan tvivel kan också lönsamhetskriterierna utformas på ett mer korrekt sätt.

På samma sätt kan motsättningen mellan privat- och samhällsekonomisk kalkyl i åtskilliga fall upplösas genom kompletterande ekonomisk-politiska åtgärder. Förbättrade kreditvillkor kan lösa finansieringsproblem och åtgärder i riskutjämnande syfte kan mildra verkningarna av osäkerheten, för att nämna några exempel.

En sådan politik betyder att man utnyttjar de privatekonomiska incitamenten för att styra resursanvändningen i skogsbruket. Lagstiftningens styrka ligger emellertid i att den "tar hand om" de situationer där en sådan styrning inte är praktiskt verkningfull. Samtidigt är detta lagstiftningens dilemma, eftersom styrningen då går emot den privatekonomiska lönsamheten.¹ Individerna tvingas därigenom till ekonomiska uppoffringar och självklart kommer då graden av säkerhet i den samhällsekonomiska kalkylen att bli avgörande för om bestämmelsen ifråga upplevs som naturlig och riktig.

Lagens praktiska tillämpbarhet bestäms således i grunden av kalkylernas precision. Det säger sig självt att även om betydande arbetsinsatser skulle sättas in på att förfina kalkylmodellen så skulle de praktiska resultaten av detta arbete under överskådlig tid bli begränsade.

Lagens räntabilitetsprincip kan därför aldrig ges en strikt tillämpning. Kalkylerna bör i stället ses som ett komplement till mer allmänna bedömningar, grundade på praktiskt kunnande om de skogsekonomiska problemen.

Utredningens förslag

Erfarenheter av skogsvårdslagens tillämpning och principförslag till ändring

1948 års skogsvårdslag innehåller från tillämpningssynpunkt fyra huvudpunkter, nämligen

— den ekonomiska grundprincipen

— avverkningsrestriktioner

— reproduktionsplikt

— regler om åtgärder mot insektsskador och om skyddsskogar.

Erfarenheter av skogsvårdslagens tillämpning finns inte tidigare redovisade. Synpunkter på lagtillämpningen har emellertid framförts av bl. a. Sveriges Skogsägareföreningars Riksförbund (SSR) i skrivelser till jordbruksministern dels i juli 1963, dels i juli 1964. Skrivelserna har remissbehandlats och föranlett skogspolitiska utredningen att göra en enkät hos länsjägmästarna beträffande problem som möter vid lagens tillämpning.

Flera av de tillfrågade länsjägmästarna har ifrågasatt om den ekonomiska princip varpå skogsvårdslagen vilar är lämplig som ledning för praktiskt handlande. Med hänvisning till den förut i detta kapitel gjorda analysen och till denna kritik från länsjägmästarnas sida har utredningen funnit att principen inte bör ingå som grund i en ny skogsvårdslag.

Erfarenheterna av lagtillämpningen varierar. SSR har i skrivelserna till jordbruksministern framhållit att reglerna om skydd för utvecklingsbar skog (6 §) och om jämn avkastning från enskilda fastigheter (7 §) tvingat fram orationella avverkningsmetoder inom i första hand privatskogsbruket. Detta sammanhänger med de där allmänt förekommande små brukningsenheterna, vilka vid en strikt lagtillämpning av 6 § inte kan brukas annat än genom små och ofta återkommande ingrepp över en lång tidsperiod.

Skogsstyrelsen gör däremot gällande att avverkningsreglerna inte inneburit någon nämnvärd negativ verkan av det slag som SSR

¹ Detta gäller självfallet inte om skogsägaren på grund av okunnighet eller oförstånd vidtar åtgärder som går emot både samhällets och hans egna ekonomiska intressen.

nämnt. Som stöd för denna uppfattning åberopas uppgifter från länsjägmästarna i fråga om förekomsten av myndighetsingrepp till följd av lagöverträdelser resp. inkomna dispensansökningar eller överklaganden av myndighetsbeslut med avseende på dessa bestämmelser.

Storskogsbruket uppfattar avverkningsreglernas tillämpning som mindre störande för rationell verksamhet, vilket sammanhänger med storskogsbrukets som regel stora sammanhängande markinnehav.

I diskussion i ämnet har vidare påståtts att ransoneringsreglerna i skogsvårdslagen bidragit till den stora förekomsten av gammalskog i framförallt södra Sverige. Mot denna uppfattning har framhållits, att förrådsanhopningen främst berott på bristande balans mellan tillgång och efterfrågan på skog.

Som positiv erfarenhet av 6 och 7 §§ har angivits att avverkningsrestriktionerna i vissa fall lett till en önskvärd förrådsökning och minskat benägenheten att köpa skog i spekulationssyfte.

I dagens situation då man har anledning förvänta en framtida god efterfrågan på virke och då skogen relativt sett minskar i betydelse som försörjningsunderlag för de mindre skogsägarna, finns det skäl att ifrågasätta de ifrågasättande lagreglernas fortbestånd.

Avverkningens jämnhet är inte längre så angelägen som tidigare med hänsyn till enskilda personers försörjning utan främst med hänsyn till industrins och arbetskraftens behov av ett jämnt tillflöde av råvara. Ges jämnhetskravet denna prägel får det anses vara önskvärt att avverkningen anpassas med tanke på en framtida råvaruförsörjning och jämn sysselsättning inom regioner och inte på enskilda fastigheter. Det får ankomma på den i kap. 6 föreslagna planeringsbyrån att följa den regionala utvecklingen och föreslå Kungl. Maj:t sådana åtgärder som kan behöva vidtas om obalans uppstår i ena eller andra avseendet. Införs denna ordning kan åtgärdskoncentration uppnås även på små ägarenheter. Koncentrationen kan i sin tur förstärkas genom samverkan över ägo gränserna.

För åtgärdskoncentration av här avsett slag är det i vissa fall önskvärt att även kunna ta in smärre områden av s. k. utvecklingsbar skog i

en avverkningstrakt. Eftersom avverkningskostnader och bruttointäkter för virke i avgörande grad är beroende av virkets grovlek — dvs. lägre kostnader och högre bruttopriser ju grövre virke som avverkas — synes det inte troligt att utvecklingsbar skog kommer att avverkas i nämnvärt högre grad än som är motiverat med hänsyn till de totala kostnaderna vid ett enskilt avverkningstillfälle. Några berättande betänkligheter mot att ta bort skyddspargrafen (6 §) synes således inte föreligga.

Regler om åtgärder för att erhålla nöjaktigt skogstillstånd — reproduktionsplikt — upptas i 14—24 §§ i skogsvårdslagen. Reproduktionspliktens innebörd är starkt förankrad hos skogsägare av olika kategorier. Erfarenheterna i fråga om skogsägares benägenhet att vidta åtgärder i syfte att skapa nya skogsbestånd efter kalhuggning bekräftar detta. Av tidigare åberopat remiss- och enkätmaterial att döma synes tillämpningen i allt högre grad baseras på allmänna erfarenhetsmässiga bedömningar om hur och med vilken intensitet en åtgärd bör utföras för att ett godtagbart plantbestånd skall åstadkommas.

Lagreglerna har dock genom att de anknytts till åtgärder hänförliga till plantbestånd — bestånd upp till 1,3 m höjd — erfarenhetsmässigt i många fall visat sig otillräckliga för att påverka plantbeståndens vidare skötsel fram till ett i egentlig mening producerande bestånd. Efter angivna höjdgräns saknas sålunda med nuvarande lagtolkning möjlighet att om så erfordras framtinga nödvändiga lövsanerings- och röjningsåtgärder. Detta får betraktas som den allvarligaste bristen i nuvarande regler om reproduktionsplikt.

Effektiviteten hos reglerna om reproduktionsplikt synes till stor del sammanhänga med skogsägarnas positiva attityd till åtgärder av detta slag. Sålunda har i det åberopade materialet anförts att det i praktiken är svårt och tidskrävande att tillämpa reglerna om den positiva attityden hos skogsägarna saknas. Det har vidare framhållits att det i vissa fall är svårt att övertyga skogsägarna att vidta kostsamma återväxtåtgärder — plantering o. d. — om inte säkerhet för kostnaderna infordras före avverkningen. Detta är särskilt markant då skogsvårdskostnaderna är höga i förhål-

lande till avverkningsintäkterna.

Jämförs samhällets krav i fråga om reproduktion med gällande regler för avverkning, framstår det som uppenbart att samhället har större anledning att ställa upp regler om ett framtida bestånds utformning än föreskriva restriktioner beträffande skogägarnas rätt att utnyttja avverkningsbara bestånd. I det förra fallet kan en privatekonomisk kalkyl beträffande alternativ användning av disponibla medel ganska troligt avvika från samhällets värdering. En samstämmighet torde härvid inte öka av att samhällets krav ges i form av ekonomiska principer för intensitet o. d.

Med hänvisning till ovanstående är det enligt skogspolitiska utredningens uppfattning motiverat att bibehålla reproduktionsplikten i en ny skogsvårdslag. Lagen bör innefatta reproduktionsplikt för all mark med icke nöjaktigt skogstillstånd som enligt nu gällande lag är att betrakta som skogsmark (jfr 2 §). Reproduktionsplikten skall inte anses vara fullgjord vid någon speciell planthöjd utan först då det anlagda beståndet kan anses vara så beskaffat att det, där förutsättningar för ekonomiskt skogsbruk föreligger, utan ytterligare ingrepp kan utvecklas till ett utnyttjbart bestånd. Härvid kommer röjning, lövsanering och andra behövliga skötselåtgärder avseende ungskog att ingå i reproduktionsplikten. Det får ankomma på den lagtillämpade myndigheten att med hänsyn till beprövad erfarenhet, markens produktionsförmåga, belägenhet o. d. utforma närmare anvisningar om innebörden av reproduktionsplikten. Förslaget innebär en skärpning av reproduktionsplikten i två avseenden jämfört med gällande lag. Det kommer således att vara betydelselöst när och hur ett icke nöjaktigt tillstånd uppkommit eller vilka intäkter en avverkning ger för bedömning av en skogsägares skyldighet att vidta åtgärder samt att reproduktionsskyldigheten vidgas till

att avse åtgärder även efter det att 1,3-metersgränsen passerats om så bedöms erforderligt för ett bestånds utveckling. Skogspolitiska utredningen får slutligen beträffande bestämmelserna angående servitut i 9 § samt angående svårföryngrade skogar och skyddsskogar (25—29 §§) och åtgärder mot insektshärjning (34—41 §§) framhålla att bestämmelserna i princip bör ingå i en ny skogsvårdslag. Viss anpassning med hänsyn till vad ovan förordats om avverkningsregler och reproduktionsplikt är dock erforderlig. Beträffande åtgärder mot insektshärjning får vidare framhållas att dessa i sin nuvarande utformning är begränsade till att omfatta skador i skogen. Utvecklingen har emellertid lett till att allvarliga skador eller skaderisker uppstår till följd av brister i virkeshantering. Dessa förhållanden bör bli föremål för särskild uppmärksamhet vid skogsvårdslagens översyn i övrigt.

Sammanfattningsvis får skogspolitiska utredningen sålunda föreslå att statsmakterna vidtar revision av 1948 års skogsvårdslag enligt i huvudsak följande riktlinjer:

- 1 § utgår
- 2—5 §§ bibehålles med de ändringar som föranleds av förslagen i övrigt
- 6—13 §§ utgår med undantag för servitutbestämmelserna i 9 §
- 14—24 §§ omformas i enlighet med ovan givet förslag
- 25—45 §§ bibehålls med den förändring som kan föranledas av vad som ovan anförts.

I kapitel 9 ges förslag beträffande samhällets stöd och initiativ i syfte att säkerställa skogspolitikens syften. Bland annat föreslås ett obligatoriskt avgiftssystem som underlättar skogsägarnas möjligheter att finansiera reproduktionsåtgärderna.

I detta kapitel lämnas i ett första avsnitt en redogörelse för de gällande bestämmelserna på skogsbeskattningens område och för de av skogsskattekommittén¹ föreslagna ändringarna. I ett andra avsnitt redogörs för diskussionen kring kommitténs förslag. Kapitlet avslutas med skogspolitiska utredningens synpunkter på skogsbeskattningen och dess förslag till ändringar i denna.

Gällande bestämmelser och skogsskattekommitteéns förslag

Beskattningens principiella utformning

Det svenska systemet för beskattning av inkomst och förmögenhet är uppbyggt på principen om skatt efter förmåga, dvs. beskattningen bör träffa envar i förhållande till hans ekonomiska bärkraft så att den innebär ett i princip lika stort offer för alla. Ett någorlunda riktigt mått på skatteförmågan har ansetts kunna erhållas endast om man tar hänsyn till den skattskyldiges samlade inkomst från olika förvärvskällor, jordbruksfastighet, tjänst, kapital etc. Det ligger därför i linje med skatteförmågeprincipen att beskattningen utformas som en allmän inkomstskatt för fysiska personer och inte som ett system av specialskatter vilka inte medger någon samlad bedömning av den enskildes skatteförmåga. Skatteförmågeprincipen kompletteras med grundsatsen att

beskattningen skall vara likformig och rättvis.

Beskattningen är i princip neutral i den meningen att den inte avser att påverka de skattskyldigas handlande i näringspolitiskt avseende. Ett annat utmärkande drag för vår beskattning, som också kan hänföras till denna neutralitet, är att man beskattar endast sådana inkomster som verkligen kommit den skattskyldige till godo men däremot inte sådana som den skattskyldige haft möjlighet att skaffa sig — t. ex. genom att avverka och sälja skog — men inte realiserat.

De gällande reglerna för skogsbeskattningen bygger på de nu angivna allmänna grundsatserna och förutsätter en noggrann beräkning av varje skattskyldigs inkomst i pengar och värden på de naturaförmåner som åtnjuts under det beskattningsår varom kan vara fråga. Inkomsten beräknas antingen enligt kontantprincipen eller enligt bokföringsmässiga grunder. Enligt kontantprincipen räknas som bruttointäkt endast kontanta inkomster och naturaförmåner som den skattskyldige mottagit eller tillgodogjort sig under beskattningsåret. Vid redovisning enligt bokföringsmässiga grunder tas hela produktionen under beskattningsåret upp som skattepliktig intäkt vare sig den sålts kontant eller på kredit eller om den föreligger i form av ökade virkeslager. Rätt till avdrag föreligger för alla verkliga kostnader vare sig

¹ SOU 1969:30.

de bestått i kontanta utbetalningar, uppkomna varuskulder, avskrivningar etc. Vare sig redovisning sker enligt den ena eller andra metoden gäller att den växande skogen inte är att anse som varulager. Förändringar i dess storlek och värde beaktas i stället genom regler om rätt till avdrag för värdeminskning å skogen och genom beskattning av icke uttagen tillväxt vid skogsfastighets försäljning.

I den näringspolitiska debatten har ibland gjorts gällande att beskattningen bör utformas så att den direkt främjar produktivitetstillväxt och framåtskridande, med andra ord att beskattningen bör användas som ett näringspolitiskt instrument. När man från skogligt håll ifrågasatt om inte skogsbeskattningen borde ges en sådan inriktning, har detta betingats främst av en önskan att motverka överhållning av avverkningsmogen skog. Detta önskemål har vanligen gått ut på att skattereglerna borde ges den formen att beskattning sker för varje beskattningsår av skogens tillväxt oberoende av om skogsuttag skett eller inte och oberoende av uttagets storlek under beskattningsåret.

Mot den princip som nu gäller för beskattningen av skogsbruk — att det är den realiserade inkomsten som skall beskattas — har sålunda ställts principen om beskattning av den "faktiska" inkomsten, vilken såvitt gäller skogsbruk skulle innebära beskattning av tillväxten på skogsfastighet oavsett om denna uttagits eller inte. I det följande skall i särskilda avsnitt dessa båda principer behandlas var för sig och jämföras med varandra. Även vissa andra problem på skogsbeskattningens område skall redovisas.

Principen om beskattning av realiserad inkomst

Intäkt genom försäljning av skog kan erhållas på olika sätt. Dels kan det vara fråga om avverkat virke och andra skogseffekter, dels kan försäljningen avse avverkningsrätt till rotstående skog och dels kan avyttring äga rum av själva marken med därå växande skog. I alla tre fallen går intäkten bortsett från vissa undantagsfall in under inkomst-

källan jordbruksfastighet. Avdrag får ske för de omkostnader som den skattskyldige haft för intäkternas förvärvande och bibehållande såsom för förvaltning, skogskultur, huggning, utdrivning etc.

Lagstiftningen innehåller en del specialbestämmelser, betingade av skogsintäkternas särskilda beskaffenhet. Skogsinkomsterna skiljer sig från andra inkomster i första hand därtinnan att de utfaller oregelbundet. Detta kan på grund av den statliga skattens progressivitet medföra att skatten för en skogsägare med växlande inkomster kan bli högre än om genomsnittligt lika stor inkomst utgått med år efter år jämnare belopp. Det kan också inträffa att bruttoinkomsterna faller på ett beskattningsår och avdragen för omkostnader på ett annat med påföljd att avdragsmöjligheterna inte kan utnyttjas. Kostnader för reparationer o. d. föreligger ju inte alltid just de år då inkomsterna av skogsbruk uppkommer. Vidare kan växande skog betraktas som dels avkastning, dels kapital. Detta betyder att vid försäljning av växande skog köpeskillingen för denna kan helt eller delvis vara att anse som kapitalomsättning och inte som ersättning för försåld vara.

Specialbestämmelsernas syfte är att minska eller upphäva de olägenheter som skogsinkomsternas särskilda beskaffenhet kan medföra i beskattningshänseende. Skogskontosystemet är ett uppskovs- och fördelningsförfarande så konstruerat att den skattskyldige visserligen skall ta upp inkomsterna från skogen det år till vilket de enligt vanliga regler är att hänföra till beskattning men äger dra av den del av inkomsten som insatts på skogskonto. När uttag sker från kontot, skall uttaget belopp deklarerats som inkomst. Senast efter tio år skall insatt belopp tas ut och beskattas. I vissa fall skall beskattning ske dessförinnan. Uppskovsrätten är på visst sätt begränsad.

Genom föreskrifter om värdeminskningsskatt avdrag å skog undantas vidare från beskattning skogsinkomster som är att anse som kapitaluttag. Genom avdragen skall förhindras att en skogsägare beskattas för sådan del av skogsinkomst som egentligen endast innebär att han får tillbaka vad han vid för-

värvet av fastigheten betalt för skog som senare sålts.

De gällande reglerna är präglade av denna strävan att innehavaren av en skogsfastighet i princip endast skall skatta för den tillväxt som uppkommit under den tid han innehaft fastigheten. Det har emellertid visat sig att systemet med värdeminskningsavdrag inte fungerar väl, främst på grund av svårigheterna att kunna med någorlunda säkerhet bedöma virkesförrådets storlek och värde vid förvärvet av fastigheten och de förändringar som i dessa avseenden sker under innehavstiden. Avdragssystemets tillämpning ställer också skogsägaren inför svåra bedömanden i fråga om den tidpunkt som avdragsrätten skall utnyttjas. Det kan knappast anses att systemet i praktiken ger resultat som är godtagbara.

Det har stundom ifrågasatts om inte värdet av den växande skogen skulle kunna infogas i den skattemässiga inkomstberäkningen på samma sätt som varulager i rörelse. Inkomsten av skogsfastighet skulle då kontinuerligt påverkas av ändringarna i skogsbeståndet på samma sätt som ändringar i ett varulager påverkar inkomsten av rörelse. Den fördel ett sådant system skulle erbjuda är främst att inkomsten från skogen skulle kunna tas till beskattning med ungefär lika belopp varje år. Verkningarna av skogsinkomsternas ojämna utfall skulle sålunda utan särskilda anordningar kunna elimineras eller mildras. En sådan metod, varulagermetoden, har vid skilda tillfällen varit föremål för uppmärksamhet men har av olika skäl, främst praktiska, avvisats. Sålunda har framhållits att den växande skogen är av helt annan natur än ett varulager i rörelse. Medan varulagrets värde vid en inventering kan fastställas med ganska stor säkerhet är detta av naturliga skäl inte fallet med den växande skogen. En inkomstberäkning där skogen betraktas som varulager skulle få karaktär av skönsuppskattning. Ett sådant system skulle vidare liksom det nuvarande kräva en avräkning vid fastighetens övergång till ny ägare och ställa skogsägaren inför högst vanskliga bedömanden om och i vad mån han skall utnyttja möjligheterna till nedskrivning eller upp-

skrivning av den växande skogens värde. Taxeringsförfarandet skulle bli omständligt och beskattningsmyndigheterna skulle få en avsevärt ökad arbetsbörda. Den önskvärda förenkligen av skogsbeskattningen skulle omöjliggöras. Slutligen bör observeras att en inkomstberäkning med varulagervärdering skulle verka olika för fysiska och juridiska personer. Medan i fråga om de förstnämnda nedskrivningarna av den växande skogens värde skulle återföras till beskattning vid skogsfastighetens övergång till ny ägare, skulle detta i regel inte bli fallet i fråga om juridiska personer vilkas skogar vanligen inte blir föremål för ägarbyte.

Principen om beskattning av faktisk inkomst

Mot de gällande reglerna för beskattning av inkomst av skog har, som ovan nämnts anmärkts att de inte animerar skogsägaren att göra de skogsuttag som från skogsvårdssynpunkt eller av andra skäl skulle vara önskvärda. I debatten kring skogsbeskattningen har därför ifrågasatts om inte reglerna borde ändras så att de fungerar som ett skogspolitiskt instrument med främst den verkan att överhållande av avverkningsmogen skog förhindras. Man har därvid i regel tänkt sig att det nuvarande systemet skulle ersättas med något slags schablonbeskattning där tillväxten i skogen beskattas oavsett om den tas ut eller inte.

Vid den praktiska utformningen av en schablonbeskattning av skogsinkomsterna möter emellertid betydande svårigheter. För det första uppstår frågan hur den genomsnittliga årsinkomsten skall beräknas. Vare sig beräkningen grundas på det taxerade skogsbruksvärdet eller på en självständig bestämning av de grundläggande faktorerna för uppskattningen — arealen skogsmark, markens godhetsgrad och priset per kubikmeter av den genomsnittliga virkesavkastningen — är det högst tveklaktigt om beräkningen skulle fylla rimliga anspråk på materiell riktighet. De nämnda faktorerna är svåra att bestämma för de enskilda fastigheterna och taxeringsvärdena är ojämna och

ofta grundade på felaktiga eller bristfälliga uppgifter. Vidare möter den svårigheten hur man skall avskilja skogsinkomsten från jordbruksinkomsten på en jordbruksfastighet med skog. En person med jordbruk och skogsbruk har ju alltid i stor utsträckning gemensamma omkostnader för de båda verksamhetsgrenarna som måste fördelas. Här till kommer svårigheten att fördela värdet av skogsägarens och hans familjs arbetsinsatser i jordbruk och skogsbruk.

Men även om man skulle anse det möjligt att lösa dessa tekniska värderings- och fördelningsproblem på ett tillfredsställande sätt eller att de nämnda nackdelarna måste accepteras med hänsyn till de skogspolitiska fördelar ett schablonsystem skulle erbjuda, har ett sådant system även nackdelar från skattepolitisk synpunkt. För det första är det vid en schablonbeskattning inte möjligt att ta tillräcklig hänsyn till den individuella skatteförmågan. Principen om skatt efter förmåga förutsätter att den skattskyldiges inkomster och utgifter fastställs på ett noggrant sätt eller — där praktiska hänsyn motiverar detta — efter en schablon som ger åtminstone någorlunda rättvisande resultat olika skattskyldiga emellan. Om skatten skall bestämmas på grundval av icke realiserade inkomster rubbas denna grundsats.

Ett förhållande som försvårar utformningen av en schablonbeskattning är också den i hög grad varierande lönsamheten inom skogsbruket. Att beskatta en beräknad årlig inkomst inom de s. k. nollområdena synes inte vara förenligt med skatteförmågeprincipen.

För det andra ger erfarenheten från andra former av schablonbeskattning vid handen att summan av de schablonberäknade inkomsterna är för låg i förhållande till de faktiska inkomsterna. Detta ligger i schablonsystemets natur. Skattesystemet blir härigenom olikformigt och orättvist. Detta har den konsekvensen att krav på lika gynnsam behandling i skatteavseende kommer att resas från andra grupper av skattskyldiga. Vidare kan man inte bortse från risken att schablonbeskattning kan leda till bortfall av skatteunderlag för skogskommunerna med

krav på kompensation.

Vidare bör uppmärksammas de betydande svårigheter som själva övergången till ett schablonsystem skulle medföra. Det synes inte möjligt att redan från systemets första giltighetstid beskatta alla skogsägare schablonmässigt lika oavsett möjligheterna till uttag av skog.

En extrem form av schablonbeskattning är att ur allmänna direkta inkomstbeskattningen bryta ut beskattningen av inkomst av skog och ersätta denna med en accis på den växande skogen. I debatten om en reformering av skogsbeskattningen har tid efter annan framkommit förslag i denna riktning. Bakom förslagen har i regel inte legat skogspolitiska överväganden utan en önskan att finna en enklare beskattningsmetod än den nuvarande. En accisbeskattning på värdet av den växande skogen har ur skogspolitisk synvinkel den fördelen att skattesynpunkter inte skulle inverka på skogsuttagens omfattning. En sådan metod är emellertid liksom annan schablonbeskattning av tillväxten knappast möjlig att tillämpa inom nollområdena.

Accisbeskattningen är uppenbarligen oförenlig med varje slag av progressiv beskattning som bygger på den personliga skatteförmågan. Denna förutsätter nämligen att hänsyn tas till all den skattskyldiges inkomst. Om ett visst slag av inkomst inte medräknas vid inkomstbeskattningen blir ju denna inte avvägd efter skatteförmågan. Det är visserligen tänkbart att göra skogsaccisen progressiv — en tanke som man inte varit främmande för i debatten — men detta löser inte problemet eftersom progressionen då avpassas endast efter skogsinkomsten och inte efter den personliga skatteförmågan.

En jämförelse mellan de båda principerna

Vår beskattning är som förut omtalats neutral i den meningen att den i princip inte avser att påverka de skattskyldigas handlande i näringspolitiskt avseende. Det hävdas dock på sina håll att den nuvarande skatteformen leder till ett överhållande av avverkningsmogen skog. Man hänvisar i detta sammanhang till de höga marginalskatterna. Det är emel-

lertid att märka att detta knappast kan gälla den skattskyldige vars huvudsakliga inkomstkälla är skogsbruket. I detta fall borde höga marginalsatser ha den motsatta effekten. De skulle förmodligen ha denna verkan även i det med jordbruk eller annan verksamhet kombinerade skogsbruket om den nuvarande luckan i beskattningen vid arvfall täpptes till. Tillväxt som den avlidne underlätit att ta ut beskattas nämligen inte i samband med äganderättens övergång vid arvfallet vare sig hos dödsboet eller hos arvingarna. Även förmögenhetsbeskattningen är en faktor som kan bromsa avverkningsbenägenheten, då den såvitt gäller fastigheter grundas på deras taxeringsvärden som oftast ligger på väsentligt lägre nivå än den växande skogens saluvärden. En överflyttning av förmögenhet till annan förmögenhetstillgång, t. ex. bankmedel, kan därför innebära en skärpning av skogsägarens förmögenhetsskatt. Det kan också vara andra faktorer än "skattetänkande" som kan påverka benägenheten att avverka. För att nämna ett par exempel kan det vara en önskan att i tider med fallande penningvärde behålla det realvärde som fast egendom utgör eller också en bristande kännedom om skogens verkliga avkastning som håller tillbaka avverkningarna inför en antagen risk att tära på skogskapitalet genom alltför hårda huggningar.

Det är möjligt att ett skattesystem enligt principen om årlig beskattning av den faktiska inkomsten, oavsett om denna tas ut eller inte, skulle minska obenägenheten att avverka. Men som visats i föregående avsnitt synes det inte gå att utforma ett sådant system så att det blir acceptabelt från skattetekniska och skattepolitiska synpunkter. I sitt betänkande har skogsskattekommittén också av angivna skäl avvisat tanken på en schablonbeskattning av skogsinkomsten.

Skogsskattekommittén har dock funnit det nuvarande systemet otillfredsställande, främst på grund av dess invecklade beskaffenhet och svårigheterna att i praktiken komma fram till en riktig tillämpning. Kommittén har därför föreslagit att systemet med värdeminskningsskatt på skog och beskattning av skogsinkomst i samband med fastig-

hetsavyttring slopas. Skogsinkomst skulle därmed komma att beskattas på samma sätt som annan inkomst av jordbruksfastighet. Luckan i beskattningen vid arvfall försvinner automatiskt. Då en reform i denna riktning minskar skogsägarnas möjligheter att utjämna inkomsterna mellan olika år och därför på grund av statsskattens progressivitet kan medföra en skärpt beskattning, har skogsskattekommittén föreslagit ökade möjligheter att insätta skogsinkomsterna på skogskonto och möjlighet att i vissa fall begagna skogskontomedel som säkerhet för krediter.

Skogskontosystemet och föreskrifterna om ackumulerad inkomst

Enligt principen om beskattningsårets helgd skall varje års inkomst beskattas för sig. Detta kan såsom förut nämnts medföra nackdelar främst i två avseenden. Den ena är att skattskyldig med omväxlande höga och låga inkomster drabbas hårdare av den statliga progressiva skatten än inkomsttagare med jämnt inflytande inkomster. Den andra är att den skattskyldige kan gå miste om avdrag av olika slag, t. ex. kostnader för avverkningar eller underhåll av byggnader, om utgifterna faller på ett år och inkomsterna på ett annat. För att upphäva eller i varje fall mildra dessa verkningar ifråga om skogsinkomster tillkom 1954 års skogskontoförordning. Om inkomst av skogsbruk i framtiden skulle komma att beskattas efter en ren kontantprincip — alltså utan värdeminskningsskatt på skog — kommer skogskontot att få större betydelse än nu, eftersom värdeminskningsskattens försvinnande innebär bortfall av en utjämningsmöjlighet, något som skogsskattekommittén sökt motverka genom att föreslå en utvidgad rätt att göra insättningar på skogskontot och genom att medge viss dispositionsrätt till de på kontot inestående medlen.

Från skogspolitisk synpunkt synes främst följande bestämmelser vara förtjänta av uppmärksamhet. Uppskov får f. n., med vissa undantag, avse högst 60 % av köpeskillingen för avverkningsrätt resp. 40 % av köpeskillingen för avyttrade skogsprodukter och av saluvärdet av skogsprodukter som uttagits

för förädling i egen rörelse. Skogsskattekommittén har föreslagit att uppskovsrätten skall få omfattas den skattskyldiges hela netto för beskattningsåret. En sådan utvidgning skulle förmodligen minska överhållandet av avverkningsmogen skog i den mån detta kan hänföras till skatteskal. Skulle övergång ske till en ren kontantprincip synes denna utvidgning av rätten till insättning på skogskonto ofrånkomlig, eftersom en utjämning över skogskontot då i flertalet fall är den enda väg som står skogsägaren till buds, om man bortser från de överenskommelser i fråga om köpeskillingens utbetalande som kan träffas mellan köpare och säljare. En vidgad uppskovsrätt skulle därjämte göra det onödigt att som nu hänt vid en del tillfällen, t. ex. i samband med stormfällning av skog, medge tillfällig utsträckning av rätten.

Belopp som insatts på skogskonto skall beskattas senast efter det tio år förflutit från insättningen men dessförinnan så snart uttag sker. Skogsskattekommittén har under hänvisning till bl. a. att skogägaren kan ha betydande utgifter för arbete som inte kan utföras under en tioårsperiod föreslagit en möjlighet till förlängning av den tid medlen får inestå på kontot utan beskattning till femton år.

Insättning på skogskonto är inte den enda legala möjlighet som står den skogsägare till buds som vill skjuta på beskattningen av skogsinkomster. Som förut nämnts kan värdeminskingsavdragen på skog fylla en sådan funktion. En utjämning kan vidare vinnas enligt 1960 års förordning om rätt till förlustutjämning vid taxering för inkomst. Detta kan få särskild betydelse för år med stora omkostnader och då skogsinkomster inte framkommit. Enligt 1951 års förordning angående beräkning av statlig inkomstskatt för ackumulerad inkomst kan progressiviteten i statsbeskattningen lindras bl. a. i vad avser vissa inkomster av skogsbruk.

Kostnader för skogsvägar och skogsplantering

Vare sig man behåller den nuvarande metoden för beskattning av inkomst av skogsbruk eller övergår till en metod utan värdeminskings-

avdrag är det två problem vid skogsbeskattningen som förtjänar särskild uppmärksamhet, nämligen frågan om avdragsrätten för kostnad för anläggning av skogsvägar och för skogsplantering.

Nyanläggning av skogsväg betraktas som grundförbättring å fastigheten och är därför i princip inte avdragsgill. Från principen gjordes emellertid 1962 det undantaget att avdrag medges för värdeminskning på ett avskrivningsunderlag som motsvarar en tredjedel av vägens anläggningskostnad. Varje år får avdrag göras med en tiondel av detta avskrivningsunderlag. För ökad avdragsrätt kan anföras flera skäl, främst att de moderna driftsformerna inom skogsbruket givit skogsvägs-kostnaden en utpräglad karaktär av driftskostnad. Vidare är ett väl utbyggt skogsbilvägnät en förutsättning för bibehållandet av skogsindustrins lönsamhet och skogens värde. Kraven på förbättrade arbetsförhållanden för skogsarbetarna ökar också behovet av skogsvägar. Ett annat skäl som brukar åberopas är att skatten på bilar och drivmedel borde restitueras i den mån skatten belöper på transporter på egna skogsvägar och att en sådan restitution lämpligen kan ske i form av avdrag för kostnad för anläggning av skogsväg. Under hänvisning till bl. a. dessa skäl har skogsskattekommittén ifrågasatt om inte hela kostnaden för skogsvägar bör vara avdragsgill; i varje fall bör enligt kommittén avdragsunderlaget höjas.¹

Liksom kostnad för nyanläggning av skogsväg betraktas kostnad för skogsplantering på åkermark och annan mark som inte är skogsmark som kostnad för grundförbättring. Denna uppfattning har understrukits av det förhållandet att skogsägaren har rätt att vid avyttring av växande skog från bruttointäkten därav göra avdrag med ett belopp som motsvarar värdet av en så stor skogstillgång som man ansett för all framtid kommer att bevaras som producerande virkeskapital på fastigheten. Detta kapital har ansetts motsvara fyra

¹ Kungl. Maj:t har i prop. 1972:120 till höstriksdagen föreslagit att 75 % av anläggningskostnaden får avskrivas med lika delar under 20 år, dvs. med 5 % av avskrivningsbeloppet per år.

normala årsavkastningar. Det finns emellertid flera skäl som talar för att göra kostnaden avdragsgill. I första hand har man understrukt att det är ett samhällsintresse att den åkerjord som nedläggs så snart som möjligt planteras med skog och att avdragsrätt för skogsplantering skulle verka stimulerande i detta avseende. Andra skäl som framförts för en avdragsrätt är att lång tid förflyter mellan kostnads nedläggande och det ekonomiska utbyte kostnaden kan ge samt svårigheten att göra skogsplanteringen räntabel. Skogsskattekommittén har förordat att avdragsrätt medges samtidigt som rätten till avdrag för värdet av det för skogen beräknade minsta producerande skogskapitalet slopas.¹

Diskussionen kring skogsskattekommitténs förslag

System för inkomstbeskattningen

I remissyttrandena över skogsskattekommitténs betänkande har anförts vissa betänkligheter mot kommitténs förslag om övergång från nuvarande beskattningsmetod till den s. k. kontantprincipen eller kontantmetoden. Det är huvudsakligen mot tre punkter man riktar sin kritik. Kontantmetoden skulle medföra ökad benägenhet att uppskjuta avverkningarna, den skulle hämma skogsbrukets yttre rationalisering och skapa finansiella svårigheter för skogsägarna.

För det första hävdas sålunda att kontantprincipen i sig innesluter ett starkare incitament till underavverkning än den nuvarande metoden. Denna effekt skulle enligt skogshögskolan undvikas om man kompletterar kontantprincipen med en preliminär arealbeskattning. Denna skulle utformas så att varje år, oavsett om avverkning ägt rum eller inte, till beskattning upptas ett belopp som svarar mot värdet av en schablonmässigt beräknad genomsnittlig avkastning av fastigheten. De år då avverkning äger rum skulle influtna belopp beskattas efter avdrag för tidigare beskattade schablonbelopp. En sådan modifikation av kontantprincipen medför inte någon ändring av skattens totala belopp utan endast en förskjutning av den i tiden.

För det andra påstås att kontantprincipen skulle komma att hämma skogsbrukets yttre rationalisering. Regler som innebär beskattning av värdet av överårig skog som avverkas på ett tillköpt skogsområde verkar, framhåller lantmäteristyrelsen, utan tvivel dämpande på skogsägarnas benägenhet för strukturrationaliseringsåtgärder. Styrelsen vill därför kombinera kontantmetoden med en schablonmässigt utformad rätt till värdeminskingsavdrag som bygger på den nuvarande värdemetoden, påbyggd med en indexreglering på samma sätt som vid beräkning av realisationsvinster. Avdragsrätt skulle föreligga vid alla förvärv av skogsmark med växande skog. Som underlag för beräkningen av värdeminskingsavdragen skulle anskaffningskostnaden eller eventuellt taxeringsvärdet tjäna. Inkomst av skogsbruk vid avyttring av mark och skog skulle beräknas på samma sätt som vid beräkning av realisationsvinst genom att från köpeskillingen eller motsvarande dra den med index uppräknade anskaffningskostnaden, reducerad med åtnjutna värdeminskingsavdrag.

Lantbruksstyrelsen kritiserar skogsskattekommitténs förslag från samma synpunkter som skogshögskolan och lantmäteristyrelsen men anser att en övergång från det nuvarande systemet till kontantprincipen därjämte skulle skapa ökade finansiella svårigheter för skogsägarna. Styrelsen anser sig därför böra fasthålla "vid principen om beskattning i egentlig mening av produktionen under innehavstiden" och vid principen att kapitaluttag inte skall beskattas. Det är enligt styrelsens mening möjligt att förenkla och samtidigt förbättra det nuvarande systemet. Man skulle sålunda behålla endast förrådsmetoden och beräkna avdragen i aktuella virkespriser både vid skogsuttag under innehavet och vid fastighetsförsäljning. Styrelsen framhåller därjämte att vissa fördelar med hänsyn till skogsbrukets yttre rationalisering skulle vinnas om tillköpsfastigheter under en över-

¹ För att denna åtgärd skall få avsedd effekt får dock enligt påpekande av skogsstyrelsen inte utgående statsbidrag till skogsplantering betraktas som skattepliktig inkomst på sätt som gäller i fråga om näringsbidrag.

gångstid av fem år finge beskattas som särskild förvärvskälla. Vidare hänvisar styrelsen till att den tidigare uttalat sig för en schablonmetod. Avsevärda förenklingar inom dennas ram är möjliga. Sänks ambitionsnivån så att tillväxten får beräknas antingen som viss procent på det i taxeringsvärdet ingående värdet av växande skog eller enligt enkla normaltabeller blir metoden enkel. Rättssäkerheten skulle kunna tillgodoses med bestämmelser som medger jämkning i normvärdena när skäl föreligger. Bristerna i skogsskattekommitténs förslag "kan måhända motverkas med kombination med här behandlade förslag". För att så långt som möjligt bibehålla principen om skatt på produktionen under innehavstiden bör man, om kontantprincipen skulle komma ifråga, enligt lantbruksstyrelsens mening överväga att komplettera denna med ett enkelt källskattesystem enligt schablonmetodens huvudprincip. Genom att införa ett preliminärt garantibelopp motsvarande en försiktigt beräknad årlig värdetillväxt, som varje år tas upp till beskattning och som kan avräknas från skattebeloppet vid avverkning, skulle större delen av skatten bindas till innehavaren och obenägenheten att avverka motverkas.

Lantbrukets skattedelegation, som representerar Sveriges Skogsägareföreningars Riksförbund (SSR), Sveriges lantbruksförbund (numera Lantbrukarnas riksförbund) och Riksförbundet landsbygdens folk, framhåller att det nuvarande beskattningssystemet är så komplicerat och svåröverskådligt att det även efter en anpassning med hänsyn till nu rådande förhållanden inom skogsbruket förblir otillfredsställande. En enklare utformning av skogsbeskattningen måste eftersträvas. Förenklingen får emellertid inte drivas så långt att skogsbeskattningens anknytning till grunderna i inkomstbeskattningen i övrigt går förlorad. Inte heller får allvarliga återverkningar uppstå på det närings- och skogspolitiska området. Det måste vara angeläget att nya skogsbeskattningsregler ges en sådan utformning att de — med bibehållande av kravet på enkelhet och anpassning till beskattningssystemet i dess helhet — stimulerar till åtgärder som kan anses önskvärda

från närings- och skogspolitisk synpunkt och i vart fall inte får motsatt verkan. Det av skogsskattekommittén föreslagna systemet kan enligt delegationen i sina huvuddrag läggas till grund för en reform. Ett beskattningssystem utan värdeminskningssavdrag kan emellertid accepteras endast under följande förutsättningar. För det första måste reformen följas av ökade möjligheter till resultatutjämning. För det andra måste man på något sätt beakta principen om att kapitaluttag inte bör beskattas. En omedelbar beskattning av kapitaluttag ur skogen hos köparen skulle i många fall försvåra eller omöjliggöra finansiering av ett fastighetsförvärv. För det tredje måste vissa besvärande effekter i fråga om konkurrensen mellan skilda köparkategorier och även mellan fysiska personer inbördes neutraliseras. Den nya beskattningsmetoden bör utformas med beaktande av att inkomst av jordbruksfastighet i en näraliggande framtid torde komma att redovisas enligt bokföringsmässiga grunder. Delegationen anförde i förevarande avseenden bl. a. följande.

Reglerna om skogskonto har tillkommit för att undanröja eller lindra de ogynnsamma verkningar som kan drabba en skogsägare till följd av det ojämna utfallet av skogsinkomster. Den ofrånkomliga utvecklingen mot alltmer koncentrerade virkesuttag kräver förbättrade möjligheter till inkomstutjämning. Delegationen ansluter sig därför till skogsskattekommitténs förslag om sådana ändringar i reglerna för skogskontot som verkar i den riktningen.

Ur köparens synvinkel utgör ett större virkesuttag på nyförvärvad skogsfastighet reellt en kapitalomsättning. Detta gäller även om uttaget omfattar sådan avkastning som uppstått under förre innehavarens ägotid och oavsett om denna beskattats för avkastningen eller inte. I nu gällande metod undgår i princip sådant uttag beskattning genom möjligheten till värdeminskningssavdrag. Till denna viktiga logiska princip måste enligt delegationens mening hänsyn tas vid en reform av skogsbeskattningen. Lösningen ligger i avsättning av den inflytande köpeskillingen till en skogsfinansieringsfond på sätt som skall visas i det följande.

I frågan om hur man skall komma till rätta med de svårigheter i konkurrenshänseende och i finansiellt avseende som kontantprincipen kan medföra framhöll delegationen i huvudsak följande. Skogsskattekommittén utgår från att priserna på skogsfastigheter blir lägre om köparen har att räkna med beskattning av skogsuttag i nära anslutning till förvärvet och säljaren undgår beskattning vid avyttringen. Skilda köpkategorier — skogsbolag, stat, kommun, fysiska personer — har emellertid sinsemellan en väsentligt olikartad skattesituation. Detta gäller också fysiska personer inbördes. Skatten på uttaget skogskapital varierar betydligt mellan köparna. Detta medför att olika personer vid sin bedömning av priset måste beakta skatten i varierande grad, något som i sin tur medför att en av skatteförhållandena snedvriden konkurrenssituation uppstår. Också säljaren och hans situation påverkar givetvis prissättningen. I åtskilliga fall har denne inte anledning att ändra sin inställning i prisfrågan på grund av ändrat skattesystem, därför att han redan i nuvarande läge kan sälja skogsfastigheten utan skatt. Detta gäller alla som inte har förräds- eller värdeökning under innehavet. Överhuvudtaget torde en relativ prissänkning på skogsfastigheter ha svårt att slå igenom, i varje fall på kort sikt. En betydande trögriklighet föreligger på denna punkt. En omedelbar beskattning av kapitaluttag ur skogen skulle i många fall försvåra eller omintetgöra finansiering av ett fastighetsförvärv. En neutralisering av dessa effekter i fråga om konkurrensläge och finansiering är enligt delegationens mening nödvändig också med tanke på att en fortsatt ägoreglering och storleksrationalisering är nödvändig inom skogsbruket. Även här ligger lösningen i att skapa en rätt till avdrag för avsättning till en skogsfinansieringsfond.

I ett särskilt yttrande förordar även SSR kontantprincipen men ställer samma krav som lantbrukets skattedelegation. Även de övriga organisationerna inom skogsbruket, skogsindustriernas samarbetsutskott och Sveriges skogsägareförbund liksom skogsstyrelsen och domänverket, godtar denna princip. Det främsta motivet för en schablonberäkning av

den årliga inkomsten skulle enligt SSR:s mening vara att man därigenom skulle undvika uppskov av i och för sig önskvärda skogsuttag. Denna fördel kan dock inte uppväga de nackdelar som är förenade med en schablonberäkning. Även skogsstyrelsen behandlar frågan om beskattningsmetodens betydelse i avverkningshänseende. Att göra en samlad bedömning av hur ett skattesystem, det nuvarande eller ett tänkt, påverkar avverkningarnas bedrivande torde tillhöra de svårare uppgifterna. Det är svårt att avgöra i vilken grad uppskjutna avverkningar beror på skattetänkande eller på allmänna sparsamhets- eller konsolideringssträvanden, för att inte tala om bristande avsättningsmöjligheter eller brist på arbetskraft eller avverkningsorganisation. Skattesystemet torde inte vara det lämpligaste instrumentet för att påverka avverkningsbenägenheten. Det kan ju för övrigt inte ändras efter den önskade avverkningspolitiken. Enligt skogsstyrelsens uppfattning är kontantprincipen den bästa lösningen för skogsbrukets inkomstbeskattning om den kompletteras med vissa jord- och skogspolitiska åtgärder. Skogsstyrelsen framför farhågor att från rationaliseringssynpunkt önskvärda ägobyten och kompletteringsköp skulle kunna försvåras om möjligheterna till avdrag för värdeminskning försvinner.

Riksskattenämnden, som tillstyrker en övergång till kontantprincipen, pekar på möjligheten att genom en utökad statlig lånegaranti lösa de finansieringssvårigheter som det nya skattesystemet kan medföra.

Lantbrukets skattedelegation föreslår att bestämmelserna för en eventuell skogsfinansieringsfond utformas på följande sätt. Förutsättning för avsättning till fonden skall vara att avverkning ägt rum inom viss tid efter förvärvet. Rätt till avsättning bör sålunda föreligga om avverkning skett under det år fastigheten i fråga förvärvats eller under närmast följande tre beskattningsår. Avsättningsrätt bör föreligga vare sig det är fråga om nyetablering eller om tillskottsforvärv. Någon mot avsättningen svarande insättning på bankkonto skall inte ske utan avsättningen skall bestå i en ren räkenskapsåtgärd. Avsätt-

ningsbeloppet bör bestämmas till högst rotvärdet av de under perioden utförda avverkningarna och till högst 50 % av köpeskillingen eller däremot svarande värde. Om ägare till jordbruksfastighet i samband med jorddelningsförrättning ålagts att gälda ståndsksoglikvid bör avsättning emellertid få ske upp till hela likvidens storlek. Avsättningen bör uppgå till visst minimibelopp, förslagsvis 10 000 kr, dock inte mindre än en tjugondel av förvärvskostnaden. Gäller det avverkning för utgivande av ståndsksoglikvid bör endast den fasta och inte den relativa beloppsgränsen gälla. Belopp som avsatts till skogsfinansieringsfond bör återföras till beskattning efter en ordning som ansluter till normal innehavstid och normala amorteringsregler för jordförvärvslån mot statlig lånegaranti. Med utgångspunkt häri bör återföring ske från och med femte beskattningsåret efter förvävsåret med en tjugondel av det avsatta beloppet. Det bör dock ligga i den skattskyldiges val att ett eller flera år återföra större belopp. Övergår fastigheten till ny ägare genom köp, byte eller därmed jämförligt fång, återförs kvarstående belopp för det beskattningsår då överlåtelsen sker. Sker övergången genom bodelning, gåva, arv, testamente eller motsvarande, skall den nye ägaren återföra kvarstående belopp på det sätt som skulle gällt om den förra ägaren fortfarande innehaft fastigheten. Rätten bör tillkomma fysisk person, oskiftat dödsbo, familjestiftelse, handelsbolag och kommanditbolag. Den som vill utnyttja rätten till avdrag för avsättning har att redovisa sina inkomster och utgifter enligt bokföringsmäsiga grunder.

Delegationen behandlar även frågan om det katastrofskydd vid stormfällning, snöbrott, skogsbränder o. d. vilka händelser i många fall medför starka ingrepp inte endast i den avverkningsbara skogen utan också i det producerande skogskapitalet. Fastighetens belåningsvärde minskar och ägaren kan komma att vidkännas betydande återställningskostnader. Vid lån med inteckning i fastigheten som säkerhet krävs i ett sådant läge vanligen en extraordinär amortering eller ibland en omgående inlösen av hela lånet — i synnerhet gäller detta vid lån med statlig

kreditgaranti. En omedelbar beskattning av den i samband med skada erhållna skogsintäkten — virkeslikvider och eventuella försäkringsersättningar — kan därför sätta skogsägaren i en mycket besvärande likviditetssituation. För reglering av lånen blir endast den efter skatt återstående delen av skogsintäkten tillgänglig. Delegationen finner att denna fråga bäst löses genom att skogsintäkt på grund av skada av angivet slag ges speciell rätt för skogägaren att utnyttja möjligheten till avsättning till skogsfinansieringsfond. Det är emellertid i första hand relativt sett mera betydande katastroffall som behöver skyddas. För rätt till fondavsättning bör krävas att skadan gäller ett virkesförråd på minst 20 % av fastighetens hela förråd vid skadetillfället. Skogsintäkten på grund av skadan måste dock överstiga 5 000 kr.

Skogskontosystemet

I fråga om de av skogsskattekommittén föreslagna ändringarna i skogskontosystemet har flertalet av skogsbrukets organisationer endast i detaljer haft anmärkningar att framföra. Ett par av yttrandena förtjänar dock särskild uppmärksamhet.

Skogsindustriernas samarbetsutskott understryker liksom skogsskattekommittén behovet av en liberalisering av skogskontobestämmelserna om kontantprincipen genomförs. Utskottet vill emellertid gå längre i detta avseende än kommittén föreslagit. Skäl föreligger sålunda enligt utskottets mening att medge att kontot får utnyttjas som säkerhet även för andra kostnader i skogsbruket än kostnader för förvärvet av fastigheten. Den ökande mekaniseringen av skogsbruket med dess krav i fråga om maskinell utrustning samt i fråga om vägar och anläggningar för avlägg medför ständigt växande behov av likvida medel. Den belåningsrätt vid kompletteringsförvärv som skogsskattekommittén föreslagit bör gälla vare sig avverkning ägt rum på den förvärvade fastigheten eller fastighetsdelen eller på tidigare innehavd fastighet. Samarbetsutskottet går även in på frågan om återförandet av skogskontomedlen till beskattning. Skogsskattekommittén har, säger

utskottet, föreslagit att skogskontomedlen normalt skall återfalla till beskattning med en tiondel per år. Kommittén synes härvid i alltför hög grad ha utgått ifrån skogskontots skatteutjämnande funktion. I och med att brukningsenheterna enligt de skogspolitiska målsättningarna successivt ökar i storlek samt krav uppstår på en såvitt möjligt jämn systerställning i skogsbruket, ökar emellertid också skogskontots betydelse såsom systerställningsutjämnande faktor. Det synes därför vara angeläget att en automatisk återbetalning av skogskontomedel inte blir obligatorisk.

Lantbrukets skattedelegation ansluter sig till skogsskattekommitténs förslag om sådana ändringar i reglerna för skogskontot som verkar i riktning mot förbättrade möjligheter till inkomstutjämnning. Delegationen framför bl. a. följande önskemål i fråga om reglernas utformning.

Avverkningar under innehavet som orsakar att det ingående skogskapitalet minskar medför i nuvarande system rätt till värdeminskningsskatt. Denna rätt ger med eller utan kombination med skogskontoinsättning en viss inkomstutjämnning men därjämte en tillgång på likvida medel som icke begränsas av inkomstbeskattning. Även i kontantprincipen måste kravet på likvida medel för ändamålsenliga och nödvändiga investeringar i jordbruket och skogsbruket tillgodoses. Skogsskattekommitténs förslag att skogskontomedlen skulle få belånas för bestridande av kostnader för fastighetsförvärv är otillräckligt. Kommittén har sålunda helt bortsett från de behov av medel som för andra investeringar än fastighetsförvärv kontinuerligt kan uppstå under innehavstiden och som i nuvarande system kan helt eller delvis tillgodoses genom att skogskapital omsätts. Om kommitténs förslag genomförs skulle besvärande konsekvenser för jordbrukets och skogsbrukets utveckling uppkomma. Detta problem skulle lösas om skyldigheten att insätta medel på skogskontot begränsas till den skatt som belöper på uppskovsbeloppet. Återstoden av belopp som inflyter vid avverkning eller rotförsäljning skulle då kunna utnyttjas i den skattskydliges verksamhet. Delegationen framhåller att dess förslag förutsätter att

bokföringsmässig redovisning av inkomst av jordbruksfastighet tillämpas. Ur teknisk och administrativ synvinkel skulle denna lösning vara att föredra framför en utökning av möjligheten till belåning av skogskontomedel.

Kostnader för skogsvägar¹ och skogsodling

Skogsbrukets organisationer noterar med tillfredsställelse skogsskattekommitténs förslag att avdragsrätten för kostnad för anläggning av skogsvägar utvidgas. Lantbrukets skattedelegation understryker sålunda att kommitténs alternativförslag om rätt till omedelbart omkostnadsavdrag för hela anläggningskostnaden för skogsväg är sakligt starkt motiverat. Sveriges Skogsägareföreningars Riksförbund anser med hänvisning till att en del av skogsvägskostnaden fortfarande får betraktas som en investeringskostnad det vara rimligt att avdrag medges med 75 % av hela kostnaden, vilket skulle överensstämma med de avdragsbestämmelser som förväntas komma att gälla för jordbrukets markanläggningar. Riksförbundet föreslår att, om avdragsrätten skall tidsmässigt fördelas, avskrivningstiden sätts till fem år i stället för av kommittén föreslagna tio år och att beloppsgränsen för omedelbart avdrag bestäms till 10 000 kr i stället för 5 000 kr som kommittén angivit. Den kortare avskrivningstiden anser riksförbundet motiverad av att många skogsvägar tillkommer för exploatering av befintligt skogskapital och inte för ett långsiktigt behov. För en höjning av den nämnda beloppsgränsen talar den fortgående penningvärdeförsämringen. Då de mera stadigvarande skogsvägar som det här är fråga om måste anses ha något värde utöver värdet som skogstransportled och även ha något kvarstående värde efter avskrivningstiden, föreslår skogsstyrelsen att avskrivningsrätten begränsas till 2/3 eller 3/4 av anläggningskostnaden. Det är dock mycket önskvärt att avskrivningen inte behöver ske med lika belopp under den tioåriga avskrivningsperioden utan kan anpassas till avverkningsinkomsterna. Samma resultat skulle kunna uppnås om skogsägaren själv medges rätt att

¹ Jfr not 1, s. 158.

avgöra när på skogskonto inestående medel skall beskattas. Förslaget att visst belopp, t. ex. 5000 kr, skall få avskrivas på en gång tillstyrks av skogsstyrelsen. Även om skäl kunde anföras för en kortare avskrivningstid än tio år i vissa fall, synes det med hänsyn till de ifrågavarande vägarnas normalt mera stadigvarande karaktär lämpligt att den tioåriga avskrivningstiden kvarstår. Enligt riksskatte-nämnden bör avdragsreglerna för skogsvägar anpassas till 1969 års avskrivningsregler för markanläggningar. Detta innebär att avdrag för värdeminskning av skogsvägar bör medges med 75 % av anskaffningskostnaden och att årligt värdeminskningsskattavdrag bör få åtnjutas med 5 %. Någon anledning att medge avdrag för hela anskaffningskostnaden för permanenta skogsvägar kan inte föreligga. Åtskilliga skogsvägar torde alltjämt få anses ha en så lång varaktighet att värdeminskningsskattavdrag i själva verket inte borde ifrågakomma. Sveriges industriförbunds representant i nämnden reserverade sig emellertid mot nämndens uttalande och åberopade att praktiskt taget samtliga enskilt byggda vägar och huvudparten av de samfälliga vägar som framdeles färdigställs blir att hänföra till s. k. engångsvägar utan betydelse för skogsbruket sedan erforderliga förnyingsarbeten verkställts efter avverkningen. En enhetlig behandling av kostnaderna för skogsvägar är därför motiverad.

Skogsskattekommitténs förslag att kostnad för skogsplantering alltid skall hänföras till driftskostnader och således vara avdragsgilla tillstyrks av skogsbrukets organisationer. Under åberopande att statsbidrag som utgår till näringsidkare för att bestrida avdragsgilla omkostnader i verksamheten är att betrakta som skattepliktig intäkt betonar skogsstyrelsen angelägenheten av att de nya avdragsreglerna ifråga om vägar och skogsodling inte får till resultat att vissa markägare kommer i en sämre ekonomisk situation än tidigare.

Utredningens förslag

System för inkomstbeskattningen

I sitt yttrande över skogsskattekommitténs

förslag riktade skogspolitiska utredningen två fundamentala invändningar mot en schablonbeskattning som innebär att den årliga tillväxten hänförs till intäkt oavsett om den uttagits eller inte. Dels föreligger stora svårigheter att fastställa den genomsnittliga årsinkomsten för de särskilda fastigheterna, vare sig man vid beräkningen utgår från det taxerade skogsbruksvärdet eller från en självständig bedömning av de grundläggande faktorerna för beräkningen: arealen skogsmark, markens godhetsgrad och priset per kubikmeter virke. Dels synes det inte vara förenligt med skatteförmågeprincipen att beskatta en årlig beräknad inkomst inom områden (de s. k. nollområdena) där nettointäkt uppkommer endast med lång tids mellanrum. Man vet ju inte om och när skogsuttag i framtiden överhuvudtaget blir möjligt. Utredningen avvisade därför denna form av beskattning. Vad som i remissyttrandena anförts till förmån för en preliminär arealbeskattning rubbar inte utredningens ståndpunkt i förevarande avseende

Den slutgiltiga skatten avses vid ett system med preliminär arealbeskattning bli densamma som vid beskattning av den realiserade inkomsten. Följaktligen blir även skogsägarnas ekonomiska nettoutbyte vid avverkning opåverkat av beskattningssystemet. Enda skillnaden mellan systemen gäller periodiseringen av skattebetalningarna. Införandet av en preliminär arealbeskattning får därför sin huvudsakliga påverkan på skogsägarens handlande via likviditetsförhållandena.

På dessa grunder kan utredningen inte förorda en övergång till arealbeskattning.

Även skogsbrukets intresseorganisationer avvisar med bestämdhet en schablonmetod. De använder därvid i stort sett samma argumentation som skogsskattekommittén och skogspolitiska utredningen. Särskilt understryker lantbrukets skattedelegation och SSR de utomordentliga svårigheter som möter vid inkomstbeskattningen av jordbruksfastighet om inkomsten skall bestämmas delvis med hänsyn till faktiska intäkter och utgifter och delvis efter schablon. Det är för övrigt inte säkert att en schablonmetod har de fördelar i avverkningshänseende som stundom görs

gällande. Skattedelegationen anser sålunda liksom skogsskattekommittén att en sådan metod mycket väl kan tänkas leda till större skogsuttag än vad som är förenligt med långsiktigt skogsbruk. I varje fall är det inte självklart, säger delegationen, att även en mycket väl genomtänkt schablonmetod kan avpassas så att den i sig själv styr avverkningarna till en från alla synpunkter lämplig omfattning och inriktning. I den mån avverkningstakten behöver stimuleras, måste medel därför sökas efter andra vägar än via en schablonbeskattning, vars konsekvenser inte alls kan överblickas. Schablonmetoden skulle, framhåller SSR, omöjliggöra den förenkling som är det främsta målet för den tänkta skattereformen. Till dessa invändningar vill skogspolitiska utredningen foga den anmärkningen att en övergång från det nuvarande till ett system däri schablonbeskattning ingår erbjuder särskilda problem. Det torde knappast uppfattas som rättvist att alla skogsägare omedelbart skall börja beskattas på samma sätt oavsett hur stor deras tillgång på avverkningsbar skog är och därmed möjligheten till skogsuttag.

Enligt nuvarande system för skogsbeskattning skall värdet på växande skog inte ingå i den årliga skattemässiga inkomstberäkningen. Det har diskuterats om inte den växande skogen kan infogas i inkomstberäkningen för jordbruksfastighet på samma sätt som lagervärden ingår i inkomstberäkningen för rörelse. Inkomsten av jordbruksfastighet skulle med en sådan metod kontinuerligt påverkas av förändringarna i det befintliga skogsbeståndet på samma sätt som inkomstberäkning för rörelse påverkas av värdena på in- och utgående varulager. Enligt skogsskattekommittén talar övervägande skäl mot att införa in- och utgående värden på den växande skogen i beräkningen av inkomst av skogsbruk på liknande sätt som gäller i fråga om lagervärdena i rörelse. Kommittén anförde bl. a. följande skäl för sin ståndpunkt. Uppskattningen av växande skog måste av naturliga skäl bli mycket ungefärlig. Detta leder till att inkomstberäkningen får en icke önskvärd karaktär av skönsmässighet. Om den växande skogen behandlas som omsätt-

ningstillgång måste beskattning ske i samband med fastighetsförsäljning. Man får ett avräkningssystem med åtminstone samma svårigheter som enligt nuvarande system. I fråga om hälften av skogsarealen i landet — de allmänna skogarna och bolagsskogarna — sker ägoutbyten endast undantagsvis, varför något återförande till beskattning av nedskrivningarna av dessa skogar inte skulle komma i fråga. Därtill kommer att de juridiska personernas förvärv till största delen skett för mycket länge sedan och under sådana förhållanden att något ingående värde inte finns eller att något sammanhang mellan förvärvet och nutida förändringar i den växande skogens kubikmassa och värde inte kan anses föreligga. Även de skogliga remissinstanserna tar avstånd från denna beskattningsmetod. Lantbrukets skattedelegation säger att ytligt betraktad och från teoretisk synpunkt förefaller metoden tilltalande, i synnerhet om inkomstberäkningen för jordbruksfastighet i övrigt sker enligt bokföringsmässiga grunder. Men den praktiska tillämpningen är närmast ogenomförbar. Den växande skogen kan inte med rimligt krav på säkerhet bestämmas i fråga om kvantitet och värde på samma sätt som varulager i rörelse. Detta problem föreligger också i nuvarande system med värdeminskningsavdrag, men det skulle betydligt förstärkas i det här diskuterade systemet, inte minst därför att antalet tillfällen, då bedömningar av kvantitet och värde erfordras, skulle mångdubblas jämfört med nu. Metoden innebär ingen förenkling. Den är svår att överblicka för de flesta skattskyldiga. Ojämnta beskattningsresultat skulle uppkomma. Målet med en skattereform kan inte uppnås genom en övergång till ett sådant system. Skogsindustriernas samarbetsutskott och SSR anför liknande synpunkter. Lantmäteristyrelsen och lantbruksstyrelsen uttalar viss tveksamhet. Vilken betydelse man skall tillmäta de svårigheter som är förenade med denna metod beror enligt lantbruksstyrelsen på hur höga krav som ställs på utredning och bevisning i jämförelse med de realistiska möjligheter som överhuvud kan påräknas för att nå en rättvis skogsbeskattning med någon annan metod. Av samma skäl som skogsskattekommittén

och lantbrukets skattedelegation anför anser skogspolitiska utredningen att nämnda metod inte bör ifrågakomma vid en reform av skogsbeskattningen.

Möjligheterna att förbättra nuvarande system är enligt skogsskattekommittén mycket begränsade, främst beroende på att inkomstberäkningen i avsevärd omfattning bygger på faktorer som inte ens tillnärmelsevis kan bestämmas med samma grad av säkerhet som vanliga intäkter och avdrag i andra förvärvskällor. Kommittén syftar härvid på sådana faktorer som storleken av virkesförråd, tillväxt och skogsuttag samt värdet på förråden. Lantbruksstyrelsen anser däremot en förenkling möjlig. Enligt styrelsens mening är det nuvarande skattesystemets största brister dels svårbegripligheten och dels att inflationen urholkar det reella värdeminskningens avdraget vid nuvarande regler för beskattning under innehavet. Det äldre skogsinnehavets ofta låga ingångsvärde per kubikmeter minskar avdragsmöjligheterna och försämrar möjligheterna att delvis finansiera köpet med avverkning på den nyförvärvade skogen. Denna nackdel skulle man emellertid kunna komma förbi genom att ha kvar endast förrådsmetoden, varvid avdraget skulle räknas i aktuella virkespriser vid avverkningen liksom vid fastighetsförsäljning. Om man behåller ett förenklat system, skulle man också behålla vedertagna grundprinciper om beskattning av produktionen under innehavstiden och samtidigt undvika beskattning av kapitalminskning. Skogsbrukets organisationer är emellertid i stort sett ense om att några förutsättningar att genom partiella ändringar eliminera det nuvarande systemets negativa sidor inte föreligger. Denna uppfattning delas av riksskattenämnden som konstaterar att några mera betydande förenklingar inom ramen för det nuvarande systemet inte är möjliga att åstadkomma. Skogspolitiska utredningen instämmer häri.

Enligt skogsskattekommitténs uppfattning är det enklaste sättet att genomföra en rationell beskattning av skogsinkomsterna att systemet med avdrag för minskning av ingångsvärde och ingående virkesförråd slopas. Därmed kan man också avstå från att

beskatta skogsinkomst i samband med fastighetsförsäljning. Nackdelar för de skattskyldiga av ojämna skogsinkomster på grund av beskattningens progressivitet kan enligt kommittén i huvudsak hävas genom de föreslagna ändringarna beträffande skogskontosystemet. Bland dessa ändringar ingår öppnande av möjlighet att i vissa fall få begagna skogskontomedel som säkerhet för krediter. Möjligen kunde, framhöll kommittén, tänkas att önskvärda ägarbyten underlättades genom skapandet av lämpliga låneformer. Finansieringsproblemen borde i den mån de hänförde sig till beskattningen kunna bemästras även vid skogsbeskattning enligt kontantprincipen.

I sitt yttrande över skogsskattekommitténs förslag förordade skogspolitiska utredningen att kontantprincipen snarast genomförs. Utredningen betonade att skäl inte förelåg att avvakta resultatet av de förslag utredningen kommer att framlägga i övriga frågor. Även om, framhöll utredningen, vid en samlad bedömning andra krav i vissa avseenden skulle kunna komma att ställas på skattesystemet, behöver emellertid ett genomförande av dessa inte försvåras av att skogsskattekommitténs förslag realiseras. I det följande vill utredningen utveckla de motiv som varit bestämmande för dess ställningstagande, därvid utredningen också skall granska vissa förslag som framförts av andra remissinstanser. Helt naturligt kommer utredningen att särskilt beakta de närings- och skogspolitiska aspekterna. De skattetekniska och skattepolitiska synpunkterna anser sig utredningen inte ha anledning att gå närmare in på. Såvitt utredningen kan bedöma torde utredningens förslag inte skapa några särskilda svårigheter i dessa avseenden.

Reglerna på skogsbeskattningens område bör givetvis utformas så att menliga verkningar inte uppstår i skogspolitiskt hänseende. Om så kan ske från skattepolitisk synpunkt bör de tvärtom ges ett sådant innehåll att de främjar en god skogspolitik.

Det första problem som här möter är frågan om resultatutjämnning. I det enskilda skogsbruket kan variationerna i inkomst mellan olika beskattningsår vara mycket betydande.

Det finns all anledning att anta att dessa variationer framdeles kommer att öka i takt med den skogsekonomiska och avverknings-tekniska utvecklingen. En förutsättning för ett lönsamt och rationellt skogsbruk är nämligen en stark koncentration av avverknings-uttagen. Inte sällan kan det bli tal om avverkning endast någon eller några få gånger under den tid en person innehar en skogsfastighet. För att upphäva eller i varje fall hindra de nackdelar som skapas av det ojämna utfallet av skogsinkomsterna tillkom skogskontosystemet. Med den utveckling som pågår inom skogsbruket kommer kontots betydelse att öka. Också en övergång till kontantprincipen förutsätter ökade möjligheter till resultatutjämning, något som understukits av skogsskattekommittén. Kommittén anförde på denna punkt bl. a. följande: Om beskattning av skogsinkomsterna anordnas enligt kontantprincipen går skogsägarna miste om den möjlighet till utjämning av inkomsterna mellan olika år som det nuvarande systemet med värdeminskningssavdrag erbjuder. Det synes därför naturligt att vid en sådan övergång väsentligt vidga möjligheterna till utjämning genom skogskontosystemet. Kommittén föreslog därför att uppskovsrätten skulle få omfatta hela rotvärdet resp. 65 % av köpeskillingen för avyttrade eller i egen rörelse använda skogsprodukter, mot nu gällande 60 resp. 40 %. Skogspolitiska utredningen anslöt sig i sitt remissyttrande till kommittéförslaget i denna del. Förslaget stöds av skogsbrukets organisationer. En länsstyrelse påpekar att skogsskattekommitténs bedömning av relationen mellan rotvärdet och kostnadsdelen är orealistisk. Sedan den nuvarande lagstiftningen om skogskonto tillkom 1954 har nämligen skett en förskjutning i relationen mellan rotvärdet och avverkningskostnaderna. Enligt länsstyrelsen bör därför övervägas om inte uppskovsrätten bör begränsas till 50 % av köpeskillingen för avyttrade eller i egen rörelse använda produkter. Då det är ojämnheten i utfallet av skogsinkomsterna som föranlett skogskontolagstiftningen, synes det av länsstyrelsen åberopade förhållandet inte böra tillmätas någon betydelse. Med hänsyn till den minsk-

ning i utjämningsmöjligheterna som såsom nyss nämnts ett genomförande av kontantprincipen innebär finns enligt skogspolitiska utredningens uppfattning inte anledning att frånga vad skogsskattekommittén föreslagit på denna punkt.

Vad härefter beträffar finansieringsfrågan får skogspolitiska utredningen anförda följande. Beskattning enligt kontantprincipen anses skapa svårigheter för såväl skogsbrukets yttre rationalisering som skogsägarnas möjligheter att vidta andra skogliga åtgärder. För att i någon mån avhjälpa dessa svårigheter föreslog skogsskattekommittén att den som förvärvade en skogsfastighet skulle äga förfoga över medel som influtit vid avverkning i nära samband med förvärvet och som insatts på skogskonto. Kommitténs tankegång att finansieringsproblemen i övrigt kan lösas genom att skapa lämpliga låneformer delas av riksskattenämnden. Skogspolitiska utredningen föreslog i sitt remissyttrande att den av skogsskattekommittén föreslagna rätten att disponera över medel på skogskonto utvidgas till de fall då det är fråga om anskaffande av medel för skogsodling, skogsdikning, skogsväggbyggnad eller andra företag som visas vara av väsentlig betydelse för rationell skogsdrift på fastigheten, häri inräknat utgifter för skogsbrukets yttre rationalisering. Skogsindustriernas samarbetsutskott pekar på det betydande finansieringsbehov som den fortgående mekaniseringen av skogsbruket medför, särskilt när det gäller anskaffning av maskinell utrustning och — beroende på skogsbeskattningsreglernas slutliga utformning — väg- och avläggsanläggningar. Övervägande skäl talar enligt utskottet för att skogskontot skall få utnyttjas som lånesäkerhet även för sådana ändamål.

Lantbrukets skattedelegation anger två vägar för att komma till rätta med finansieringsproblemet. I vad detta avser förvärv av fastighet löses det bäst genom att införa rätt till avsättning till en skogsfinansieringsfond, se s. 161. Om kontantprincipen kompletteras med en sådan rätt tillgodoses på ett smidigt sätt både önskemålet om en förenklad skogsbeskattning och kravet på goda finansieringsmöjligheter. I vad gäller behov av medel

för investeringar av olika slag under den tid fastigheten innehas kan finansieringsproblemet lösas genom att ändra de gällande skogskontoreglerna så att skyldigheten att göra insättning på skogskonto begränsas till den del av uppskovsbeloppet som motsvarar på detta belöpande skatt. Schablonmässigt kan föreskrivas att hälften av uppskovsbeloppet alltid skall inestå på bankkonto.

Det ankommer på skogspolitiska utredningen att överväga frågan om statligt kreditstöd till skogsbruket. I direktiven för utredningens arbete uppmärksammar departementschefen sålunda frågan om statligt stöd bör utgå dels till förvärv av skogsmark som ingår i kombinerade jordbruk och skogsbruk, dels till förvärv respektive yttre rationalisering av särskilda skogsbruksfastigheter. Departementschefen anser starka betänkligheter föreligga mot stödformer som är att betrakta som subventionering av skogsbruksdriften. Genom att införa en rätt till avdrag för avsättning till skogsfinansieringsfond löser man enligt utredningens mening på ett enkelt och tillfredsställande sätt finansieringsproblemet till viss del. För det första underlättar man förvärv av skogsmark i de fall som nämnts av departementschefen i direktiven. För det andra löser man också de likviditetsproblem som kan uppstå vid katastrofer av olika slag, stormfällningar, skogsbränder etc. Utredningen vill därför tillstyrka förslaget om rätt till avdrag för avsättning till en skogsfinansieringsfond på sätt som skisserats av lantbrukets skattedelegation. På en punkt vill emellertid skogspolitiska utredningen anmäla en avvikande ståndpunkt. Som förut nämnts skall avsättningen till fonden bestå i en ren räkenskapsåtgärd. Avsatt belopp skall kontinuerligt återföras till beskattning under tiden för fastighetsinnehavet. Någon skyldighet att insätta medlen i bank skall inte föreligga. Skogsskattekommittén övervägde om inte medlen på skogskonto skulle få disponeras fritt men avvisade denna tanke med hänsyn till de svårigheter som detta skulle kunna skapa för den skattskyldige och på det värde som insättningen innebar från kontrollsynpunkt. Lantbruksförbundets skattedelegation och SSR anser att man undviker dessa svårigheter

om inkomstredovisningen sker enligt bokföringsmässiga grunder. Skogspolitiska utredningen kan emellertid inte finna att förutsättning för avsättning skall vara att redovisning sker på detta sätt. Samma kontrollmöjlighet som en bokföringsmässig redovisning ger kan uppnås genom att ålägga den skattskyldige att varje år i sin deklaration eller bilaga till denna redovisa fonden och de förändringar som denna kan ha undergått under beskattningsåret. Redovisning i denna form tjänar därjämte i samma mån som den bokföringsmässiga redovisningen som en påminnelse för den skattskyldige om den skatteskuld som åvilar honom. Det måste sålunda anses fullt tillräckligt att uppställa krav på att redovisning sker på sådant sätt att tillfredsställande kontroll kan utövas. Med denna avvikelse ansluter sig skogspolitiska utredningen till det väckta förslaget om skogsfinansieringsfond.

Då avsättning till skogsfinansieringsfond får göras endast vid avverkning i nära anslutning till förvärv av skogsfastighet, kompletterar skogskontot fonden under förutsättning att den skattskyldige antingen får disponera över de på kontot inestående medlen på sätt skogspolitiska utredningen och skogsindustriernas samarbetsutskott föreslagit eller att i enlighet med lantbrukets skattedelegations förslag insättningskyldigheten begränsas till belopp som motsvarar skatten på det inkomstbelopp för vilket anstånd med skatten medgivits. Skogspolitiska utredningen anser att båda dessa vägar bör övervägas. Det synes dock tveksamt om den av skattedelegationen föreslagna vägen är framkomlig, bl. a. med hänsyn till de skattskyldigas olika skatteläge.

Skogspolitiska utredningen ansluter sig sålunda till förslaget om övergång från nuvarande skogsbeskattningssystem till kontantprincipen och till förslaget om skogsfinansieringsfond. Vidare bör enligt utredningens mening skogskontosystemet utformas så att det ger den skattskyldige möjlighet att åtminstone i viss utsträckning disponera över på skogskonto inestående medel för angelägna skogliga åtgärder. Utredningen vill härutöver understryka sitt uttalande i sitt remissyttrande att förslaget om ett nytt

system för skogsbeskattningen snarast bör genomföras.

Skogskontosystemet och föreskrifterna om ackumulerad inkomst

Utredningen vill erinra om att den i sitt remissyttrande uttalade en viss tveksamhet, när det gäller den föreslagna skyldigheten att årligen, oavsett om uttag från kontot skett eller inte, skatta för viss del av de på kontot inestående medlen. Utredningen anförde vidare: "Enligt gällande bestämmelser ankommer det på den skattskyldige själv att bestämma när och med vilket belopp uttag skall ske och därmed även när beskattning skall ifrågakomma. Skogsskattekommittén har föreslagit en i princip obligatorisk årlig beskattning med hänsyn till att det i praktiken visat sig att de skattskyldiga alltför mycket fäster avseende vid uppskovsmöjligheten och förbiser de negativa konsekvenserna av att alltför länge skjuta på beskattningen till framtiden. Mot denna bakgrund synes kommitténs förslag kanske motiverat men utredningen vill framhålla att det här närmast är fråga om upplysning hur skogskontot lämpligen bör skötas och att en lämplig information från skogsägareorganisationerna och inte minst från kreditinstituten, vilkas information hittills inte synes ha varit tillräckligt vägledande, skulle göra bestämmelsen överflödig". Ett liknande uttalande har gjorts av skogsstyrelsen. SSR anför att en kontinuerlig beskattning i vissa fall kan vara berättigad medan den i andra fall kan vara till avsevärd nackdel. Enligt skogsskattekommitténs förslag bör befrielse från kontinuerlig beskattning kunna medges om särskilda skäl föreligger. SSR anser det vara rimligt att begreppet särskilda skäl i tillämpningen ges en liberal tolkning. Skogsindustriernas samarbetsutskott uttalar att en automatisk återbetalning på skogskontot inte bör vara obligatorisk med hänsyn till kontots betydelse som sysselsättningsutjämnande faktor. Det sistnämnda uttalandet har ökat skogspolitiska utredningens tveksamhet i förevarande avseende.

Utredningen har ovan berört vissa andra möjligheter att utjämna skogsinkomsterna.

Ur sitt remissyttrande vill utredningen återge följande: "Tillämpningsområdet för förordningen angående beräkning av statlig inkomstskatt för ackumulerad inkomst är f. n. i huvudsak begränsat till intäkt av skogsbruk genom avyttring av växande skog i samband med avyttring av marken. Det är emellertid förhållandevis vanligt och kommer av allt att döma att bli allt vanligare att virkesuttagen av arbetstekniska och andra skäl kommer att koncentreras till större avverkningar med flera års mellanrum. De kostnader som är förbundna med dessa avverkningar och efterföljande skogliga åtgärder är betydande och förutsätter tillgång till likvida medel. Skogsägaren kan då — i varje fall om han inte eller endast i begränsad grad äger disponera över medel som insätts på skogskonto — utestängas från de möjligheter till utjämning av inkomsterna som lagstiftaren uppenbarligen ansett böra tillkomma honom. Den möjlighet att disponera över skogskontomedel som utredningen här ovan förordat kan inte kompensera den dispositionsfrihet över inflytande intäkter som den har som kan utnyttja rätten till särskild skatteberäkning för ackumulerad inkomst. Skogspolitiska utredningen föreslår därför att den nämnda förordningen göres tillämplig på ackumulerad inkomst genom avyttring av skogsprodukter och upplåtelse av avverkningsrätt överhuvudtaget. Det bör stå i den skattskyldiges eget val vilken utjämningsmetod han vill utnyttja".

Beskattningen och den yttre rationaliseringen

I detta sammanhang vill skogspolitiska utredningen till behandling ta upp vissa finansieringsproblem som berör skogsbrukets yttre rationalisering. Strukturrationaliseringen spelar en viktig roll för skapandet av lönsamma brukningsenheter inom privat-skogsbruket. För genomförandet av strukturrationaliseringsåtgärder inom ramen för jord- och skogspolitiken förväntas den nya fastighetsbildningslagen, som trädde i kraft den 1 januari 1972, kunna bli ett effektivt instrument. Det är emellertid inte tillräckligt

med i och för sig effektiva medel för själva genomförandet av strukturrationaliseringsåtgärderna. De måste kompletteras och samordnas med andra åtgärder som skapar intresse och benägenhet hos markägarna för önskvärda åtgärder. Det är bland annat av vikt att skattepolitiken utformas så att den inte motverkar utan underlättar strukturrationaliseringen. Vissa av nu gällande skattebestämmelser har också utformats i sådant syfte. För att underlätta skogsägarnas medverkan vid rationalisering infördes sålunda 1959 den bestämmelsen att skogsägare som avverkar skog för att få medel till skogslikvid efter tillskottsförvärv genom lantmäteriförrättning har rätt till värdeminskningsskatt med belopp som motsvarar rotvärdet av den försålda skogen. Avdrag får dock ske med högst likvidens belopp. Skogsägaren behöver inte förebringa någon utredning om värdet av den skog som återstått vid beskattningsårets utgång. Hans ingångsvärde skall anses ha nedgått med rotvärdet av den uttagna skogen. Förutsättning för avdrag är att avverkning eller rotförsäljning skett inom tre år efter det förrättningen fastställdes.

Om inkomst av skogsbruk skall beskattas enligt en kontantmetod, förlorar den som utökar sitt skogsinnehav vare sig med eller utan lantmäterimyndighets medverkan genom marköverföring, tillköp eller på annat sätt den rätt till värdeminskningsskatt som han enligt gällande beskattningsregler eventuellt har. Han skulle emellertid i stället kunna få rätt att avsätta inflytande skogsinkomster till den tidigare diskuterade skogsfinansieringsfonden eller till skogskonto med möjlighet att disponera över de på kontot inestående medlen. Den som köper till mark för att förstora sitt tidigare fastighetsinnehav kommer i samma beskattningssituation som den köpare som nyetablerar sig som skogsägare. Beskattningen kan därför ha en konserverande effekt på fastighetsstrukturen. Det är därför önskvärt att man ger den som köper i rationaliseringssyfte någon form av stimulans som gör honom mer benägen för tillköp och kanske mer konkurrenskraftig än den som i nyetableringssyfte köper en redan befintlig fastighet som eljest skulle ingått i en större

enhet. En sådan form av stimulans skulle kunna vara att vid storleksrationalisering, vare sig den sker genom köp eller marköverföring, tillåta större avsättningar till skogsfinansieringsfonden än de för normalfallet föreslagna 50 procenten av köpeskillingen. Med ett högre tak för avsättningen skulle självfinansieringsgraden bli större. Skogspolitiska utredningen vill rekommendera denna väg för att stimulera till storleksrationalisering. Det synes utredningen inte obefogat att medge avsättning av hela köpeskillingen eller i vart fall 75 % av denna, dock givetvis högst ett belopp som motsvarar det avverkade virkets rotvärde. Att här gå fram skattevägen är inte någon nyhet. De ändringar som 1959 vidtogs i skattelagstiftningen för att främja rationaliseringssträvandena gick längre, då de i många fall innebar inte endast som här är fallet ett uppskov med beskattningen utan en direkt skattelättnad.

I förarbetena till 6 kap. i den nya fastighetsbildningslagen hänvisas till skogspolitiska utredningens uppdrag att undersöka möjligheterna att stimulera till åtgärder som syftar till att nå en förbättrad arrondering. Vid fastighetsreglering skulle enligt förslaget till skogsfinansieringsfond möjlighet föreligga för skogsägaren att fondera skogslikviden, dvs. den ersättning som vid regleringen kan utgå till honom i utjämnande syfte. Från lantmäterihåll har ifrågasatts om inte fondering borde medges med minst 50 % av värdet av hela det nyförvärvade området, dock högst med belopp som motsvarar avverkat virkes rotvärde. Enligt den tänkta huvudregeln för avsättning till skogsfinansieringsfond skulle skogsägaren vid fastighetsförvärv äga rätt att till fonden avsätta rotvärdet av avverkningarna under förvärvsåret och de därefter följande tre beskattningsåren, dock högst med belopp som motsvarar 50 % av köpeskillingen för fastigheten. Motivet för denna begränsning är att man kan utgå från att normalt kan lån vid förvärv av jordbruksfastighet erhållas tämligen lätt och till relativt låg räntekostnad och med lång amorteringstid upp till grovt räknat 50 % av köpeskillingen. Vid markbyten skulle det räcka med rätt att avsätta skogslikviden. Syftet med fonderingsrätten

skulle därmed vara uppnått. Skogspolitiska utredningen anser emellertid att det med hänsyn till angelägenheten att stimulera intresset för omarrondering skulle vara värdefullt om avsättningsrätt medgavs till samma procent av värdet av det nyförvärvade området som anses böra gälla vid storleksrationalisering. För detta förslag talar också att man skulle få en likartad behandling av tillköp av mark och markbyten. Enligt de numera gällande fastighetsbildningsreglerna betraktas ett markbyte som marköverföring i likhet med tillskott av mark genom köp. Genom att markbyten regelmässigt kombineras med storleksrationalisering får anordningen vidare den praktiska betydelsen att man inte behöver skilja mellan köpeskillning och skogslikvid. Hela systemet med avsättning till skogsfinansieringsfond blir enhetligare genom att avsättningarna baseras på förvärvskostnaderna för de nyförvärvade områdena.

Vid bildandet av gemensamhetsskog uppkommer vissa skatte- och finansieringsproblem. Dessa synes vara begränsade till de fall då andelstalsberäkningen inte grundas på den tillskjutna skogens värde utan då en eller flera delägare har att betala skogslikvid för skog som han erhållit utöver eget tillskott. Att få medel till skogslikviden kan i sådant fall vara särskilt svårt för den skogsägare som tillskjutit all sin skog eller en väsentlig del av denna. Han har då kanske inga möjligheter att finansiera likviden genom att belåna på skogskonto inestående medel. Inte heller har han möjlighet att betala likviden med fonderade obeskattade medel. Det torde vara en allmänt omfattad mening att bildandet av gemensamhetsskog är en av de vägar som leder till förbättrade brukningsförhållanden inom skogsbruket. Skogspolitiska utredningen finner det därför vara mycket angeläget att stödja strävandena till sådan samverkan. En del av de finansieringssvårigheter som ovan nämnts skulle bortfalla om gemensamhetsskogen-samfälligheten medges samma rätt till avsättning till skogsfinansieringsfond som den enskilde skogsägaren. Finansieringen av skogslikvid som delägare har att utge skulle då kunna ske genom att gemensamhetsskogen till delägarna utdelar

fonderade obeskattade medel. Utredningen föreslår därför att även gemensamhetsskogs möjlighet att göra avsättningar till skogsfinansieringsfond. Fonderingsrättens tak bör bestämmas till samma procenttal som vid storleksrationalisering och omarrondering. Då en stor del av den skogsmark som kan tänkas komma att ingå i gemensamhetsskog tillhör personer som vid sidan av skogsbruket bedriver jordbruk, kan det enligt skogspolitiska utredningens mening ifrågasättas om inte likvidutgivare vid bildande av gemensamhetsskog bör ges möjlighet att avsätta medel till skogsfinansieringsfond från förvärvskällan jordbruksfastighet även om intäkten inte härrör från skogsbruk. — Vid inkomstbeskattningen av gemensamhetsskog gäller för närvarande en skattesats för statlig skatt om 15 %. Om aktiva jord- och skogsbrukare skall ansluta sig till samverkan i gemensamhetsskog, torde detta förutsätta att skattesatsen inte hålles på en nivå som avskräcker från anslutning. Gemensamhetsskogen är skattskyldig för förmögenhet som överstiger 5 000 kr. Med hänsyn till storleken av det rörelsekapital som är nödvändigt i samfällighetens verksamhet kan ifrågasättas om inte förmögenhetsgränsen bör väsentligt höjas.

Kostnader för skogsvägar¹ och skogsodling

I sitt remissyttrande tillstyrkte skogspolitiska utredningen att kostnaderna för anläggning av skogsvägar och skogsplantering å nedlagd åkerjord och annan mark som inte tidigare varit skogbärande blir avdragsgilla. Utredningen tillade: "Vad beträffar avdragsrätten för anläggning av skogsväg har skogsskattekommittén föreslagit att kostnaderna skall få avskrivas under en tioårsperiod med den modifikationen att belopp som understiger 5 000 kr skulle få avskrivas på en gång. Utredningen vill i detta sammanhang understryka den väsentliga betydelse som transportkostnaderna har för skogsnäringen och den allt större roll som biltransporterna kommer att spela i framtiden. Utvecklingen går i

¹ Jfr not 1, s. 158.

den riktningen att kostnaderna för skogsvägar i växande omfattning får karaktären av avverkningskostnad som skogsägaren bör ha möjlighet att avskrika på kort tid. Utredningen finner det därför angeläget att möjlighet öppnas för de skattskyldiga att avskrika sina kostnader i förevarande hänseende på kortare tid än tio år, förslagsvis fem år, om de så skulle önska."

Mot en avdragsrätt för hela kostnaden för mera permanenta skogsvägar har bl. a. ansetts tala att kostnaden i fråga skulle på ett bestående sätt höja värdet av den fastighet som sådan väg är till nytta för och därför i motsvarande mån inte bör anses som avdragsgill underhållskostnad. Det syntes skogsskattekommittén tveksamt om detta resonemang är hållbart. Skogsskattekommittén anförde: "Om t. ex. skogen på en fastighet med äldre utdrivnings- och transportmetoder kunde avverkas med ekonomiskt utbyte, men tillämpningen av dessa metoder med hänsyn till stegrade kostnader o. d. numera är utsluten eller skulle ge avsevärt sämre ekonomiskt resultat, så kan ju kostnaden för anläggandet av en mera permanent skogsväg te sig som en nödvändig utgift för att hindra eller motverka en försämring av fastighetens värde och därmed som en utgift för inkom-

tens bibehållande. Att fastighetens värde efter vägens anläggande är högre än det skulle ha varit om vägen inte anlagts bör inte vara avgörande för avdragsfrågan. Det kan med fog göras gällande att jämförelse bör ske mellan det relativa värde som fastigheten vid nutida förhållanden har efter vägens anläggande och det relativa värde den hade under äldre förhållanden inom skogsbruket. Givetvis är det vanskligt att anställa en rättvisande sådan jämförelse. De faktiska förhållandena av betydelse för jämförelsen växlar för olika fastigheter. Det synes emellertid vara av betydelse att frågan om den eventuella värdeökningens inverkan på bedömningen av avdraget för skogsvägstkostnaderna prövas med beaktande av den utveckling inom skogsbruket, som skett under de senaste två å tre decennierna och som kan väntas fortsätta i snabbt tempo." Skogspolitiska utredningen instämmer i vad skogsskattekommittén sålunda anför och finner detta tala för att kostnader för anläggning av permanenta skogsvägar blir avdragsgilla i sin helhet.

Skogspolitiska utredningen betonar angelägenheten av att bidragsreglerna utformas så att markägare inte kommer i sämre ekonomisk situation än tidigare.

Stödpolitiken och de skogspolitiska målen

Staten ger i olika former stöd till skogsbruket. Det direkta ekonomiska stödet består i första hand av statsbidrag som utbetalas över olika anslag för att täcka delar av företagens kostnader. Vidare ges för speciella kapitalbehov statliga krediter och kreditgarantier. På indirekt väg stöds skogsbruket av att staten till en betydande del finansierar den basorganisation som skogsstyrelsen och skogsvårdsstyrelserna utgör för skoglig planläggning, rådgivning och viss utbildning.

Ett statligt stöd av detta slag, vare sig det är direkt eller indirekt, medför att skogsbrukets ekonomiska förutsättningar förbättras. Den bärande idén i stödpolitiken har varit att man endast ingripit på sådana områden där förbättrade ekonomiska förutsättningar varit nödvändiga för att tillgängliga resurser skall utnyttjas effektivare. Målsättningen har emellertid aldrig varit att gynna skogsbruket på andra näringsgrenars bekostnad. Utredningen finner inga bärande skäl tala för en omläggning av politiken på denna punkt. Skogsbruket bör i samma utsträckning som andra näringar bära sina egna kostnader. I direktiven till utredningen uttalas en likartad målsättning för det statliga stödets utformning.¹

I det följande diskuteras därför endast stödpolitikens uppläggning med avseende på dess betydelse för resursutnyttjandet. Det har därvid fallit sig naturligt att inleda med en

redogörelse för det existerande stödets utformning och omfattning. I två avsnitt diskuteras sedan mer principiella aspekter på politiken. Eftersom varje stödform vid sidan av de eftersträlvade verkningarna på resursanvändningen har viss inkomstfördelande effekt, är det av intresse att närmare granska alternativa uppläggningar av skogspolitiken. Utredningens ställningstagande till aktuella stödpolitiska frågor framgår av kapitlets sista avsnitt.

Det nuvarande stödets utformning och omfattning

Statens stöd till skogsbruket utgår, om man bortser från anslaget till finansiering av skogsvårdsstyrelserna, främst i form av särskilda anslag till bidrag för att täcka kostnader i samband med skogsförbättringar och vägbyggnader på skogar i enskild ägo. Vidare finns ett speciellt anslag för åtgärder för att öka skogsproduktionen i Norrland. Via arbetsmarknadspolitiken tillförs dessutom skogsbruket statliga medel för samma ändamål. Totalt omfattade denna bidragsgivning 42.5 milj. kr under budgetåret 1970/71, varav 9 milj. kr var beredskapsmedel.

Den direkta statliga kreditgivningen avser att underlätta finansiering av vägbyggnads-

¹ Chefen för jordbruksdepartementet understryker där att man bör hysa starka betänkligheter mot stödformer som innebär allmän subventionering av skogsbruket.

projekt på enskilda skogar. För den yttre rationaliseringen av skogsbruket lämnas i första hand kreditgarantier.

Bidrag ur skogsförbättringsanslaget¹ kan beviljas för åtgärder på skog som lyder under skogsvårdslagen med undantag för häradsallmänning. Anslaget är avsett för vissa återväxtåtgärder samt dikning. I första hand främjas åtgärder på gammal åker, betesmark och av ålder kal eller vanhävdad mark. Endast i undantagsfall kan bidrag utgå även för återväxtåtgärder på mark där reproduktionsplikt efter avverkning föreligger. Bidrag utgår med viss procent av den av skogsvårdsstyrelsen godkända kostnaden, normalt maximerad till 50 %. I vissa fall, bl. a. om bidragstagaren är enskild person med svag ekonomi eller vid lokal arbetslöshet, kan bidrag utgå med 60 %.

Huvuddelen av anslaget utnyttjas för bidrag till skogsplantering på jordbruksmark som tagits ur produktionen. Under den senaste 15-årsperioden har beloppet ökat väsentligt. Medan under budgetåret 1956/57 bidrag fick beviljas med 2,3 milj. kr, var motsvarande belopp under budgetåret 1971/72 8.5 milj. kr, varav 6 milj. kr avsåg skogsodlingsåtgärder på sämre jordbruksmark.

Ur anslaget till åtgärder för ökad skogsproduktion i Norrland m. m.² utgår bidrag till enskilda markägare i de fyra nordligaste länen. Stödet skall stimulera till bättre utnyttjande av skogsmarkens produktionsförmåga och därigenom på lång sikt öka avverkningarna. Huvuddelen av anslaget utnyttjas för bidragsgivning inom s. k. samverkansområden,³ lokaliserade till de delar av länen där skogen ej är svårförnygrad i skogsvårdslagens mening. En mindre del utgår för att fullfölja tidigare planerade åtgärder inom s. k. skogsvårdsområden i lappmarken.

Bidrag till företag inom samverkansområde utgår till samma slags åtgärder som kan stödjas med bidrag ur skogsförbättringsanslaget samt till anläggande eller förbättring av skogsväg. Även för röjning i plant- och ungskog utgår bidrag. Anslagsbestämmelserna är så utformade att de skall stimulera till skoglig samverkan. Bidrag utgår med 50 % till kostnader för återväxtåtgärder och för byggande av skogshuvudväg av högre klass. För dikning,

röjning och byggande av annan skogsväg är bidragsprocenten 40. Förutsättning för bidrag är att skoglig samverkan är organiserad inom området. För verksamheten fick under budgetåret 1971/72 statsbidrag beviljas med 10 milj. kr.

Sedan verksamheten med samverkansområdena började 1960 har sådana områden med en areal av 2.0 milj. ha blivit fastställda. Av den privatskogsmark som anses lämplig för områdesbildning ingår f. n. ca 65 % i samverkansområden. Skogsägarnas intresse för att bilda samverkansområden har under den gångna tiden varit betydande och är oförändrat stort.

Bidrag till åtgärder inom skogsvårdsområden kan utgå till återväxtåtgärd, röjning och skogsdikning, undantagsvis även till anläggning eller förbättring av skogsväg. Efter 1960 utgår bidrag endast för att fullfölja redan påbörjade åtgärder inom skogsvårdsområden, huvudsakligen lokaliserade till lappmarkerna. Bidragsprocenten är i allmänhet 60, för vägbyggnad dock 40. Bidragsramen uppgick budgetåret 1971/72 till 0.9 milj. kr.

I sin petitaskrivelse för budgetåret 1964/65 underströk skogsstyrelsen att behovet av modernisering av bestämmelserna för bidragsgivningen inom lappmarkerna för varje år blivit alltmera framträdande. Styrelsen uttryckte den förhoppningen att skogsbruksutredningen snarast skulle framlägga förslag i denna riktning. I avvaktan härpå utsträcktes stödet att avse även Västerbottens och Norrbottens lappmarker.⁴ Tidigare hade bestämmelserna avsett endast kustområdena och därmed jämförbara områden i de fyra nordligaste länen.

¹ Bidragsbestämmelserna återfinns i kungörelse den 21 maj 1948 om statsbidrag till vissa skogsförbättrande åtgärder (SFS 1948:239, omtryck 1960:324, ändrad 1961:109).

² Bidragsbestämmelserna är intagna i kungörelsen den 14 juni 1940 om villkor för statsbidrag från anslaget till åtgärder för ökad skogsproduktion i Norrland m. m. (SFS 1940:599, ändrad senast 1960:327) samt i Kungl. brev den 3 juni 1960.

³ För samverkansområden redogörs närmare i kapitel 4.

⁴ Med undantag för de svårförnygrade skogar som lyder under par. 26—28 i Skogsvårdslagen.

Bidrag ur anslaget till vägbyggnader på skogar i enskild ägo¹ utgår till vägbyggnader på skogar som lyder under skogsvårdslagen. Endast vägföretag som går att inpassa i skogsvårdsstyrelsernas vägplaner kan komma ifråga för bidrag. Bidrag utgår i regel med högst 50 % av kostnaderna för skogshuvudvägar och 40 % av kostnaderna för andra skogsvägar. Under den senaste femtonårsperioden har bidragsramen ökat från 2.5 milj. kr till 15 milj. kr.

Som komplement till bidragsgivningen för vägbyggnader finns en särskild skogsväglånefond.² Medel ur fonden kan beviljas även företag som inte kan stödjas med bidrag ur vägbyggnadsanslaget. Fondens storlek är f. n. 1,1 milj. kr och den årliga omsättningen 0,1 milj. kr. På grund av den knappa medelstillgången lämnas lån endast i samband med bidrag till sådana enskilda delägare i företag vilka på grund av sin ekonomiska ställning är i särskilt stort behov av lån och till sådana företag som är särskilt angelägna från allmän synpunkt. Bidrag och lån får tillsammans inte överstiga 80 % av den godkända kostnaden för andra vägar än skogshuvudvägar. Skogsstyrelsen har i sin petitaframställning för budgetåret 1970/71 ifrågasatt om inte fonden borde ersättas med en garantilånefond men har i avvaktan på eventuella förslag från skogsbruksutredningen inte ansett sig böra utarbeta några förslag.

Det bör anmärkas att särskilda bidrag eller lån ej beviljas för att bestrida kostnader för underhåll av skogsväg.

Statliga åtgärder för att underlätta finansieringen av jordbrukets rationalisering³ kan utnyttjas även för den yttre rationaliseringen av skogsmark. Stödet utgår då i form av lånegaranti och statsbidrag. Som allmän förutsättning för stöd uppställer kungörelsen krav på att den åtgärd som skall vidtas är önskvärd från allmän synpunkt och samhälls-ekonomiskt motiverad. Åtgärden skall därjämte vara företagsekonomiskt lönsam. Beträffande jordbruk lämnas stöd endast om brukningsenheten har eller inom en nära framtid väntas få förutsättningar för rationell drift. Detta krav gäller däremot inte vid stöd till yttre rationalisering av skogsmark. Kravet

på att åtgärden skall vara önskvärd från allmän synpunkt och samhälls-ekonomiskt motiverad innebär emellertid att statligt stöd till yttre rationalisering av skogsmark endast mera undantagsvis bör lämnas till små och inte rationella företag med karaktär av stödjordbruk eller annat deltidsjordbruk. I sådana fall anses stöd böra utgå endast då åtgärden innebär en påtaglig och från allmän synpunkt önskvärd arronderingsförbättring. Rationaliseringskungörelsen medger inte stöd till åtgärder som har karaktär av nyetablering. Av det totala anslaget får f. n. ca 10 milj. kr disponeras för bidrag till yttre rationalisering.

Till åtgärder för skogsbrukets yttre rationalisering lämnas också statligt bidrag genom automatisk nedsättning av den ersättning som utgår till statsverket för förrättningar som utförs av lantmäteriet. Nedsättningen motiveras främst av att det allmänna borde bestrida en del av kostnaderna med hänsyn till lantmäteriväsendets allmännyttiga karaktär. Nedsättningen varierar för olika förrättningstyper. Enligt 1950 års lantmäteritaxa skulle för förrättningar med inriktning på jordbrukets och skogsbrukets rationalisering ersättningen täcka 30 % av självkostnaden. I samband med att nya taxebestämmelser fastställdes 1960 skulle en genomsnittlig kostnadstäckning av 40 % tillämpas. Genom nya bestämmelser i 1971 års taxa får nedsättning medges i vissa fall med belopp som är skäligt med hänsyn till den nytta förrättningen medför för sakägarna. Kostnadstäckningen skall därvid uppgå till minst 70 % för jord- och skogsbruksförrättningar.

De belopp som utgått i form av nedsättningar på ersättningar för skogsbrukets yttre rationalisering kan uppskattas till storleksordningen 1 à 2 milj. kr/år.

Under vissa förutsättningar utgår bidrag av

¹ Bidragsbestämmelserna finns i kungörelse 30 juni 1943 om statsbidrag till vissa väg- och flottledsbyggnader m. m. (SFS 1943:530, omtryck 1957:152, ändrad senast 1967:376).

² Lånebestämmelserna finns i kungörelse 6 juni 1941 om lån från skogsväglånefonden (SFS 492), ändrad senast 1965:304).

³ Bestämmelserna återfinns i kungörelse 9 juni 1967 om statligt stöd till jordbrukets rationalisering m. m. (SFS 1967:453).

Tabell 19 Statens stöd till skogsbruket under 1960-talet. Beloppen anges i milj. kr.

Budgetår	Skogsförbättringsanslaget	Norrländska skogsprod.-anslaget ^a	Skogsvägsanslaget	Arbetsmarknadsmedel	
				Vägbyggnad	Skogsvård
1963/64	5,0	4,7	10,1	4,6	1,6
1964/65	6,3	4,7	9,9	5,1	1,4
1965/66	5,4	4,1	9,9	4,3	1,5
1966/67	7,4	5,8	14,3	5,8	1,5
1967/68	8,1	5,1	12,5	5,8	2,4
1968/69	6,8	6,7	14,8	5,6	3,6
1969/70	8,7	8,6	13,1	4,7	
1970/71	^b 9,9	6,2	17,3	6,8	

^a Av det norrländska skogsproduktionsanslaget har årligen 0,5—1,0 milj. kr förbrukats för bidrag till skogsvägsbyggnad.

^b Här ingår onormalt stora anslag för insektsbekämpning.

arbetsmarknadsmedel till skogsvård och skogsvägsbyggnad som utförs som beredskapsarbete. Statsbidrag utgår därvid efter de regler som gäller för de ordinarie skogsvårdsanslagen.

Totalt har genom de nämnda anslagen och av arbetsmarknadsmedel statsbidrag till skogliga åtgärder utgått med belopp enligt ovanstående tabell. Tabellen visar anslagsbelastningen, dvs. förbrukningen av medel för utbetalning av beviljade bidrag. (Merkostnaderna för beredskapsarbetena är inte medtagna i tabellen.) Det framgår att bidragen till vägbyggnadsföretag tagit i anspråk drygt hälften av de anslagna medlen. Beloppen anges i miljoner kronor.

Principiella synpunkter på stödpolitikens utformning

Som framgått av ovanstående redogörelse är de existerande stödformerna genomgående utformade med avsikt att påverka resursanvändningen i skogsbruket. Till sin huvuddel styrs emellertid denna av företagsekonomiska incitament. Stödpolitiken utgör ett komplement med syfte att tillgodose sådana samhällsekonomiska räntabilitetsförhållanden som inte återfinns i företagens kalkyler över kostnader och intäkter.

Eftersom målsättningen för stödpolitiken enligt utredningens mening i allt väsentligt bör avse resursanvändningen, finns det

anledning att här utveckla några principiella synpunkter på samhällsekonomiska och företagsekonomiska kostnader och intäkter av olika skogsskötselåtgärder. Utgångspunkten är därvid att företagens handlande till den övervägande delen styrs av det ekonomiska resultat som följer av olika åtgärder. Detta kan emellertid påverkas av subventioner och kreditvillkor. Stödpolitiken kan på detta sätt utnyttjas så att företagen i sina kalkyler utgår från de från samhällsekonomisk synpunkt relevanta kostnaderna och intäkterna.

För att genomföra en sådan politik måste man veta i vilka avseenden samhällsekonomiska kostnader och intäkter avviker från de marknadsmässiga förhållanden som utgör företagens kalkylunderlag. Vid en sådan kartläggning gäller det att studera de institutionella och tekniska betingelser för produktion och marknadsföring som karaktäriserar skogsbruket. Inom ramen för denna utredning kan en sådan analys endast antydast. Slutsatserna får därför en mer kvalitativ karaktär och kan i bästa fall ange inom vilka områden som stödpolitiken torde ha sin största betydelse.

Bland de produktionstekniska betingelser som har relevans för stödpolitiken är den långa produktionsperioden mest framträdande. Denna medför nämligen att beslut om produktionsbefrämjande åtgärder under växttidens tidigare del måste fattas under

betydande osäkerhet om det verkliga ekonomiska utbytet. I jämförelse med de åtgärder som inträffar under produktionsförloppet senare del är av dessa skäl föryngring och röjning företagsekonomiskt mindre attraktiva. Normalt blir de då inte tillgodosedda i en omfattning som vore optimal ur samhällsekonomisk synvinkel.

Stödpolitiken kan därvid gripa in och bidra till kostnadstäckningen av den mest osäkra delen i skogsskötselprogrammet. Genom att bära en del av den företagsekonomiska risken kan samhället stimulera de ifrågakvarande aktiviteterna så att de uppnår den önskade omfattningen.

I princip kan stödpolitiken här läggas upp som ett försäkringssystem. Skogsföretagen försäkras sig hos staten för att åtgärder av olika slag ger ett ekonomiskt utbyte inom vissa bestämda gränser. Praktiskt är dock ett sådant arrangemang inte genomförbart annat än för en begränsad del av hela osäkerhetsproblematiken. För den typ av risk som sammanhänger med klimatologiska förhållanden, insektsangrepp, brand och liknande, bör politiken kunna utformas som ett försäkringssystem.

Skall stödpolitiken utnyttjas för att neutralisera de ekonomiska riskerna, framför allt representerade av osäkerhet om framtida marknadsförhållanden, måste subventioner sannolikt tillgripas. Ett sådant subventionsystem skall vara generellt, dvs. bidrag skall utgå för åtgärder på all mark som bedöms vara samhällsekonomiskt produktiv skogsmark.¹ Bidragsbeloppen måste vidare graderas efter investeringskostnadens storlek. Detta följer av att den ekonomiska risken växer med beståndens förväntade värde.

Denna stödpolitik, vars egentliga syfte är att flytta över de ekonomiska riskerna från företagen till samhället, innehåller således ett inkomstomfördelande element. Skogssektorns inkomster blir högre än de skulle varit om osäkerheten inte funnits eller varit mindre. Subventionerna är att betrakta som det pris samhället måste betala för att skogsföretagen skall engagera sig fullt ut i de mer riskfyllda aktiviteterna. Vid denna uppläggning av stödpolitiken blir inkomstomfördelningen starkast till förmån för högproduktiva marker. Betraktad som fördelningspolitik går den därför sannolikt mot samhällets intressen.

Politikens syften med avseende på resursanvändningen kan alternativt nås med en graderad lagenlig reproduktionsskyldighet. Stödåtgärderna blir då onödiga, varför heller inte inkomstfördelningen påverkas. Lagstiftningen har dock, som diskuterats i kapitel 7, andra nackdelar. En partiell reglering av produktionsprocessen behövs sannolikt kompletteras med ett stödssystem av ungefär det slag som skisserats ovan. Företagen tenderar annars att på egen hand kompensera sig för den privatekonomiskt alltför betungande reproduktionsskyldigheten, t. ex. genom att minska på insatserna i de oreglerade dimensionerna av produktionsprocessen. Tendenser till underavverkning kan uppkomma på detta sätt.

Existerande bidragsformer kan inte sägas vara direkta tillämpningar av de stödpolitiska principer som diskuteras här. Anslagen till skogsförbättringar respektive till ökad skogsproduktion i Norrland har dock den beröringspunkten att de används för att stimulera produktionsfrämjande åtgärder under produktionsperiodens tidiga del. De berörda anslagen har emellertid alltför begränsade tillämpningsområden för att kunna neutralisera det generella osäkerhetsproblemet.² Den nuvarande skogspolitiken faller därvid utslutande tillbaka på skogsvårdslagens bestämmelser om reproduktionsskyldighet.

En andra typ av stödpolitiska frågor sammanhänger med den splittrade ägo- och brukningsstrukturen inom svenskt skogsbruk. Anläggning av huvudvägar för skogstransporter berör på grund av dessa förhållanden regelmässigt ett mycket stort antal skogsföretag. En samordning av dessa enskilda ägarintressen ger naturligtvis i sig

¹ Man kan naturligtvis hävda att "marknadsrisken" är mindre för skogsföretag som integrerats med förädlingsindustri. I så fall skall sådan mark särbehandlas vid bidragsgivningen.

² Skogsförbättringsanslaget avses i första hand bli utnyttjat för åtgärder på åker- och betesmark samt annan kal mark. Norrlandsanslaget har sin givna geografiska begränsning.

själv möjligheter till kostnadsuppdelning. Härigenom närmas den företagsekonomiska kalkylen till den samhällsekonomiska. Vid en mer fullständig samplanering av vägnätet kan emellertid betydande transportekonomiska vinster uppnås. För att full effektivitet skall erhållas torde emellertid krävas att staten engageras i såväl planering som finansiering av vägbyggnaderna.

Skogsbrukets transportmedel betalar på vanligt sätt fordon- och drivmedelsskatt för sin fulla produktionskapacitet. I den omfattning som denna i verkligheten utnyttjas på det privata skogsvägnätet uppstår en extra kostnadsbelastning på skogsbrukets transporter. Statliga subventioner till skogsvägar kan därför delvis ses som restitution av dylika skattemedel.

Den tyngsta posten i nu gällande bidragsgivning utgörs av subventioner till skogsvägnätet. Denna typ av stödpolitik kan därför sägas vara väl etablerad. Offentliga myndigheter och utredningar har också i olika sammanhang uttalat ett starkt principiellt stöd för dess bibehållande och utbyggnad.¹

Ett särskilt problem uppkommer genom att allmänheten visat ett starkt intresse av att få utnyttja skogsvägarna för resor i samband med fritidsaktiviteter av olika slag. Enligt grundläggande principer i lagstiftningen har ägarna rätt att stänga vägarna för obehörig motorfordonstrafik — en rätt som utnyttjas i viss omfattning för att bl. a. begränsa kostnaderna för vägunderhållet. Som en följd av den starka koncentrationen i tid och rum av skogliga åtgärder kan avstängningarna beräknas öka om inte några åtgärder sätts in. Frågan bör lösas genom att underhållsbidrag lämnas från bilskattemedel. Bilskatteutredningen har i betänkandet Fordonsbeskattningen (SOU 1969:45) framhållit att inget finns att erinra mot en utökad bidragsgivning till underhåll av skogsvägar från de synpunkter som utredningen har att beakta.

Utifrån skogspolitiska synpunkter skulle en utökad bidragsgivning till underhåll av skogsvägar innebära klara fördelar genom att standarden kunde höjas med s. k. förstärkt underhåll till en mera rationell nivå på en stor del av de äldre skogsvägar som betjänar bortemot

halva skogsarealen i södra och mellersta Sverige. För att nå denna effekt och för att begränsa kostnaderna såväl för det allmänna som för skogsägarna bör en smidig anpassning till den skogliga verksamheten eftersträvas. Detta kan lämpligen ske genom att nuvarande bidragsgivning till byggande av skogsvägar utvidgas till att omfatta även underhåll och drift. Då ifrågakommande bidragsgivning framförallt sammanbundits med rätten att trafikera vägarna bör 1969 års vägutredning få i uppdrag att närmare överväga frågan.

Den splittrade ägo- och brukningsstrukturen reducerar effektiviteten i resursutnyttjandet även för övriga delar av produktionsprocessen. Betydande vinster kan uppnås om t. ex. olika brukningsenheter samplanerar och samordnar åtgärdsprogrammen framför allt avseende beståndsanläggning och avverkning. Eventuella statliga insatser torde emellertid ha större betydelse som rent planeringsarbete än som bidrag till finansiering och kostnadstäckning.

Den statliga stödgifningen på detta område utgår i första hand i indirekt form genom tillhandahållande av den planeringsorganisation som skogsvårdsstyrelserna utgör. Direkt subventionering av åtgärder inskränker sig till arbetet i samband med de s. k. samverkansområdena i Norrland. Dessa frågor kommer att ges en utförligare behandling i kapitel 10.

Ett tredje område för den statliga stödpolitiken gäller kredit- och finansieringsfrågorna.² Allmänt sett kan det knappast hävdas

¹ Se bl. a. 1955 års skogsvårdsutredning. Skogsvården på enskilda skogar, SOU 1958:30 s. 187 ff; Prop. 1957:40 angående anslag till väg- och flottbyggnadsleder m. m.; Skogsbruksutredningens betänkande Skogsvägar, SOU 1963:71 s. 55 ff; samt skogsstyrelsens yttrande över bilskatteutredningens betänkande, Fordonsbeskattningen, SOU 1969:45.

I de citerade arbetena motiveras stödgifningen på i stort sett samma grunder som ovan. I något fall berörs även argument av annat slag, t. ex. att skogsvägnätet kan ha betydelse som lokalt kommunikationssystem eller att bidragsgivningen ger vidgade reella möjligheter till styrning av transportströmmarna, vilket i sin tur minskar belastningen på det allmänna vägnätet.

² De speciella finansieringsfrågor som aktualiseras i samband med en eventuell omläggning av skattepolitiken diskuteras i kap. 8.

att skogssektorn i detta avseende skulle vara missgynnad via normala finansieringsvägar. Kreditinstituten uppfattar genomgående skog av något så när normal sammansättning som säkert kreditunderlag. Skogsvårdslagens krav på uthålligt skogsbruk med i huvudsak jämn avkastning gör skogsbruksvärdet lämpligt som underlag för kreditgivning på lång sikt. I fråga om långfristiga bottenlån tillämpar kreditinstituten allmänt en belåningsgräns på 60 eller 65 % av taxeringsvärdet. Det förekommer dock att jordbrukskassorna mot inteckning ger kredit upp till 80 % av taxeringsvärdet. I viss utsträckning — då lantbruksnämnd lämnar statlig kreditgaranti — belånas hela skogsbruksvärdet.

Då skogens taxeringsvärde vanligen understiger det aktuella saluvärdet, ligger lånegränsen i regel under den verkliga riskgränsen. Med hänsyn till den fortgående liberaliseringen av tolkningen av § 7 i skogsvårdslagen blir det emellertid allt vanligare att man måste medge så stora uttag att kreditvärdet sjunker, även om det på grund av de låga taxeringsvärdena är ovanligt att dessa underskrids. Denna problematik kan komma att skärpas om avverkningsbestämmelserna utgår i en ny skogsvårdslag.¹ En viss osäkerhet skapas av att taxeringsvärdena varierar i förhållande till marknadsvärdena mellan olika delar av landet och att dessa variationer i fråga om skogsbruksvärdet ofta är påfallande stora. Detta har till följd att kreditgivarna ofta förkastar taxeringsvärdet som kreditunderlag och gör särskilda värderingar. Skogsbruksplaner är därför av värde för kreditinstituten vid deras bedömningar.

För speciella åtgärder kan emellertid finansieringsfrågan visa sig mer problematisk. Detta gäller i första hand skogsodling på nedlagda åkrar och beten samt annan kalmark. Sådana nyodlingar kan inte finansieras med medel som inflyter vid försäljning av virke. Nyodlingsverksamheten kräver för sin del tillskott av kapital till företaget och kan därigenom lätt komma att betraktas som en större företagsekonomisk belastning.²

Utredningens bedömning av reproduktionsbehoven på nedlagda jordbruksmarker redovisas i kapitel 2.³ Dessa marker är ofta

mycket värdefulla för skogsproduktion.

Det måste därför bedömas vara en angelägen uppgift att få till stånd erforderlig skogsplantering på nedlagd jordbruksmark. Enligt nu gällande bidragsgivning kan skogsförbättringsanslaget utnyttjas för att bekosta åtgärder av detta slag. Staten avser genom dessa subventioner att stimulera skogsföretagen till ökad aktivitet. Att man valt subventionsformen torde sammanhålla med skogsvårdslagens regler beträffande nyodling. Markägarens skyldighet är här inte av samma omfattning som vid reproduktion efter avverkning.

Vid en ändring av lagstiftningen så att skogsodlingsskyldigheten blir av samma reella omfattning vid nyodling som vid reproduktion, bortfaller behovet att särbehandla de nedlagda jordbruksarealerna. Finansieringen av nyodlingsåtgärder bör då anordnas så att den, privatekonomiskt sett, blir likvärdig med den finansiering som kan erhållas efter slutavverkning.⁴

Den statliga jordpolitiken regleras i första hand genom 1965 års lagstiftning om jordförvärv. Ett statligt finansieringsstöd till förvärv av jordbruksfastighet har där knutits till det ekonomiska effektivitetskravet, dvs. till en samhällsekonomiskt sett tillfredsställande förräntning av insatt kapital. Åtgärder för att underlätta finansieringen av rationaliseringsåtgärder inom jordbruket är därför en viktig del av statens insatser för skogsbrukets rationalisering.

Från samhällsekonomisk synpunkt är det synnerligen angeläget att en fortsatt snabb rationalisering inom skogsbruket främjas. Det kan knappast råda någon tvekan om att statsbidrag under vissa omständigheter stimulerar till rationaliseringsåtgärder. Därför kan också, som redan antytts, enligt 1967 års rationaliseringskungörelse stöd utgå till vissa sådana åtgärder som berör skogsbruket.

¹ Se kap. 7.

² Med nu gällande tillämpning av skogsvårdslagen förstärks dessa effekter av att nyodlingen ofta inte utkrävs.

³ Se tabell 3, s. 59.

⁴ Utredningen återkommer nedan med förslag i denna punkt.

Sålunda utgår stöd till bl. a. tillskottsförvärv av skogsmark och till kostnader i samband med fastighetsreglering om denna åtgärd har betydelse för ett större antal brukningsenheter och om dess genomförande framstår som ett allmänt intresse.

Vid 1965 års reformering av jordförvärvslagstiftningen medgavs däremot inte statligt kreditstöd för förvärv och rationalisering av rena skogsbruksföretag. Departementschefen hävdade att skäl saknades för det allmänna att ekonomiskt stödja dessa företag. Tredje lagutskottet (utl. 1965: 22) fann emellertid att en alltför snäv gränsdragning i detta hänseende mellan kombinerade jord- och skogsbruk och rena skogsbruk kan vara ägnad att leda till att olämpliga brukningsenheter av förstnämnda slag bibehålls. Fog syntes, sade utskottet, vidare föreligga för uppfattningen att den senare brukningsformen, vars lämplighet från allmän synpunkt i och för sig ej torde sättas i fråga, blir allt vanligare. Den enskilde förvärvarens ekonomiska ställning kan också tänkas omöjliggöra en konkurrens med mera kapitalstarka förvärvare om lämpliga skogsbruksenheter. Detsamma gällde, fortsatte utskottet, vid förvärv av tillskottsmark för rationaliseringsändamål. Utskottet ansåg därför att rationellt skogsbruk av familjetyp åtminstone i viss utsträckning borde kunna främjas av det allmänna genom statligt kreditstöd.

Ett renodlat skogsföretag som skall fullständigt kunna försörja en eller två familjer får med nödvändighet mycket stora kreditbehov.

Vill man undvika en alltför betungande skuldsättning kommer därför skogsföretag av familjetyp endast att ge partiell försörjning. Rationell drift förutsätter enligt utredningens mening samverkan med andra företag.

Befolkningspolitiska och sociala synpunkter synes i detta sammanhang inte väga särskilt tungt. Skapandet av enfamiljs- och tvåfamiljsskogsbruk kan endast i ringa mån och på kort sikt ha någon betydelse för sysselsättningen i skogstrakterna. Utredningen finner därför inte det vara påkallat att avge förslag om speciellt stöd för tillskapande av familjeskogsbruk.

Det finns slutligen anledning att något beröra stödpolitikens betydelse för *den totala resursanvändningen* inom skogsbruket. Tre olika frågor står därvid i centrum för intresset, nämligen utnyttjandet av marken, utnyttjandet av den växande skogen samt sysselsättningen.

Markanvändningen påverkas genom bidragsgivning till de primärproduktiva åtgärderna. Bidragsbeloppen skall därvid anpassas så att den samhällsekonomiskt eftersträlvade lönsamheten uppnås. Denna kan i och för sig vara synnerligen svår att fastställa mer exakt. Ändå synes detta vara den enda naturliga målsättningen för politiken. Detta gäller för landet i sin helhet. En högre subventionsgrad för t. ex. de inre delarna av Norrland, motiverad av att man där bör tillämpa ett lägre samhällsekonomiskt räntabilitetskrav, skulle i så fall innebära att man uppsätter specifika mål för den ekonomiska verksamheten i denna region vid slutet av beståndens omloppstid, dvs. om 100—120 år. Den offentliga regionalpolitiken kan inte antas arbeta med en så avlägsen horisont. Markanvändningen måste styras av tämligen enhetliga samhällsekonomiska räntabilitetskrav över hela landet.

I princip bör liknande näringspolitiska bedömningar göras om stödpolitiken utnyttjas för att påverka användningen av den växande skogen. I en situation med virkesbrist skulle t. ex. betydande samhällsekonomiska förluster uppstå vid alltför snabb nedläggning av industri- och skogsbruk. Politiken kan då inriktas på stöd till transporter från avlägsna regioner med outnyttjade virkestillgångar eller på produktionsbefrämjande åtgärder inom det etablerade fångstområdet.

Denna typ av problem har ofta många lösningar. De skogspolitiska ingreppen blir då olika från fall till fall. Mer generella riktlinjer kan därför inte läggas upp för stödpolitiken, utan denna måste anpassas till situationens krav.

Även när det gäller att utnyttja den skogliga stödpolitiken för att lösa sysselsättningsproblem träder allmänna näringspolitiska bedömningar i förgrunden. Det finns då ingen

anledning att betrakta skogssektorns räntabilitet isolerat och välja åtgärder enbart på basis därav. Den normala skogligen stödpolitiken kan nämligen inte utan vidare sägas vara den effektivaste metoden, utan andra åtgärder kan mycket väl komma ifråga. En närmare analys får i varje enskilt fall avgöra vilka kostnader och intäkter som följer med alternativa uppläggningar.

Utredningen har i kapitel 5 redovisat de regional- och sysselsättningspolitiska verkningarna av den målsatta utvecklingen inom skogsbruket. Det framkom där att avverkningar och skogsvård även under 1970-talet kommer att ha påtaglig betydelse för sysselsättning och inkomstbildning i stödområdena. Vid ogynnsam pris/kostnadsutveckling kan avverkningarna i de inre delarna av Norrland komma att utvecklas långsammare än målsättningen anger. Från skogspolitisk synpunkt skulle detta kunna motivera en revision av målet för avverkningspolitiken. Vid en total näringspolitisk bedömning träder emellertid sysselsättnings- och inkomstbildningsfrågorna i förgrunden. Hänsyn till dessa kan motivera att ett särskilt stöd utgår till skogsbruket i de inre delarna av Norrland.

Stödet bör då utformas så att effekten på inkomstbildning och sysselsättning blir så stor som möjligt. Detta uppnås sannolikt bäst om stödet gäller både avverkning och skogsvård. Principerna för bidragsgivningen kan vara varierande. Bidragen kan utgå per avverkad m³ sk, per reproducerad ha eller i procent av godkänd kostnad för viss åtgärd. Även bidrag för att täcka del av transportkostnaderna är tänkbara. Sådana bidrag har emellertid en tendens att försämra konkurrenssituationen för förädlingsindustrierna i inlandet. I sin tur kan detta ge upphov till icke önskvärda effekter på sysselsättningen. Sannolikt är därför stöd till transporter ett mindre effektivt regionalpolitiskt instrument än övriga bidragsformer.

Man bör vidare överväga att differentiera bidragen med hänsyn till avverknings- och transportkostnaderna. Med en sådan uppläggning kan nämligen de totala bidragsbeloppen bli mindre för en given effekt på sysselsättningen. Inkomstomfördelningen blir

då så liten som möjligt.

En renodlad stödpolitik innebär, även om dess direkta syften är att styra resursanvändningen, att inkomster omfördelas till skogsbrukets förmån. Har politiken relativt begränsade syften är sannolikt de inkomstomfördelade inslagen så pass obetydliga att man kan bortse från dem. Situationen blir emellertid annorlunda om politiken läggs upp för att styra resursanvändningen i stort. Stödbeloppen växer då lätt till en omfattning som kan uppfattas innebära ett otillbörligt gynnande av skogssektorn på bekostnad av andra näringar.

De inkomstomfördelade effekterna av stödpolitiken kan emellertid balanseras om stödbeloppen "internfinansieras" av skogsbruket. Ett sådant kombinerat system av avgifter och stöd till skogsbruket, avsett att styra resursanvändningen i stort, beskrivs i det följande.

Ett kombinerat avgifts- och stödsystem

I den föregående diskussionen har stödpolitiken genomgående setts som ett medel att styra resursanvändningen inom skogsbruket till sådana delar av verksamheten som av någon anledning ter sig mindre räntabla från privatekonomisk än från samhällsekonomisk synpunkt. Politiken syftar därvid i första hand till att påverka de relativa avkastningsförhållandena inom skogsbrukets olika verksamhetsgrenar. I kapitlen 3, 4 och 5 har utredningen behandlat ett mer generellt räntabilitetsproblem. Enligt detta synsätt tenderar räntabilitetsförbättringen vid en höjning av den allmänna aktivitetsnivån inom det enskilt ägda skogsbruket att bli relativt begränsad. Man riskerar då att de ekonomiska incitamenten blir för svaga för att stimulera till aktivitet i den omfattning som samhället finner önskvärd.

Skogspolitiken kan i princip förbättra räntabiliteten vid varje aktivitetsnivå. En sådan effekt uppnås genom generella subventioner vid avverkning, återväxt och andra produktionsstimulerande åtgärder. Den privatekonomiska räntabiliteten i skogsbruket som helhet stiger då. Eftersom man i grunden

endast avser att förstärka de ekonomiska incitamenten till aktivitet kan man emellertid, åtminstone teoretiskt, lika gärna gå den omvända vägen. Genom avgifter höjs då kostnaderna för passivitet. En kombination av dessa alternativ ger möjlighet att påverka räntabilitetsförhållandena utan att generellt öka skogsbrukets inkomster.

Flera skäl talar för att denna medelväg är att föredra. Varje annan lösning skulle nämligen innebära att skogsbruket gynnades eller missgynnades fördelningsmässigt jämfört med andra näringar. Som framhållits i inledningen till detta kapitel har utredningen inte funnit att det föreligger några bärande motiv för inkomstfördelningar av detta slag. Man kan då också särskilja det skogspolitiska avgifts- och stödsystemet från ägarens skattemässiga situation i övrigt. Avgiften skall således ej vara avdragsgill vid inkomstbeskattning. Erhållna stödbelopp skall ej heller vara skattepliktig inkomst för mottagaren. Därigenom undviker man bl. a. att marginalskatteeffekterna vid en aktivitetshöjning försvagar de ekonomiska incitamenten.

Avgiften knyts lämpligen till innehav av skogsmark och utgår med ett bestämt årligt belopp per ha. Eftersom den aktivitet man här i främsta hand vill påverka gäller kombinationen av slutavverkning och återväxtåtgärder skall stödet utgå som ett bestämt engångsbelopp (beräknat per ha) efter reproduktion. Förhållandet mellan engångsstödet och den årliga avgiften skall därvid bestämmas så att den genomsnittliga räntabiliteten inom skogsbruket ej påverkas.

För detta ändamål kan den skogspolitiska planeringen utnyttjas. Som framhållits ovan skall nämligen denna ange målsättningen beträffande slutavverkningsarealernas¹ storlek på marker av olika godhetsklass inom olika delar av landet. Om avgiften och stödet ständigt är avpassade så att andel slutavverkning x stödbelopp/ha = avgift/ha, så påverkas ej skogsbrukets allmänna avkastning av politiken.

För den enskilda brukningsenheten är emellertid denna likhet uppfylld endast om driftsförhållandena anpassats i enlighet med den skogspolitiska planeringen. Är aktivi-

tetsnivån för låg, dvs. andelen slutavverkningsareal för liten, blir avgiftsbeloppen större än stödbeloppen. Vid hög aktivitetsnivå överstiger stödet avgifterna i motsvarande grad. Avgifts- och stödsystemet påverkar på detta sätt de relativa räntabilitetsförhållandena. Styrkan i denna påverkan bestäms av den absoluta nivån på avgifterna och subventionerna.² Genom att förändra denna kan således de ekonomiska incitamenten påverkas i varierande grad. Aktivitetsnivån inom skogsbruket kan därför styras alltefter behoven utan att för den skull de genomsnittliga räntabilitetsförhållandena behöver påverkas.

Avgifter och stödbelopp bör vidare differentieras. Stimulans effekten skall nämligen så nära som möjligt variera med markens produktionsförmåga. Politiken bygger således på principen att ju värdefullare marken är som produktionsmedel, desto viktigare är det att den utnyttjas till sin fulla kapacitet. Varje fastighet klassificeras enligt detta system i en bestämd avgiftsklass. För varje avgiftsklass bestäms sedan förhållandet mellan avgifter och subventioner på sätt som angivits ovan. Med denna uppläggning kommer politiken inte att omfördela inkomster mellan markklasser eller regioner.³

Den absoluta nivån inom varje sådan avgiftsklass skall sedan fastläggas så att den avsedda stimulansen till ökad (minskad) aktivitet uppnås. Kalkylmässigt kan detta belysas med hjälp av tre olika principer:

1. Avgifter och stöd skall fungera som ett renodlat finansieringssystem för återväxtåtgärderna. Kostnaderna för åtgärder som kan bedömas samhällsekonomiskt rimliga torde variera för olika markklasser i olika delar av landet inom intervallet 300—1 200 kr/ha. Beräknas slutavverkningsandelen för den sämsta marken till 0,015 och för den bästa

¹ Dessa kan approximativt antas motsvara förnyngningsarealerna. Jfr ovan kap. 2, s. 59 ff.

² Likheten ovan kan nämligen vara uppfylld för en godtycklig nivå på avgifter och subventioner.

³ Beträffande stödåtgärder som är regional- eller sysselsättningspolitiskt motiverade hänvisas till föregående avsnitt.

marktypen till 0,02 blir avgiftsnivån 4:50 kr/ha respektive 24 kr/ha och år.¹

2. *Kostnaden att inneha* en mindre skogsfastighet utan någon som helst driftsaktivitet skall enligt denna princip uppgå till ett belopp som motsvarar årshyran för fritidsstuga i ett organiserat fritidsområde. Sättes denna kostnad till 750—1 500 kr per år blir avgiften för en fastighet på 15 ha 50—100 kr/ha och år.

3. Stödet skall enligt denna princip ge ett inkomstillskott (netto) på 15 kr/m³ sk vid slutavverkning. Tillväxten i de svenska skogarna varierar i stort sett mellan 1,5 och 6 m³ sk/ha och år. Vid överavverkning på 30 % motsvarar detta en faktisk avverkning om 2—8 m³ sk/ha och år. Om avgiften skall balansera motsvarande stödbelopp måste den vid ovan förutsatta slutavverkningsandelar uppgå till 30—120 kr/ha och år.

Ett renodlat finansieringssystem (princip 1) har följaktligen den svagaste stimulanseffekten. Relativt till en uppläggning med lagenlig reproduktionsskyldighet motverkas därmed endast den tendens till aktivitets-sänkning som uppkommer på grund av osäkerhet om den framtida avkastningen.

Kostnadsprincipen (2) respektive rotnettoprincipen (3) ger i stort sett samma resultat för avgiftskalkylen. Stimulanseffekten blir därmed likartad. Denna kan belysas med följande två enkla kalkylexempel. (Avgift 40—120 kr/ha och år.)

a. Liten brukningsenhet (20 ha), ägaren/brukaren tänkes överväga ett val mellan fullständig passivitet och "normal" aktivitet. Vid en koncentrerad slutavverkning per 10-årsperiod erhålles via stödsystemet ett "extra" intäkstillskott om 8 000 kr inom den lägsta avgiftsklassen och 24 000 kr inom den högsta avgiftsklassen. Dessa belopp belastas ej med inkomstskatt.

b. Något större brukningsenhet (100 ha), val mellan 80 % och 100 % av "normal" aktivitet.

Det extra intäkstillskottet via stödsystemet vid en ökning av aktiviteten från 80 till 100 % uppgår årligen till ett belopp om 800 kr i den lägsta och 2 400 kr i den högsta avgiftsklassen. Detta kan jämföras med effekten på den dispo-

nibla inkomsten i ett system utan avgifter och stöd och där ägaren överväger ett val mellan 0 och 80 % kapacitetsutnyttjande. Vid ett rotnetto om 10 kr/m³ sk² och 50 % marginals-katt uppgår nettoinkomstillskottet i det senare fallet till i stort sett de ovan angivna beloppen om 800 resp. 2 400 kr.

De genomförda kalkylerna pekar således mot att även begränsade variationer i avgiftsnivån ger skogspolitiken möjlighet att på ett påtagligt sätt förstärka de ekonomiska incitamenten till aktiv drift.

Enligt utredningens förslag i kapitel 6 skall den skogspolitiska planeringen omfatta en tid av 10—15 år. I planen fastställs målet för andelen slutavverkningsarealer. Denna andel spelar i sin tur en central roll vid bestämningen av förhållandet mellan stöd och avgifter. Enbart av detta skäl bör stödet och avgifterna fastläggas för 10—15 år. Än viktigare är emellertid att de enskilda enheterna måste kunna planera sina åtgärder under förutsättning av en känd inriktning på politiken.³

Om den faktiska utvecklingen följer den skogspolitiska planeringen kommer de sammanlagda stödbeloppen att motsvara influtna avgifter. Politiken tillför då inte, sett över hela planperioden, några över- eller underskott till statsbudgeten. Dessa uppkommer endast om politiken och planeringen slår fel. Därvid måste självklart både politik och planering revideras. Det finns då möjlighet att korrigera avgifts- och stödbeloppen så att uppkomna över- eller underskott reduceras.

För vissa skogspolitiska syften kan det vara lämpligt att variera stödets storlek under planperioden. Detta ger nämligen en möjlighet att påverka inte bara avverkningarnas genomsnittliga nivå utan även deras huvudsakliga förläggning till en tidigare eller senare period. Under perioder med betydande förändringar i avverkningskvantiteterna kan sådana tidsmässiga variationer av stödets

¹ Kalkylen bygger på antagandet att den skogspolitiska planen förutsätter en 30 %-ig överavverkning under planperioden.

² Rotnettot är här beräknat exklusive avgifter och stöd.

³ Detta är i själva verket ett villkor för att politiken skall få avsedda verkningar.

storlek visa sig bli ett verksamt medel för att uppnå politikens syfte.

Belastningen på statsbudgeten från det kombinerade avgifts- och stödsystemet kan, med hänsyn till den beskrivna uppläggnings, bedömas vara helt försumbar över en längre tidsperiod. Däremot kan årliga över- och underskott uppkomma på grund av avverkningarnas konjunkturmässiga variationer. Vid den högsta av ovan diskuterade avgiftsnivåer skulle 1960-talets konjunkturutveckling ha givit saldon på statsbudgeten på maximalt ± 75 milj. kr. Från stabiliseringspolitisk synpunkt är belopp av denna storleksordning inte något egentligt problem. De utgör inte ens 1 % av mervärdesskatten.

Den *reala samhällsekonomiska kostnaden* utgörs av systemets användning av arbetskraft och andra resurser för administration. Hanteringen av ett kontosystem över betalningsströmmarna för avgifter och stöd tar relativt begränsade resurser i anspråk. Kostnaderna för fastställande av normala program avseende avverkning och återväxt för de olika avgiftsklasserna liksom kontrollen av de utförda åtgärderna bestäms i huvudsak av politikens ambitionsnivå. Ett kombinerat avgifts- och stödsystem som fungerar enligt finansieringsprincipen drar sannolikt inte större kostnader än dagens skogspolitik med lagenlig reproduktionsskyldighet. Detta följer av att de två uppläggningsarna kan göras helt likvärdiga både vad beträffar ambitionsnivå och rättvisa.

Vid en höjning av ambitionsnivån blir stödbeloppen större. Därmed växer sannolikt risken för bedrägerier. Kontrollsystemet måste då anpassas efter de ändrade förhållandena, vilket medför växande kostnader. Dessa kan emellertid knappast bli av någon betydande omfattning så länge avsikten endast är att undvika klara bedrägeriföreteelser. För detta torde nämligen ett system med självdeklarationer och stickprovskontroll vara tillfyllest. Däremot kan kostnaderna komma att växa om politiken inriktas på stark differentiering av marktyper och detaljgranskning av genomförda åtgärder. Politikens syfte måste därför begränsas till en "bred" utbudspåverkan, med betydande

marginaler för de enskilda brukningshettornas uppläggning av sina driftsprogram.

Förslag till stödpolitik

Den statliga stödpolitiken skall enligt utredningen endast användas i syfte att främja effektivt och fullständigt utnyttjande av skogsbrukets resurser i form av arbetskraft, mark och växande skog. Det finns således inga skogspolitiskt bärande motiv att närmare studera stödåtgärder som på ett ensidigt sätt gynnar vare sig skogsbruket i sin helhet, speciella driftsformer, regioner eller marktyper.

De allmänna målen för avverkningar och återväxtarbete tillgodoses bäst med *ett allmänt avgifts- och stödsystem* enligt de principer som redovisats i föregående avsnitt. Ett kombinerat system av detta slag ger skogspolitikerna möjligheter att påverka resursanvändningen i stort utan att samtidigt betydande inkomstöverföringar kommer till stånd. Skogspolitikerna måste, för att bli effektiv, ha tillgång till ett instrument som verkar på detta allmänna plan. Punktvis insatta stödåtgärder för att främja t. ex. återväxtarbetet har sannolikt stor ekonomisk betydelse för stödmottagaren. De ger emellertid ej samhället inflytande på avverkningarna med mindre än att stödbeloppen blir betydande.

Det kombinerade avgifts- och stödsystemet löser två av de resursanvändningsproblemen som diskuterats i det föregående. Det ger politiken möjlighet att aktivt påverka utbudet av virke och det höjer den privatekonomiska räntabiliteten på återväxtarbetet. Behoven av en aktivt utbudspåverkande politik är ringa fram till 1980. Avgifts- och stödsystemet kan därför för den nu aktuella skogspolitiska planeringen utnyttjas endast med det begränsade syftet att styra återväxtpolitiken. Följaktligen bör systemet nivåmässigt anpassas så att de utgående stödbeloppen finansierar återväxtåtgärderna.

Den administrativa och författningsmässiga uppläggnings av systemet har ej kunnat utarbetas inom utredningen. Följande allmänna riktlinjer kan anges för detta arbete.

1. Avgifts- och stödsystemet skall knytas till skogsmarken och ej till dess ägare/brukare. Skattemässigt skall det således vara fristående från dennes övriga inkomstförhållanden.

2. Avgiften skall knytas till innehav av mark, stödet till utförda åtgärder. Systemet skall ej ha något direkt samband mellan inbetalda avgifter för en viss brukningsenhet och utbetalda stödbelopp. Det skall ej arbeta enligt fonderingsprincipen.

3. Fastigheter som är att betrakta som rekreationsområde för ägaren skall ej omfattas av systemet. Det bör kunna anges en övre arealmässig gräns för storleken på dessa fastigheter. På likartat sätt kan undantagsregler behövas för fastigheter med extremt sned åldersfördelning.

4. Varje fastighet tilldelas en bestämd avgiftsklass. Denna definierar avgiftens och stödbeloppens storlek. Dataunderlag för klassificering av fastigheterna utgörs av särskilda fastighetsdeklarationer som avges vart femte år. I dessa skall bl. a. anges skogsmarksarealens fördelning på godhetsklasser och huggningsklasser. Fördelningen på godhetsklasser används av myndighet för bestämning av den genomsnittliga produktionsförmågan hos fastigheten. Produktionsförmågan definierar på detta sätt avgiftsklass för fastigheten. Skogsmark i huggningsklasserna A—B1 skall ej vara avgiftspliktig. Fastighetens årliga avgift kan därför bestämmas med ledning av avgift i avgiftsklassen x skogsmarksareal i huggningsklasserna B2—E = årlig avgift.

Särskild fastighetsdeklaration avges under löpande femårsperiod och vid större förändring i ovan deklarerade förhållanden.

5. Stödbelopp utbetalas efter ansökan till myndighet. Ansökan skall innehålla försäkran om att tillfredsställande återväxt enligt gällande stödpolitiska normer erhållits med angivande av den aktuella skogsmarkens areal, godhetsklass och belägenhet. De stödpolitiska normerna fastställs i enlighet med återväxtpolitikens plan för utnyttjande av marken med hänsyn till dess godhetsklass. Stödbeloppets storlek anges av fastighetens avgiftsklass och är oberoende av den faktiskt

använda föryngringsmetoden. Samma förfarande gäller vid utbetalning av stöd för röjningsåtgärder.

6. För att förhindra att likviditetsproblem i samband med inbetalning av avgifterna skall styra avverkningarna på mindre brukningsenheter i riktning mot ofta återkommande små ingrepp bör statlig kredit beviljas. Krediten skall omfatta samtliga för en brukningsenhet förfallna avgifter under en sammanlagd tid av 10—15 år. Vid ianspråktagande av stödsystemet utbetalas endast den del av beloppet som överstiger beviljad kredit. Större brukningsenheter som upprätthåller en jämn årlig avverkning kommer därför normalt inte att belasta creditsystemet. För att undvika icke önskvärda fördelningseffekter bör man vidare överväga att ej räntebelasta krediterna.

7. Redovisningsenheten för det kombinerade avgifts- och stödsystemet skall på grund av kreditgivningen vara samtliga fastigheter som brukas gemensamt av en ägare eller brukare. Krediter som beviljas brukningsenheten måste därför belasta de ingående fastigheterna i proportion till avgiftsbeloppens relativa storlek. Kreditbelastningen på en fastighet skall kunna intecknas så att ett ev. ägarskifte ej påverkar avgiftsinbetalningarna.

8. Avgifts- och stödbeloppen skall beräknas så att varje avgiftsklass självfinansierar utbetalda stödbelopp. Med denna uppläggning undviks att särskilda regioner och markklasser gynnas inkomstmässigt på bekostnad av andra. Vid kalkylen används den skogspolitiska planeringens uppgifter om beräknade slutavverkningsarealer, total skogsmarkareal i huggningsklasserna B2—E samt i planeringen uppställda mål för återväxtpolitiken.¹ Vid ovan angiven målsättning

¹ Avgiften per ha för mark av bonitetsklass inom tillväxtområde j , A_{ij} , bestäms av uttrycket

$$A_{ij} = \frac{c_{ij} \cdot a_j}{b_j},$$

där c_{ij} betecknar kostnaden per ha för normerande återväxtåtgärder, a_j betecknar andel av arealen som slutavverkas enligt den skogspolitiska planen och b_j betecknar andel av skogsmarksarealen i huggningsklasserna B2—E.

för stödpolitiken, dvs. att den skall finansiera återväxtåtgärderna, kommer avgifterna att variera mellan 0 och 25 kr per ha. Stödbelopen kan beräknas uppgå till maximalt 900—1 200 kr.

9. Nyodling av nedlagd jordbruksmark undantas från det allmänna avgifts- och stödsystemet. Med hänsyn till att det måste bedömas vara synnerligen angeläget att nedlagd jordbruksmark utnyttjas för skogsproduktion bör nyodlingsverksamheten stödjas i speciella former. Hälften av godkända kostnader skall därför utgå i direkt subvention till ägaren/brukaren. Medel för detta ändamål anvisas via speciellt anslag över statsbudgeten. Den årliga kostnaden för statsverket för detta ändamål kan beräknas till 15—20 milj. kr. För den återstående delen av godkända kostnader beviljas statlig kredit med en amorteringstid på 20 år. Efter denna tidpunkt överförs markområdet till det generella avgifts- och stödsystemet.

Utredningen föreslår att statens stöd till byggnad av skogsvägar utgår i samma former som hittills. Skogsväglånefonden bör dock ersättas av en ram för beviljade statliga lånega-

rantier. Frågan om stöd till underhåll av skogsvägar i syfte att bl. a. öppna dem för fritidstrafik bör utredas.

Vidare bör stödet till skogsbrukets yttre rationalisering utgå i oförändrad omfattning enligt vad som sägs i kap. 10 till fastighetsförbättrande åtgärder och i ökad omfattning vid bildande av gemensamhetsskog i starkt ägosplittrade områden.

Dikningsåtgärder för beskogning av myrmarker föreslås finansierade direkt med statsmedel i enlighet med nu gällande bidragsformer.

Utredningen anser att skogsbruket bör kunna spela en aktiv roll i regionalpolitiken. För detta ändamål skall särskilda planer finnas utarbetade beträffande stöd till skogsbruket i Norrlands inland. Stödet skall kunna utgå vid en pris- och kostnadsutveckling som hotar målen för avverkningspolitiken i dessa regioner.

Bidragen bör vara differentierade och utgå till både avverkning och skogsvård. Bidragsgrunderna får närmare utredas av skogsstyrelsen.

Skogsmarkens fördelning på ägarenheter har studerats i kap. 4. Det har där visats att halva skogsbruket består av sådana ägarenheter att modern avverkningsteknik och planmässiga brukningsförhållanden i stort sett kan uppnås utan effektivitetshämning till följd av ägosplittring. Inom den resterande delen av skogsbruket — privatskogsbruket — är förhållandena annorlunda. Det karaktäriseras i stället av ett stort antal små ägarenheter. Inom denna del måste därför kompletterande åtgärder vidtas för att möjliggöra effektiv skogsdrift i de former som blir nödvändiga för att uppnå rimlig effektivitet och lönsamhet.

Insatser görs i syfte att förbättra brukningsstrukturen. Dessa äro av två slag dels samverkan, dels åtgärder för förbättring av fastighetsstrukturen. Härvid framträder samverkan som en nödvändig förutsättning för att snabbt överbrygga de små ägarenheternas hämmande inverkan på effektiviteten. Detta framgår av beskrivningen i kap. 4. Fastighetsförbättrande insatser är i första hand av värde genom att förutsättningarna för samverkan förbättras. Härigenom begränsas antalet enheter för vilka samverkan är nödvändig. Oklara ägar- och gränsförhållanden undanröjs, ägoblandningen minskas osv. Lantbruksmyndighetens och lantmäterimyndighetens insatser är av stort värde i dessa avseenden.

Föreliggande kapitel disponeras med hänsyn till dessa två frågeställningar. I två följande avsnitt diskuteras sålunda

— nuvarande samverkan utifrån samhällets krav på ett effektivt utnyttjande av lan-

dets skogstillgångar, och
— behov av fastighetsförbättring i syfte att nå förbättrade förutsättningar för samverkan.

Samverkan

Samverkan som strukturförbättrande medel har beskrivits i kap. 4. Ur skogspolitisk synvinkel är det av speciellt intresse att undanröja strukturförhållandenas negativa inverkan på effektiviteten. Härvidlag är det av intresse att utröna i hur hög grad olika samverkansformer är tillgängliga som alternativ till verksamheten i egen regi i privatskogsbruket där strukturproblemen är mest framträdande. För att belysa detta beskrivs i det följande ett antal samverkansformer. Samverkan ges härvid en vid innebörd och innefattar såväl resurssamverkan som åtgärdssamverkan (jfr kap. 4 s. 109). Med resurssamverkan avses härvid gemensamt utnyttjande av maskiner och arbetskraft och med åtgärdssamverkan att en åtgärd utförs samtidigt på flera brukningsenheter i gemensam regi.

Skogsindustrins rotpostköp är en utbredd form för samverkan. Enligt gällande tillämpning äger köparen rätt att avverka en rotpost under en period av 2 till 5 år, beroende på om det är fråga om södra eller norra Sverige. Detta ger tidsmässigt utrymme för rationell planering av avverkningen och utrymme för samplanering av avverkning på flera rotposter

samt i förekommande fall samplanering med uttag på egna skogar.

Inom vissa delar av Norrland, Värmland-Dalarna samt i viss mån Bergslagen i övrigt utgörs de privata skogarna ofta av långa, förhållandevis smala skogsskiften, som sträcker sig från höjdlägena ned mot ådalarna. Skiftena är vidare ofta avlägset belägna i förhållande till ägarens jordbruksbundna bostadsort. Förhållandena skapar svårighet för enskilda skogsägare att driva skogsbruk i egen regi, vilket torde ha bidragit till rotpostköpens stora omfattning i dessa områden.

Den övervägande delen av förekommande rotpostköp utgör ett led i skogsindustrins råvaruanskaffning för eget behov och bedrivs ofta i anslutning till råvaruuttag på egna skogar. Detta ger som regel underlag för att hålla effektiva drivningsresurser och innebär viss garanti för att verksamheten kan vara ett varaktigt alternativ till verksamhet i egen regi i privata skogsbruket. Utredningen får i detta sammanhang betona vikten av att verksamheten bedrivs i samklang med andra förekommande samverkansformer i en region för att bl. a. underlätta ett rationellt utnyttjande av befintliga samverkansresurser.

Avverkningsuppdrag är en annan form för samverkan. Den innebär att företag och institutioner åtar sig att utföra avverkning och i vissa fall även skogsvårdsåtgärder åt skogsägare. Bland sådana företag och institutioner märks skogsbolagen, skogsägarrörelsen, skogssällskapet och på senare tid domänverket. Hela landet är på detta sätt täckt av företag som förfogar över moderna drivningsresurser. Efter skogsägarnas önskan kan dessa åta sig att effektuera sådana avverkningsobjekt som skogsägaren i avsaknad av egna resurser eller av andra skäl inte avser att själv utföra. Detta innebär att alternativ till verksamhet i egen regi föreligger för varje skogsägare varhelst i landet hans skog är belägen. Varje skogsägare har på detta sätt, trots att förutsättningarna för verksamhet i egen regi minskar eller upphör, möjlighet att bedriva aktivt skogsbruk.

Det privata skogsbrukets förutsättningar för rationellt skogsbruk blir emellertid härmed inte helt likartade de förhållanden som

råder inom storskogsbruket. Skillnader framstår beträffande möjligheterna till åtgärdskoncentration och förhandsplanering.

Beträffande åtgärdskoncentrationen kan förhållandena trots allt bedömas vara godtagbara. Bidragande härtill är den relativt goda rörlighet som moderna avverkningsmaskiner uppvisar (jfr kap. 4). Uppdrags- resp. rotköpsverksamheten i bolagens och domänverkets regi innebär att avverkningsuppdrag kan samplaneras med åtgärder på egna marker. Skogsägarrörelsens uppdragsverksamhet bedrivs ofta i anslutning till verksamhet inom skogsbruksområden, där samverkan över ägogränser är ett av grundelementen. Detta bidrar till åtgärdskoncentration.

Det får mot bakgrund av de kalkyler som redovisats i bilaga 3 anses vara betydelsefullt att avverkningsuppdragen regelmässigt utformas så att uppdragstagaren kan disponera objekten fritt för åtgärd inom en viss tidsperiod. Denna bör uppgå till lägst två men helst flera år. Den tekniska utvecklingen och det härav ökade behovet av verksamhetsplanering för att uppnå lägsta kostnad, torde i sig bidra till att sådan tidsbindning kommer till stånd.

Beträffande möjligheten till sådan planmässig samordning av verksamheten föreligger dock vissa olikheter i förutsättningarna beroende på huvudman för uppdragsverksamheten. Industrins rotpostköp intar härvid en särställning genom att avtalen ger köparen rätt att förlägga avverkningen till valfri tidpunkt under en period på 2—5 år. Detta får anses ge goda möjligheter till inplanering av verksamheten i förhållande till tillgängliga resurser, verksamhet på egna skogsinnehav o. d. Inom vissa skogsägareföreningar tillämpas en två eller flerårig avtalsperiod vid avverkningsuppdrag. Härigenom erhålls som regel en godtagbar planeringshorisont.

Från samhällssynpunkt är reproduktionsåtgärderna av vitalt intresse. Den vikande tendensen för skogsbrukande i egen regi bland privata skogsägare gör det önskvärt att avverkningsuppdrag och rotpostköp kompletteras med erbjudanden att genomföra erforderliga skogsvårdsåtgärder efter vidtagna avverkningsingrepp. Sådant förekommer redan. Sälunda erbjuder skogsägareför-

eningarna, uppdragstagande skogsbolag och domänverket sådan service.

I det närmast föregående har några förekommande samverkansformer behandlats med utgångspunkt från samhällets intresse av att avverknings- och andra resurser finns tillgängliga för varje skogsägare som ej har förutsättning att bedriva skogsbruk i egen regi. Framställningen visar att sådana resurser finns och att möjlighet också ofta finns till en planmässig åtgärdssamverkan över fastighetsgränser. Det bör dock framhållas att viss fördjupning av samverkansformerna är önskvärd. Uppdragen bör således bindas för en flerårsperiod och skogsvården inkluderas i uppdragen.

Utöver här nämnda samverkansformer förekommer ytterligare verksamhet som kantjäna som alternativ till skogsbruk i egen regi. Dessa förbigås här.

Skogsägarrörelsens avverkningsuppdrag är som regel anknuta till skogsbruksområden. Inom dessa områden planläggs verksamheten för gemensamt utförande. Man strävar således mot att åstadkomma en såväl tidsmässig som åtgärdsmässig samordning. Verksamheten är dock i allmänhet beroende av de olika intressenternas egen syn beträffande tidpunkten för en åtgärd. Det saknas därför i många fall ett viktigt led i verksamheten, nämligen underlag för planering av resursanskaffning och resursinsättning. Efter hand som drivningstekniken leder fram till mer kapitalkrävande investeringar och ökad kapacitet för ingående enheter ställs större krav på dylik planering. Förhållandena är dock olika i olika delar av landet. Behovet av tidsbindning varierar vidare beroende på om verksamheten i skogsbruksområdet är baserad på verksamhet i skogsägarrens egen regi eller uppdragsverksamhet. Från skogspolitisk synpunkt ökar värdet av samverkan om driftsenheten ges befogenhet att inplanera intressenternas objekt under en viss tidsperiod på ungefär det sätt som i kap. 4 beskrivits beträffande verksamheten i Sydöstra Sveriges Skogsägares Förbunds regi. Det är dock önskvärt att tidsbindning utsträcks att omfatta mer än två år för att maskinanskaffning och resursutnyttjande

skall få godtagbar stabilitet. En sådan planeringshorisont får vidare betraktas som en nödvändig garanti för att intressenterna på sikt skall kunna tillförsäkras lägsta kostnad. Detta torde vara av minst lika stor ekonomisk betydelse som anpassning till pristoppar.

Hittills har samverkan uteslutande behandlats från effektivitetssynpunkt och därmed som grund för lägsta möjliga råvarukostnad för skogsindustrin och högsta möjliga rotnetto för skogsägaren. En tredje intressent är härutöver involverad i verksamheten, nämligen skogsarbetskraften.

Arbetskraftsproblemen, som berör såväl anställda som skogsägare, är mest framträdande i privatskogsbruket. Endast i undantagsfall kan stadigvarande anställning där erhållas på en enskild ägarenhet. Arbetskraftens självklara krav på anställningstrygghet och goda arbetsförhållanden kan därför som regel endast tillgodoses genom samverkan av det slag som här berörts. En tillfredsställande planeringshorisont måste härvid betraktas som ett primärt önskemål från arbetskraftens sida.

För de privata skogsägarna blir sannolikt anställningstryggheten ett nödvändigt medel för att anskaffa arbetskraft i konkurrens med andra driftsformer med betryggande planeringshorisont.

Samverkan är, bortsett från rotpostköpen, en relativt ny företeelse i skogsbruket. Den befinner sig därför i ett raskt utvecklingskede. De intressegrupper som leder utvecklingen torde vara klart medvetna om de problem som fortfarande återstår att lösa. Den förordade ökade stabiliteten i verksamheten torde härvid framstå i uppenbar dager för alla inblandade parter. Utredningen har med hänsyn härtill anledning att förmoda att de effektivitetskrav som betonats kommer att tillgodoses efter hand. Utredningen får dock mot bakgrund av de skiftande förhållandena i olika delar av landet uttala att förutsättningarna härför ökar om olika samverkansformer av det slag som diskuterats i det föregående bereds tillfälle att i ömsesidig konkurrens spela en aktiv roll utifrån sina förutsättningar att utgöra alternativ för den som är i behov av att anlita skogsbruksresurser.

Utredningen har i kapitel 6 föreslagit inrättande av en planeringsbyrå vid den skogliga myndigheten. Denna skall ha till uppgift att fortlöpande följa förhållandet virkesutbud—efterfrågan och tillgång på virke som underlag för en fortlöpande skogspolitisk planering. Härvid ges möjlighet att efter hand vidta sådana åtgärder som befrämjar måluppfyllelsen. Skulle det t. ex. visa sig att förekommande samverkansformer inte erbjuder de effektiva driftsformer som behövs för att uppfylla de skogspolitiska målen, bör det åligga den skogspolitiska myndigheten att utarbeta och föreslå Kungl. Maj:t erforderliga åtgärder.

Hur dessa åtgärder skall utformas och vad åtgärderna skall innehålla får bedömas med utgångspunkt i de förhållanden som är rådande vid en sådan tidpunkt. En möjlig lösning kan vara att ett områdesvis samverkanssystem inrättas genom samhällets medverkan.

Utredningen räknar med att utvecklingen efter hand gör ökad planmässighet nödvändig i hela skogsbruket. Den ökade intensitet beträffande skogstillgångarnas utnyttjande som förordas av utredningen bidrar till detta. Ett planeringsunderlag som är ägnat att direkt underlätta samverkan både avseende resurs- och åtgärds-koncentration erhålles bäst om ett enhetligt inventeringsmaterial insamlas för områden lämpligt avgränsade med hänsyn till naturliga samverkansintressen. Den behövliga inventeringen och databearbetningen bör samordnas av en instans och bör omfatta alla skogsfastigheter inom området som behöver samarbeta för att uppnå tillfredsställande effektivitet och lönsamhet. En god erfarenhet av hur sådant arbete kan läggas upp finns hos skogsvårdsstyrelserna som i hela Norrland och flertalet Svealandslän bedriver sådan verksamhet sedan åtskilliga år.

Skogspolitiska utredningen föreslår därför att den skogspolitiska myndigheten bl. a. skall ha till uppgift att verka för att skogsägarna och deras organisationer genomför erforderlig inventering och bearbetning som underlag främst för en intensifierad samverkan.

Utredningen har tidigare framhållit att förbättringen av strukturförhållandena inom

skogsbruket kan ske *dels* genom fastighetsstrukturella förändringar *dels* genom ökad driftssamverkan. Den senare har bedömts mest verksam i ett bredare perspektiv. Fastighetsreglerande åtgärder inom jordbruk och skogsbruk stödjdes på olika sätt och när det avser mera genomgripande åtgärder mycket starkt. I analogi härmed bör även den här behandlade verksamheten stödjas av samhället.

Förbättring av fastighetsstrukturen

Behoven av förbättrad fastighetsstruktur är olika inom skilda ägarkategorier och i olika delar av landet. Såväl stora som små skogsägare har behov att samla sina innehav av skogsmark till sammanhängande områden. Inom privatskogsbruket, där de små ägarenheterna dominerar, är dessutom åtgärder som underlättar samverkan ett förstahandsintresse. Inom strukturrationaliseringens ram har man hittills främst åstadkommit detta genom ägoarrondering och successiv utökning av befintliga enheter.

Detta har givit en allmänt sett bättre fastighetsstruktur. Lantbruksmyndighetens arbete inom den yttre rationaliseringsverksamheten verkar i samma riktning. Resultatet får från skogspolitisk synpunkt betraktas som värdefullt främst genom att antalet ägarenheter minskat, vilket underlättar samverkan.

Skogspolitiska utredningen förordar att verksamheten skall fortgå efter oförändrade grunder. Speciella åtgärder för uppbyggnad av självständiga skogsbruksenheter av det slag som omnämnts i direktiven till skogspolitiska utredningen kan dock enligt utredningens uppfattning inte innebära så påtagliga förbättringar av de skogliga strukturförhållandena att generella åtgärder i form av lån och bidrag bör ta i anspråk ökade resurser inom ramen för den yttre rationaliseringsverksamheten. Inom vissa landsdelar är emellertid ägar- och fastighetsförhållandena så otillfredsställande att specialinsatser är motiverade. Som exempel härpå kan nämnas vissa delar av Dalarna och Hälsingland.

Inom sådana områden är det angeläget att koncentrerade åtgärder vidtas. Utredningen

föreslår därför att lån och bidrag efter i huvudsak på jordbrukssidan gällande regler bör kunna utgå som stöd till att bilda gemensamhetsskogar i dessa fall. Denna prioritering av gemensamhetsskog motiveras av att den med förhållandevis mindre insatser ger större företagsenheter med rationellare beslutsförhållanden liksom bättre arronderingsförhållanden och förutsättningar för samverkan än vad som annars är möjligt. Resursutnyttjandet kan då bli effektivare även om de enskilda delägarnas möjligheter till aktivt skogsbruk varierar. Härtill kommer att det är betydligt enklare och billigare att bilda gemensamhetsskog än att genomföra andra typer av fastighetsförbättring. Inom de områden, där sådana koncentrerade insatser är motiverade, kan bildande av gemensamhetsskog bedömas komma att beröra drygt en halv mil hektar. Aktiv inköpsverksamhet bedöms som en viktig förberedelse för verksamheten att bilda gemensamhetsskogar. Detta kan motivera att jordfonden förstärks. Behovet härvidlag kan inte preciseras i förväg, utan får bli föremål för successiv prövning efter hand som verksamheten fortskrider.

Utvecklingen inom skogsbruket motiveras också att reglerna om fastighetsbildning fortlöpande anpassas. Då förslaget till fastighetsbildningslag lades fram uttalades också att som ett resultat av skogspolitiska utredningens arbete viss överarbetning av lagen skulle kunna visa sig behövlig. De aktuella frågeställningarna berör dels lämplighetskrav för skogsbruksfastigheter, dels reglerna om gemensamhetsskog.

För att fastighetsbildning skall få ske, uppställs i fastighetsbildningslagen vissa villkor. Som allmänt villkor gäller enligt 3 kap. 1 § att fastighetsbildning skall ske så, att varje fastighet som nybildas eller ombildas blir med hänsyn till belägenhet, omfång och övriga förutsättningar varaktigt lämpad för sitt ändamål. Enligt 3 kap. 5 § skall skogsbruksfastighet för att anses lämpad för sitt ändamål ha sådan storlek och utformning att den medger ekonomiskt tillfredsställande skogsdrift. Detta lämplighetskrav gäller genom uttrycklig föreskrift också för bildande av gemensamhetsskog enligt 6 kap. 2 §

första stycket. Enligt 3 kap. 9 § medges undantag från lämplighetskravet vid ny- eller ombildning av skogsbruksfastighet, vilket ex. vis tillämpas vid sammanläggning av fastigheter. Denna undantagsmöjlighet föreligger ej beträffande gemensamhetsskog.

Om innebörden av lämplighetskravet i 5 § uttalades i förarbetena till lagen bl. a. (prop 1969: 128 s. B 152) att det endast torde medge bildandet av relativt stora fastigheter. Detta ansågs välmotiverat, främst mot bakgrund av den snabba tekniska utvecklingen. Några bestämda riktlinjer till ledning för de fastighetsbildande organens bedömning av frågan om lämplig omfattning av skogsbruksfastighet ansågs inte möjliga att ge. Man hänvisade i stället till skogspolitiska utredningen, som enligt sina direktiv skall klarlägga hur en skogsbruksfastighet bör vara beskaffad för att under olika betingelser medge rationell drift.

I propositionen konstaterade departementschefen att endast ett begränsat antal fastigheter inom privatskogsbruket f. n. omfattar så stor areal att de uppfyller det uppställda lämplighetskravet. Möjligheterna att driva ett lönsamt skogsbruk på mindre fastigheter har emellertid ökat genom tillkomsten av samverkan inom privatskogsbruket. Departementschefen fortsätter därefter:

”En ökad samverkan är önskvärd och torde också vara att vänta. Om samverkan av godtagbar omfattning och stabilitet åvägbringas, kan för ett inte obetydligt antal fastigheter erhållas ekonomiskt tillfredsställande brukningsförhållanden trots att de inte uppfyller de krav som bör gälla för självständiga skogsbruksfastigheter. Det är dock inte försvarligt att genom nybildning ytterligare öka antalet skogsbruksfastigheter som inte medger tillfredsställande lönsamhet vid självständig användning. Vid tillämpningen av förevarande bestämmelse i samband med nybildning av fastighet får således hänsyn till samverkansförhållanden inte tas vid den fastighetsekonomiska bedömningen.”

I det föregående har poängterats att endast mycket stora brukningsenheter kan utgöra ett självständigt underlag för driftsformer som utnyttjar modern avverkningsteknik. En enskild fastighet kan vid nybildning endast i sällsynta undantag arealmässigt få sådan

omfattning att den motsvarar teknikens krav på moderna driftsformer. Praktiskt taget hela det svenska skogsbeståndet återfinns på fastigheter som inte medger "ekonomiskt tillfredsställande skogsdrift" om de betraktas som självständiga brukningsenheter. Utredningen har mot denna bakgrund bedömt det vara orealistiskt att tillämpa det ekonomiska lämplighetskravet utan hänsyn till att den enskilda fastigheten kan komma att utnyttjas för flera fastigheter gemensamt tillgängliga resurser i form av exempelvis maskiner och arbetskraft.

Möjligheterna att bilda gemensamhetsskog regleras genom bestämmelser i 6 kapitlet 3 § FBL, som gäller då överenskommelse mellan markägarna ingås, och i 6 kap. 2 § FBL, som gäller i övriga fall. Genom att bestämmelserna varit gällande endast en kort tid kan några säkra slutsatser ännu inte dras om vilka möjligheter som i praktiken finns att bilda gemensamhetsskog, då alla markägare inte vill medverka till åtgärden.

Skogspolitiska utredningen anser att bildande av gemensamhetsskog ofta är en eftersträvansvärd lösning, särskilt inom områden med stor ägosplittring. Om en övervägande opinion föreligger bland markägarna för att bilda gemensamhetsskog, bör åtgärden därför inte få hindras av att ett fåtal markägare motsätter sig denna. Verksamheten får dock inte bedrivas så att arronderingsförsamlingar uppstår för angränsande fastigheter. Lantmäteristyrelsen synes såsom centralorgan inom fastighetsbildningsområdet böra följa utvecklingen och om så erfordras framlägga förslag till lagbestämmelser, som syftar till att genom exempelvis inlösen underlätta bildande, drift och förvaltning av gemensamhetsskog.

Nuvarande organisation och arbetsuppgifter

Skogsstyrelsen

Enligt Kungl Maj:ts instruktion för skogsstyrelsen (nr 1965:796 med ändring 1967:424, 1970:821 och 1971:422) har denna till uppgift att leda de statliga åtgärderna för främjande av det enskilda skogsbruket samt att vara ledande, samordnande och rådgivande organ för skogsvårdsstyrelsernas verksamhet, meddela föreskrifter för och utöva uppsikt över mätning av virke samt i övrigt verka för det enskilda skogsbrukets och skogsnäringens utveckling.

Skogsstyrelsen består av en generaldirektör och chef, tillika ordförande, samt ytterligare fem ledamöter. Ledamöterna förordnas av Kungl. Maj:t för en tid av högst tre år. Inom skogsstyrelsen finns två skogsbyråer, en administrativ byrå samt två fristående avdelningar, en för information, rådgivning och fortbildning samt en för virkesmätning och skoglig statistik. Till styrelsen är administrativt knuten nämnden för skoglig flygbildteknik.

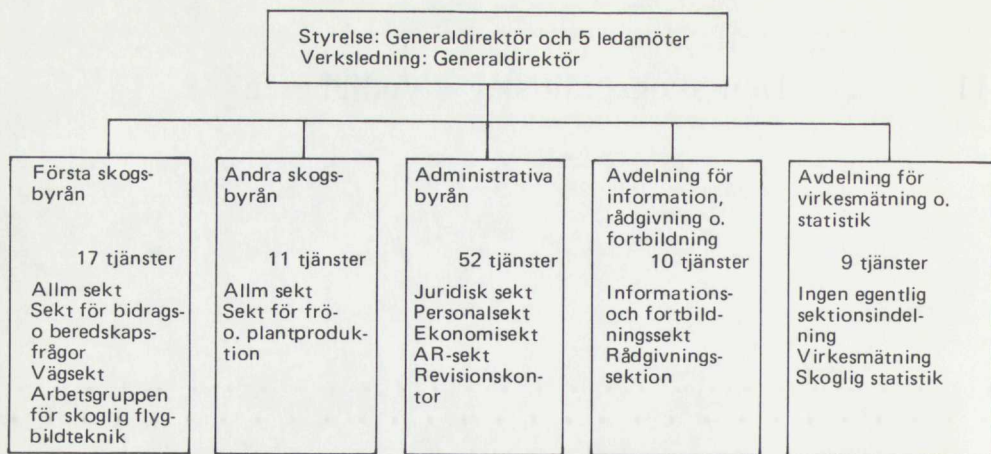
I plenum avgörs viktigare författningsfrågor, viktigare frågor rörande organisation, arbetsordning och tjänstetillsättning, anslagsäskanden och andra ekonomiska frågor angående besvär över skogsstyrelsens eller skogsvårdsstyrelsernas beslut i viktigare ärenden m. m. Vid behandling i plenum av ärende, som berör domänverkets, lant-

bruksstyrelsens, lantmäteristyrelsens eller naturvårdsverkets verksamhetsområde, äger chefen för myndigheten personligen eller genom ombud närvara. Vid styrelsens behandling av frågor som rör skogsbruket i stort sker överläggningar med skogsbrukets fackliga och ekonomiska organisationer. I speciella frågor håller styrelsen kontakt med berörda parter genom mer eller mindre fast organiserade arbetsgrupper.

Skogsstyrelsens organisation i stort samt personalens fördelning på olika byråer och avdelningar framgår av nedanstående figur. Vid styrelsen finns ca 100 tjänstemän.

Första skogsbyrån handhar de allmänna skogs- och jordpolitiska frågorna inom styrelsens arbetsfält ävensom ärenden rörande skogslagarna, skoglig rationalisering, samverkan samt förbättrad arrondering av skogsmarken. På byrån ankommer även uppgifter beträffande skogsbruksplanläggning och skogsvärdering samt frågor rörande skogsbeskattning, skogsbokföring, skogsindustri och naturvård. Härtill kommer ärenden rörande skogsbrukets transportfrågor, skogsvägnätsplanering, skogsvägbyggnad och skogsdikning samt bidragsärenden sammanhängande med de särskilda skogsvårdsanslagen. Byrån svarar också för ärenden rörande planering av sysselsättningreserv och utförande av skogliga och naturvårdande beredskapsarbeten.

Till första skogsbyrån har också förts den arbetsgrupp som nämnden för skoglig flyg-



bildteknik disponerar. Nämnden och dess arbetsgrupp är dock självständig i sin verksamhet. Arbetet består av praktiskt inriktad försöksverksamhet rörande skoglig flygbildteknik samt upplysnings- och serviceverksamhet i fråga om användning av flygbildteknik i skogliga sammanhang.

Andra skogsbyrån handhar arbetsuppgifter i huvudsak inom primärproduktionens område med avseende på frö- och plantförsörjning, beståndsanläggning, beståndsvård och skogsskadeskydd. Ärendena inom fröförsörjningen avser frötäktinventeringar såväl inom som utom landet, samordning av skogsvårdsstyrelsernas frötäkt, anläggning av fröplantager m. m. Byrån handhar licensgivningen för all import av skogsfrö och skogsplanter. På plantproduktionsområdet kan nämnas biologiskt och tekniskt utvecklingsarbete och ekonomisk samordning av skogsvårdsstyrelsernas plantskoleverksamhet samt medverkan vid legoodling i och plantimport från utlandet.

Beståndsanläggning, plantskogvård och återväxtkontroll upptar en relativt stor del av byråns arbete. För de närmaste åren står på programmet ett större utvecklings- och informationsprojekt med avseende på hyggesbehandling, skogsodling och naturlig förnyring. Rekommendationer utarbetas för röjning, gallring och övrig beståndsvård. Även skogsgödslingen har tagits upp som aktivt arbetsområde. Ärendena inom skogsskadeskyddet gäller bevakning av och

åtgärdsplanering vid angrepp på växande skog av svampsjukdomar, insekter, gnagare, vilt m. m. Byrån handhar ärendena av skogs-, skydds- och primärproduktionskaraktär vid stormfällningar, snöbrott, skogsbrand etc. I sitt utvecklingsarbete har byrån ingående och fortlöpande kontakter med den skogliga forskningen.

Inom administrativa byrån svarar en juridisk sektion för ärendena av förvaltningsrättslig och annan juridisk art, avseende bland annat lagtillämpning, skadestandsfrågor, kontraktsskrivning, diciplinfrågor, allmänna klagomål. Vid en personalsektion handläggs bl. a. frågor rörande skogsvårdsstyrelsernas personal såsom tjänstetillsättning, personalredovisning, löne- och avtalsfrågor, företagsnämndsfrågor m. m. Ekonomisektionen handhar ekonomiska, redovisningstekniska och kamerala ärendena avseende skogsstyrelsen och skogsvårdsstyrelserna. Sektionen handlägger bl. a. anslags-, budget- och taxefrågor. Inom sektionen svarar en redovisningscentral för bokföring, redovisning och kassagöromål för bl. a. skogsvårdsstyrelserna och lantbruksnämnderna m. fl. myndigheter.

Till byrån hör också en enhet för arbetet med administrativ rationalisering inom hela skogsvårdsorganisationen samt ett revisionskontor.

Avdelningen för information, rådgivning och fortbildning handhar ärendena rörande organisationens externa och interna infor-

mation, skogsvårdsstyrelsernas rådgivningsverksamhet, kursverksamhet i skogsbrukets rationalisering samt introduktionsutbildning och personalfortbildning inom organisationens egen personalkader. Arbetet omfattar bl. a. upprättande av långtids- och årsprogram i samarbete med forskningsinstitutioner, myndigheter och organisationer, föreskrifter för rådgivning och kursverksamhetens bedrivande, samverkan med näringslivet och samordning med allmänna skolväsendet, framställning av läromedel m. m. för informations-, rådgivnings- och fortbildningsverksamheten, organisation och ledning av större rådgivningskampanjer.

Avdelningen för virkesmätning och skoglig statistik, utarbetar föreskrifter och utför undersökningar om virkesmätning, beviljar dispens från tillämpningen av de generella föreskrifterna på området samt svarar för upplysnings- och tillsynsverksamheten avseende mätningföreskrifternas tillämpning och efterlevnad. Avdelningen samlar och sammanställer vidare skoglig statistik och utarbetar bl. a. Skogsstatistisk Årsbok och serien Skoglig Statistikinformation samt levererar beräkningar och prognoser för olika statliga organ och utredningar.

Skogsvårdsstyrelserna

Skogsvårdsstyrelsernas organisation och verksamhet regleras i första hand genom skogsvårdsstyrelseförordningen (nr 1960:267 ändr. 1965:581, 1967:802 och 1970:52) och Kungl. Maj:ts reglemente för skogsvårdsstyrelserna (nr 1960:322 ändr 1963:206, 1965:855, 1970:822 och 1971:386).

För varje län skall finnas en skogsvårdsstyrelse. De är i flertalet fall förlagda till länets residensstad, dock ej i Kalmar, Blekinge, Malmöhus, Göteborgs och Bohus, Älvsborgs samt Västernorrlands län, där de har sitt säte i Västervik, Ronneby, Lund, Uddevalla, Borås respektive Sollefteå. Skogsvårdsstyrelse utgörs av sju ledamöter, varav Kungl. Maj:t utser tre däribland ordföranden, och landstinget tre, varjämte chefs-tjänstemannen, länsjägmästaren, är självskrivna ledamöter. Landshövdingen äger, även

om han inte är ledamot av styrelsen, närvara vid dess sammanträden och delta i överläggningarna. Detsamma gäller landssekreteraren eller annan av länsstyrelsen därtill förordnad tjänsteman. Vid handläggning av frågor av större vikt, som berör annan länsmyndighets arbetsområde, skall representant för myndigheten beredas tillfälle delta i styrelsens överläggningar. Denne är skyldig att liksom ledamot, föredragande eller representant för länsstyrelsen låta till protokollet anteckna eventuell avvikande mening.

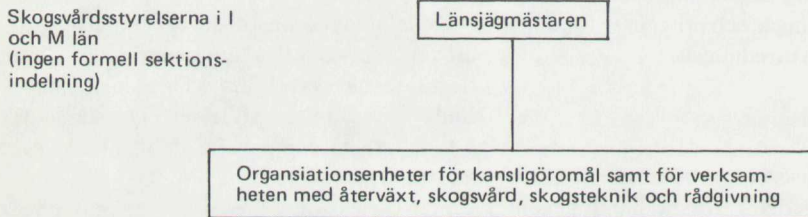
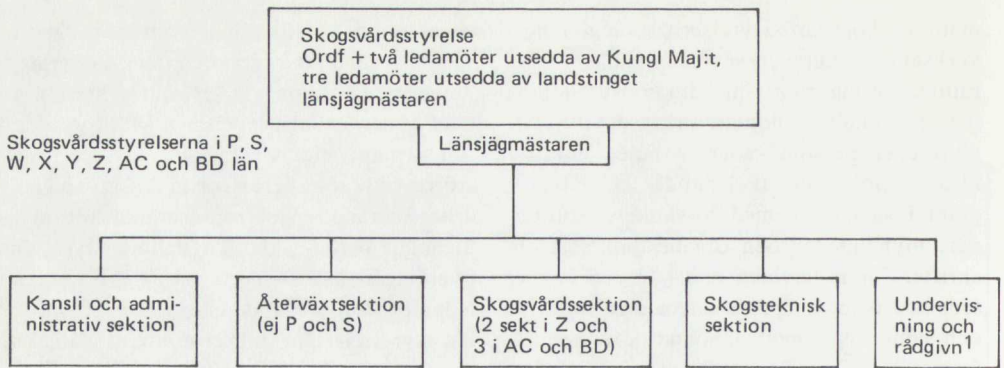
Hos skogsvårdsstyrelserna finns f. n. (1972) ca 690 personalförtecknade tjänster. Härutöver må skogsvårdsstyrelse i mån av behov och tillgång på medel anställa annan personal, varvid dock i vissa fall skogsstyrelsens medgivande erfordras. Sammanlagt omfattar skogsvårdsstyrelseorganisationen f. n. ca 1300 lönegradsplacerade tjänstemän, varav i runda tal 170 med högskoleutbildning och 700 med lägre skoglig utbildning. Härtill kommer 15 vägmästare.

Förmanspersonalen, som numera till största delen är heltidsanställd, omfattar f. n. ca 750 personer.

Kollektivavtalsanställda arbetstagare härutöver för särskilda arbetsuppgifter — de flesta säsongsysselsatta vid plantskolor — finns vid samtliga styrelser. Omräknat till s. k. årsarbetare motsvaras deras insats i runt tal av 650 personer.

För varje skogsvårdsstyrelse finns en av Kungl. Maj:t fastställd organisationsplan, vilken i regel förutsätter sektionsindelning för skilda slag av ärendegrupper. På grund av att styrelsernas verksamhetsområden är av mycket olika storlek växlar inte blott antalet befattningshavare utan även sektionsindelningen. Organisationstabellerna ger en viss om än ofullständig bild av detta förhållande.

Verksamheten inom skogsvårdsstyrelserna leds av länsjägmästaren. Arbetet är i regel uppdelat på sektioner under ledning av sektionschefer med vanligen skoglig utbildning. I princip vilar sektionsindelningen på en uppdelning efter verksamhetens art, varvid sektionen på sitt område svarar för verksamheten inom hela länet. Det allmänna skogsvårdsarbetet, som bedrivs i skogsvårdssek-



tionen, är dock i några av de största länen uppdelat på två eller tre geografiskt avgränsade skogsvårdsektioner under ledning av var sin jägmästare. Alla skogsvårdssektioner i landet är uppdelade i ett antal geografiskt avgränsade distrikt, vart och ett under ledning av en skogsvårdskonsulent. Denne har till sin hjälp biträdande konsulenter och förmän. Skogsvårdskonsulenterna intar en nyckelställning i styrelsernas arbete. De skall inom sitt distrikt inte endast svara för de på skogsvårdssektionen fallande arbetena, såsom övervakning av att skogslagarna följs, allmän och personlig rådgivning och upplysning, stämpling, återväxtarbete m. m., utan

får såsom styrelsernas lokala tjänstemän fullgöra även andra uppgifter och över huvud taget utgöra styrelsernas kontaktmän med skogsägare och lokala myndigheter.

Skogsvårdsstyrelsernas verksamhet berör inte enbart privatskogsbruket. Övervakandet av skogslagarnas efterlevnad avser sålunda privatägda skogar, bolagsskogar och allmänningar. Den regionala planläggningen — länsvisa skogsproduktionsplaner, vägnätsplaner, planer för natur- och landskapsvård

¹ Rådgivningsorganisationen är under uppbyggnad. Den skogliga yrkesutbildningen övertas av landstingen under en treårsperiod fr. o. m. 1.7.1971.

m. m. — omfattar samtliga ägarkategorier, medan den områdesvisa planläggningen och detaljplanläggningen inom dessa verksamhetsområden endast i undantagsfall berör de statsägda skogarna. På återväxtområdet tjänar styrelsernas frö- och plantanskaffning förutom privatskogsbruket i växlande omfattning även bolagsskogar och allmänningsskogar. Den enskilda rådgivningen och biträdesverksamheten, t. ex. stämpling, skogsodling och fastighetsvis skogsbruksplanläggning, är emellertid nästan helt begränsad till de privatägda skogarna.

Rådgivnings- och upplysningsverksamheten har omfattat ca 9000 förrättningsdagar och ca 50 000 elevdagar under de senaste åren. Verksamheten kan uppdelas i allmän skogsupplysning, enskild rådgivning och grupprådgivning.

Den allmänna skogsupplysningen riktad till skogsägare allmänhet och organisationer bedrivs genom tidningsartiklar, lokalradio-program, broschyrer, utställningar m. m. Enskild rådgivning sker antingen på skogsägarens egen begäran, varvid ersättning tas ut enligt samma taxa som vid stämpling, eller också på initiativ av tjänsteman. Styrelserna har möjlighet att i begränsad utsträckning lämna gratis rådgivning i fall, där detta bedöms angeläget för att stimulera till ökade skogliga insatser. Rådgivningen lämnas i flertalet fall av skogsvårdskonsulterna. När det gäller rådgivning i ämnen som kräver specialkunskaper, t. ex. vissa tekniska frågor, medverkar skogsvårdsstyrelsernas centralt placerade specialister. Till grupprådgivningen hör främst de s. k. skogsdagarna, till vilka skogsägare och annat skogsfolk från en by, en socken eller större område inbjuds för att i anslutning till demonstrationsobjekt diskutera skogliga frågor.

Den fortgående omställningen till ett nytt skogsbrukssätt, som framtvings av rationaliseringen inom näringen, kräver en intensifierad information och rådgivning till skogsbrukarna. En fortlöpande mekanisering medför ökade krav på rådgivning i arbetsmiljö och arbetarskydd. Likaså behövs en information till allmänheten för att belysa skogsbrukets ställning i samhället och för att

skapa förståelse för näringen. Dessa former av upplysnings- och kursverksamhet kan förväntas få en ökad betydelse i styrelsernas arbete.

Huvudmannskapet för den skogliga yrkesutbildningen, som under 1950-talet och 1960-talet ombesörjts av skogsvårdsstyrelserna skall enligt riksdagsbeslut överföras till landstingen under en treårsperiod med början 1.7.1971.

Skogsvårdsstyrelsernas medverkan i beståndsvård och avverkning består av allmän rådgivning och upplysning i ämnet, av skriftliga eller muntliga anvisningar för hur avverkningarna skall bedrivas samt av arbetsledning vid utsyning av skog och vid röjningsgallring i ungskog. De två sistnämnda momenten överväger helt. Av olika skäl har skogsägarna velat ha skogsvårdsstyrelsernas hjälp på detta område i den konkreta form som t. ex. en stämpling utgör. Inom svårförnygrade områden sker på grund av lagbestämmelser all stämpling genom skogsvårdsstyrelsens försorg eller under dess omedelbara överinseende. Stämplingsverksamheten är mycket konjunkturkänslig. Den omfattade sålunda 1969/70 7,5 milj. och 1970/71 10 milj. m³ sk.

Insatsen i ungskogsröjningar har under 1960-talet varit mycket stor, delvis på grund av den ökade skogliga beredskapsverksamheten. — Beståndsvård och avverkning är volymmässigt den viktigaste av styrelsernas verksamhetsgrenar och har under de senaste åren upptagit ca 1/3 av förrättningsmännen arbetsdagar. Vanligen röjs ca 50 000 ha under medverkan av styrelserna, under vissa år dock väsentligt mer.

Beståndsplaneringsfrågorna är en central arbetsuppgift. Skogsvårdsstyrelserna skall sålunda svara för att inom varje styrelses verksamhetsområde finns tillräcklig tillgång på skogsfrö och skogsplantor av fullvärdig, för orten lämplig beskaffenhet.

För att skapa underlag för en ändamålsenlig frö- och plantproduktion sker i samråd med växtförädlingsorganen en klassificering i frötäktavseende av skogsområdena, varjämte utväljs plusträd. Genom utbyggnad av fröplantager, vilket sker under vetenskaplig

ledning av Institutet för skogsförbättring samt ofta i samarbete med domänverket, beräknar man uppnå dels en höjning av skogsutsädet kvaliteten i genetiskt hänseende, dels en jämnare och säkrare försörjning med högklassigt frö. Programmet för skogsvårdsstyrelsernas plantageutbyggnad är nu i det närmaste fullföljt i och med att ca 450 ha anlagts. För tallfröförsörjningen börjar plantagerna nu få praktisk betydelse. Än så länge sker dock frö- och kottinsamling för praktiskt bruk huvudsakligen i bestånden. Skogsvårdsstyrelserna svarar för den helt övervägande delen av detta arbete i vad avser privatskogsbruket, de mindre skogsbolagen och allmänningarna. Det insamlade fröet används, eventuellt efter kylagring, för sådd i egna plantskolor eller säljs för sådd i skogsmarken.

Skogsvårdsstyrelserna svarar genom direkt framställning i egna plantskolor för huvudparten av det enskilda skogsbrukets behov av skogsplantor. Den egna plantskolearealen är f. n. ca 950 ha och den årliga utlämningen omfattar i runt tal 200 milj. plantor. Frö- och plantanskaffningen, inklusive fröplantagerna, bedrivs under fullt affärsmässiga former.

När det gäller återväxtarbetena i fält medverkar styrelserna bl. a. genom en brett upplagd propaganda för intensifierade återväxtinsatser, genom rådgivning till enskilda skogsägare samt ibland genom direkt arbetsledning. Samarbete mellan olika skogsägare i fråga om återväxtarbetena ordnas av styrelsernas personal. Styrelserna tillhandahåller mot ersättning aggregat för markberedning och maskinell åkerplantering. En av skogsvårdskonsulenternas viktigare uppgifter är att fortlöpande kontrollera att erforderliga förnyringsåtgärder vidtas och att resultatet av dessa blir tillfredställande. Skogsvårdsstyrelserna förmedlar statsbidrag till återväxtåtgärder. En av de aktuella uppgifterna är verksamheten med skogsodling på ej brukad jordbruksmark. — Återväxtarbetena kräver ca 15 % av skogsvårdsstyrelsernas hela arbetsinsats.

Skogsdikning har numera inte så stor omfattning med undantag för vissa delar av Norrland. Samverkansområdena ger här

möjligheter till gemensamt utförda stora företag.

I takt med den ökade verksamheten med skogsvägbyggnad — en av de viktigaste rationaliseringsinsatserna i dagens skogsbruk — har skogsvårdsstyrelserna kommit att alltmer engageras på detta område. Styrelserna utför vägnätsplanering för sitt verksamhetsområde, dels översiktliga planer för hela länet eller större delar därav, dels regionala, noggrannare planer för områden där skogsvägbyggandet är särskilt aktuellt. Denna planering sker i samråd med domänverket, större skogsföretag, skogsägareföreningar, skogsindustri, flottningsföreningar, lantmäteriet, vägförvaltning, lantbruksnämnd m. fl. I vissa fall drivs vägnätsplaneringen i samarbete med lantmäteriet eller genom särskilda kommittéer.

Skogsvårdsstyrelserna svarar för projekteringen av praktiskt taget alla skogsvägföretag på privata och allmänningsskogar jämte en stor del bolagsskog. I viss utsträckning handhar styrelsernas personal också förrättningar för bildandet av vägsamfälligheter samt bortsättning och arbetsledning. De statsunderstödda företagen kontrolleras regelmässigt av styrelserna. 3 à 4 % av förrättningsdagarna ägnas åt skogsvägfrågorna. Årligen planläggs ca 1 300 km väg.

Skogsbruksplanläggning är en arbetsuppgift, vars betydelse för privatskogsbruket ökat avsevärt under senare år. Kraven på stora behandlingsenheter — en av följderna av den fortskridande rationaliseringen av skogsarbetet — har gjort att områdesvis planläggning, gemensam för ett flertal fastigheter, fått en starkt ökad omfattning. Den syftar till att ge en realistisk rådgivning om de åtgärder som för att ge bästa ekonomiska resultat kan och bör utföras samtidigt på flera angränsande fastigheter. Inom de fyra nordligaste länen med undantag för svårförnygrade områden stöds verksamheten med anslag ur norrländska skogsproduktionsanslaget, om samverkansområde bildats. Också inom övriga delar av landet utförs områdesvid planläggning, initierad av skogsvårdsstyrelserna.

Styrelserna åtar sig också på begäran

utförandet av fastighetsvisa skogsbruksplaner, en verksamhet som också i viss utsträckning bedrivs av skogsägareföreningar och skogsbyråer. I sin rådgivning till skogsägarna inriktar sig dock styrelserna på att i första hand propagera för den områdesvisa planläggningen.

En annan intressant verksamhet av detta slag är den länsvisa skogsproduktionsplaneringen. Den omfattar samtliga ägarkategorier och syftar till att med ledning av aktuella uppgifter om skogstillstånd, ägarförhållanden, transportsystem, åtgärdsbehov, arbetskraftssituation, industrikapacitet m. fl. faktorer ge ett stöd åt länsmyndigheternas handlande i frågor som berör skogsbruket. Verksamheten bedrivs i samråd med berörda övriga länsorgan. Skogsbruksutredningen¹ har uttalat sig för ett förstärkt statligt stöd till verksamheten med områdesvis planläggning och länsvis skogsproduktionsplanläggning.

I samråd med lantbruksnämnder, kommuner och naturvårdsorgan upprättas planer för användning av sämre jordbruksmark.

Styrelserna åtar sig också i begränsad omfattning och under vissa villkor skogsvärderingsuppdrag.

Verksamheten med skogsbruksplanläggning och värdering tar i anspråk ca 6 % av förrättningsmännens sammanlagda arbetsinsats. Årligen planläggs närmare 700 000 ha.

Skogsvårdsstyrelsernas personal övervakar i fält att skogsvårdslagens avverknings- och återväxtregler följs. Vid behov träffas överenskommelse om reglering av avverkningsarna eller om fullgörande av reproduktionsplikten. Under vissa förutsättningar meddelas förbud att utan styrelsens tillstånd avverka skog, s. k. avverkningsförbud. Skogsvårdsstyrelserna har vidare att pröva bl. a. ansökningar om tillstånd till omläggning av skogsmark till annat användningssätt. Vid tillämpning av lagen om begränsning av rätten att avverka skog på intecknad fastighet (1930 års begränsningslag) utfärdar skogsvårdsstyrelserna efter överenskommelse mellan kreditgivare och låntagare föreskrifter om avverkningarnas bedrivande, kontrollerar att dessa följs, lämnar rapporter till kreditgivaren samt föranstaltar om åtal vid allvarlig

överträdelse av föreskrifterna.

Arbetet med att övervaka skogslagarnas efterlevnad bedrivs mera sällan som en fristående fiskalisk verksamhet, utan är i regel nära sammanknuten med den rådgivande och biträdande verksamheten. Övervakningsuppgifterna tar numera i anspråk endast ca 3 % av skogsvårdsstyrelsernas totala antal förrättningsdagar. Utvecklingen går mot en minskning av avverkningskontrollen och en intensifiering av återväxtkontrollen.

Natur- och landskapsvård är en verksamhet som på senare år kommit att uppta en allt större del av personalens tid. På länsstyrelsernas uppdrag har utförts de översiktliga planer för landskapsvården, som hittills kommit till stånd. Detaljplanering och utförande av arbetena, vilket görs med anslag från arbetsmarknadsverket, handhas i mycket stor utsträckning av styrelserna. De viktigaste objekten har varit anordnande av strövstigar och rastplatser jämte siktröjningar. I Norrland har dessutom återställandet av nedlagda flottleder blivit en angelägen uppgift. Härtill kommer styrelsernas verksamhet som förvaltare av naturreservat, naturminnen, fågelskyddsområden m. m.

För budgetåret 1970/71 omfattar natur- och landskapsvård 12 % av totala antalet förrättningsdagar.

Utöver här förut redovisade arbetsuppgifter ankommer det på skogsvårdsstyrelserna att fungera som allmänt skogligt remissorgan på länsplanet, att i samråd med andra organ utföra utredningar och prognoser för länets skogsbruk samt att biträda länsstyrelser, lantbruksnämnder, länsarbetsnämnder, lantmäteri m. fl. i olika avseenden. Dessa arbetsuppgifter är oftast av kvalificerad art och upptar stor del av chefstjänstemännens arbetstid. Över huvud synes samråd och samverkan med andra organ komma att bli en allt viktigare del av styrelsernas arbete. Den nya organisationen av länsförvaltningen har förstärkt denna utveckling. Vissa av de ovan nämnda länsvisa planerna på skogens område kommer att ligga inom länsstyrelsens

¹ SOU 1968:8, Skogsbrukets planlägningsfrågor.

ansvarsområde, men planarbete och troligen även initiativ kommer även framgent att vara skogsvårdsstyrelsernas uppgift. Slutligen bör nämnas, att skogsvårdsstyrelserna förvaltar egna fastigheter vilka, förutom av övnings- och demonstrationsskogar samt kursgårdar m.m., består av anläggningar för fröproduktion, plantskolor m. m.

Finansieringen av skogsvårdsstyrelsernas verksamhet

Skogsvårdsstyrelsernas verksamhet grundades ursprungligen på en av alla skogsägare uttagen skogsvårdsavgift. En sådan avgift uttas alltjämt. Den uppgår f. n. till 0,9 promille av fastighetstaxeringsvärdet på skogsmark och växande skog. Även andra medel anvisas numera för skogsvårdsstyrelseverksamheten. Olika finansieringssystem har under årens lopp prövats.

Det finansieringssystem som har gällt sedan 1960 gör klar uppdelning mellan skogsvårdsstyrelsernas offentliga uppgifter, vilka staten skall bestrida, och deras serviceuppgifter, som skogsägarna helt skall betala. Frö- och plantproduktionen drivs fristående från den övriga verksamheten efter affärsmässiga grunder, dvs. med förräntning och avskrivning av investerat kapital och med skäligen vinstmarginal för att möjliggöra viss självfinansiering av kommande investeringar.

Det nuvarande finansieringssystemet kan i grova drag beskrivas på följande sätt. Staten bekostar med en schablonberäkning av förräntningsdagskostnaden ett visst antal i förväg beräknade dagar för s. k. offentlig verksamhet inklusive fortbildning och rådgivning. Därutöver betalar staten styrelsearvoden samt lämnar ett bidrag till rabatterning av vissa förräntningskostnader. Det så framräknade medelsbeloppet med tillägg för ett belopp motsvarande de till staten inlevererade skogsvårdsavgifterna och med avdrag för vissa utgifter för skogsvårdsstyrelseverksamheten som betalas direkt av staten, främst pensioner och tjänstebrevskostnader, anvisas under ett s. k. myndighetsanslag till skogsvårdsstyrelserna.

Budgetåret 1970/71 hade skogsvårdsstyrelserna en omslutning på ca 200 milj. kr, exklusive frö- och plantverksamheten och förmedlingen av bidrag till skogsägare. Styrelsernas egna inkomster av utförda uppdrag m. m. inklusive ersättning för biträde vid beredskapsarbeten uppgick till drygt 68 milj. kr. Statsanslagen utgjorde 128 milj. kr, varav beredskapsmedel 81 milj. kr. Huvvuddelen härav, 61 milj. kr, har utgått i form av avlöningar till beredskapsarbetare. Till finansieringen av skogsvårdsstyrelsernas verksamhet har dessutom lokala anslag (från landsting m. m.) utgått med nära 3 milj. kr. Arbetena inom den offentliga sektorn svarade för något mer än 1/3 av totala antalet förräntningsdagar och drygt hälften av verksamheten exklusive beredskap.

Den i redovisningshänseende fristående frö- och plantverksamheten har en årlig omslutning av storleksordningen 25 milj. kr.

Skogsvårdsstyrelsernas nettotillgångar var vid slutet av budgetåret 1970/71 ca 31 milj. kr, till mycket stor del placerade i skolbyggnader och övningskogar. Nettotillgångarna i anläggningar och lager för frö- och plantverksamheten är 25 milj. kr.

Ifrågasatt omorganisation

Enligt sina direktiv hade 1960 års jordbruksutredning att överse den statliga och statsunderstödda organisationen inom det område som rör jordbrukets rationalisering och därmed sammanhängande spörsmål. Översynen borde, framhöll departementschefen, främst ta sikte på de med rationaliserings- och upplysningsverksamhet på berörda område närmast sysselsatta organen eller lantbruksstyrelsen med lantbruksorganisationen å ena samt hushållningssällskapen å andra sidan. Utredningen borde emellertid även till prövning uppta den lämpligaste organisatoriska anknytningen till andra myndigheter, i första hand lantmäteriväsendet samt skogsstyrelsen och skogsvårdsstyrelseorganisationen, vilka hade uppgifter sammanhängande med jordbrukets och skogsbrukets rationalisering eller uppgifter i övrigt, som hörde nära samman med dem,

som förenämnda centrala myndighet nu handlade.

Utredningen sökte finna en koncentrerad regional organisation som fyllde kraven på lämplighet från såväl samhällets som jordbruks-, skogsbruks- och trädgårdsnäringarnas synpunkt. För att nå detta mål hade eftersträvat dels en mera samlad organisation än den nuvarande, dels en klarare gränsdragning och förbättrad samordning mellan olika berörda organ. Utredningen övervägde olika organisationsalternativ och bedömde dessa mot bakgrunden av följande synpunkter. En uppdelning av rationaliseringsverksamheten i skilda grenar kunde inte lämpligen utnyttjas som underlag för den framtida rationaliseringsorganisationens utformning, utan det var mera sambandet mellan olika rationaliseringsgrenar än skillnaden dem emellan som borde ligga till grund för utformningen. Eftersom en stor andel av företagen var kombinerade jord- och skogsbruksföretag krävdes samverkan mellan sakkunskap på jordbrukets och skogsbrukets områden.

Vid övervägandet av frågan om skogs- och skogsstyrelserna skulle ingå i de nya regionala organen eller inte hade utredningen lagt särskild vikt bl. a. vid att väsentliga uppgifter, sammanhängande med strukturrationaliseringen, måste handhas av ett och samma organ beträffande såväl jord som skog, att strukturrationaliseringen i jordbruk och skogsbruk borde organisatoriskt sammankopplas såväl med jordbrukets som med skogsbrukets produktions- och driftsrationalisering, att utvecklingsplanering, arbetskraftsdispositioner, avvägning av huruvida mark skulle användas för jordbruk eller skogsbruk, kapitalfrågor m.m. ofta måste behandlas gemensamt för jord- och skogsbruk, att en betydande del av produktionsenheterna utgjorde kombinerade jord- och skogsbruksföretag och att en samlad företagsekonomisk bedömning och planläggning vid utbyggnad och förbättring av sådana företag var nödvändig, samt att skogsägarna genom sina egna organisationer alltmer övertog arbetsuppgifter beträffande skogs- och skogsstyrelsen, och att avlastningen av

sådana uppgifter minskade förutsättningarna för att på längre sikt bibehålla fristående skogs- och skogsstyrelser i varje län. Detta talade enligt utredningen för en sammanföring så långt som möjligt av jord- och skogsbrukets rationaliseringsorgan. Mot bakgrunden härav föreslog utredningen beträffande den regionala organisationen i stort att hushållningssällskap, lantbruksnämnd och skogs- och skogsstyrelse i varje län sammanfördes till ett regionalt organ, vilket skulle ha till huvuduppgift att svara för de statliga och statsunderstödda rationaliseringsinsatserna inom jordbruks-, skogsbruks- och trädgårdsnäringarna och därvid i huvudsak överta nämnda organs nuvarande verksamhet. Lantmäteriet skulle däremot bibehålla sin nuvarande organisation. Samverkan mellan det nya regionalorganet och lantmäteriet skulle dock byggas ut.

Utredningen hade mot bakgrunden av den föreslagna regionala organisationen övervägt två alternativ för den centrala organisationen. Det ena var att föra samman lantbruksstyrelsen och skogsstyrelsen till ett verk, det andra att behålla båda ämbetsverken. Som skäl för det senare alternativet anfördes bl. a. att de nuvarande myndigheterna på grund av sin begränsade storlek arbetade smidigt. I fråga om motivet för det förstnämnda alternativet hänvisade utredningen till de skäl som anförts för att sammanföra länsorganen. Om förslaget till regional organisation genomfördes, talade starka skäl för att även den centrala ledningen knöts samman. I annat fall skulle administrationen säkerligen bli tungrodd och en stor del av vinsten med den regionala omorganisationen gå förlorad. Särskilt komplicerat skulle det bli att inom den kameral-administrativa sektorn behålla uppdelningen av den centrala ledningen på två organ. Utredningen föreslog därför att lantbruksstyrelsen och skogsstyrelsen sammanslogs till ett ämbetsverk, benämnt skogs- och lantbruksstyrelsen. Det vore däremot enligt utredningen inte aktuellt att sammanföra lantmäteristyrelsen med skogs- och lantbruksstyrelsen. Redan lösningen av den regionala organisationen talade för en fri-

stående lantmäteristyrelse. Därtill kom att i lantmäteristyrelsen jord- och skogsbruksfrågorna endast upptog en mindre del av arbetsfältet.

Flera av utredningens ledamöter reserverade sig mot förslaget att centralt och regionalt sammanföra de skogliga organen med jordbruksorganen. En reservant framhöll bl. a. att utredningens förslag i hög grad vilade på premisser rörande jordbrukets och skogsbrukets inbördes relationer som inte längre gällde. Utredningen hade inte beaktat att den kombinerade företagstypen av allt att döma framdeles skulle komma att få minskad utbredning. Det vore vidare otillfredställande att ett och samma organ skulle behandla frågor för två skilda näringar med i stort sett ganska olikartade rationaliserings- och driftproblem, med helt olika känslighet för den internationella konkurrensen samt med i ena fallet ett långtgående statligt regleringssystem och i andra fallet en relativt fri näring. Även om den med jordbruk förenade delen av skogen var synnerligen vägande i produktionshänseende, borde man, ansåg ett par andra reservanter, inte förbise att det i avsevärd omfattning bedrivs skogsbruk i former som hade föga eller intet samband med jordbruksdrift. Undersökningarna inom utredningen hade dessutom visat en tendens till åtskillnad i brukningshänseende mellan jord och skog. Vidare kunde påvisas att i skogsbruket en fortlöpande förskjutning skedde från säsongarbetare till helårsanställd arbetskraft. Detta skedde främst inom storskogsbruket men en motsvarande trend kunde iaktas även i det mindre skogsbruket, särskilt inom skogsbruks- och samverkansområden. Enligt en fjärde reservant måste samhällets huvuduppgift inom jord- och skogsbruk vara att konsekvent och kraftfullt befordra utvecklingen mot en för resp näringar tjänlig drifts- och företagsstruktur och därigenom i möjligaste mån göra samhällsstöd överflödigt. Samhällets omfattande stöd till det enskilda jord- och skogsbruket syntes nämligen i allt väsentligt vara betingat av den ogynnsamma företagsstrukturen samt den från samhälls- och näringsekonomisk synpunkt olyckliga bindningen av större delen av

vårt skogsbruk till jordbruket. Skogsbruket skulle, rätt utformat, inte behöva något som helst stöd från samhället utom till forskning o. d.

Förslaget remissbehandlades. Att behov av omorganisation förelåg ifråga om rationaliseringsorganen på jordbrukets och skogsbrukets områden framhölls av flertalet remissinstanser. Några ansåg dock att utredningen överbetonat bristerna i den nuvarande organisationen. Framför allt ansåg nästan alla remissinstanser med skoglig anknytning att anledning saknades att dra in skogsvårdsstyrelserna och skogsstyrelsen i omorganisationen.

Som skäl för utredningsförslaget anfördes i remissyttrandena liksom i betänkandet att frågorna om jordbrukets och skogsbrukets strukturrationalisering, som nu ombesörjdes av lantbruksnämnderna, inte kunde skiljas åt. Vidare hade ansetts att ett nära samband fanns mellan denna uppgift och övrig skoglig rationalisering. Härjämte hade framhållits att utvecklingsplanering, arbetskraftsfrågor, markanvändningsfrågor och företagsekonomisk planering ofta måste behandlas gemensamt för jordbruk och skogsbruk. Mot utredningsförslaget hade sammanfattningsvis ansetts tala att skogsbruket var en självständig näring med väsentligen andra rationaliseringsproblem än jordbruket. Det hade vidare anförts att utvecklingen gick mot ett ökat särskiljande av jordbruk och skogsbruk i vad gällde brukningsförhållanden, arbetskraft och mekanisering. Huvuddelen av skogsvårdsstyrelsernas arbete hade ej heller ansetts vara av den arten att det behövde inordnas i samma organ som verksamheten för jordbrukets rationalisering.

I prop 1965:100 anförde departementschefen bl. a. följande: Enligt senast tillgängliga uppgifter sambrukades endast omkring 35 % av skogsmarksarealen med jordbruk vars åkerareal översteg två hektar. Det vore att vänta att utvecklingen, liksom hittills varit fallet, förde med sig att jord och skog än mer skulle komma att brukas var för sig. Utan tvivel skulle även i framtiden komma att finnas ett stort antal kombinerade jordbruks- och skogsbruksföretag, och själv-

fallet förelåg inom dessa företag behov av att samordna jordbruks- och skogsdriften så att bästa möjliga lönsamhet nåddes. Å andra sidan kunde konstateras att produktionsförhållandena inom jordbruket och skogsbruket vore helt olikartade. Härav följde att beröringspunkterna mellan den skogliga driftsrationalisering som var en av skogsvårdsstyrelsernas huvuduppgifter och motsvarande verksamhet inom jordbruket var relativt få. Den omständigheten att de skogliga struktur- och driftsrationaliseringsfrågorna f. n. handlades i skilda organ hade såvitt departementschefen kunnat finna inte medfört olägenheter i samma utsträckning som motsvarade uppdelning på jordbrukssidan. Skälen för att foga samman skogsvårdsstyrelsernas nuvarande arbetsuppgifter med lantbruksnämndernas framstod därför inte lika starka som skälen för att sammanföra nämndernas och hushållningssällskapens uppgifter. Enligt departementschefens mening var det sålunda tveksamt om ens skogsvårdsstyrelsernas nuvarande arbetsuppgifter borde sammanföras med de båda organens uppgifter. Härtill kom att skogsvårdsstyrelsernas framtida arbetsuppgifter i dagens läge var svårare att ange än jordbruksorganens. Detta berodde på att den framtida omfattningen och inriktningen av statens medverkan i rationaliseringen av det svenska skogsbruket i dess helhet f. n. inte kunde överblickas. Frågorna borde behandlas av skogspolitiska utredningen.

Principförslag beträffande den framtida skogspolitiska myndigheten

Överväganden och förslag i föreliggande betänkande är i hög grad inriktade mot skogstillgångarnas utnyttjande. Den i kapitel 6 föreslagna planeringsbyrån kommer att inta en central plats i detta sammanhang. Planeringen kommer att få speciellt stor betydelse med hänsyn till förslagen i kapitel 7 om avverkningsrestriktionernas borttagande. Härigenom kommer nämligen olika regioner in som skogspolitiska planeringsenheter och inte som nu enskilda fastigheter eller brukningsenheter i en ägares hand. Detta i sin tur

leder till att den nuvarande skogspolitikens anknytning till jordbrukspolitikens omsorg om den enskilde skogsägarens/jordbrukarens försörjning bortgår från skogspolitiken. Härigenom erhålls som nämnts en renodlad skogspolitisk inriktning av skogsbruket mot industriellt utnyttjande av skogstillgångarna såväl kort- som långsiktigt och förutsättning att planera skogsbruket helt utifrån skogsindustrins krav men med hänsyntagande till sådana krav som naturmiljö, människors behov av rekreationsmiljö och övriga samhällskrav som inom vissa randområden kan åläggas skogsbruket.

För reglerande och finansierande uppgifter i samband med utövandet av en sådan skogspolitik har i kapitel 9 föreslagits att ett särskilt avgifts-stödprogram inrättas. Härigenom tillförs skogspolitiken dels instrument för reglering av aktiviteten i skogsbruket, dels finansieringsresurser för bl. a. de ökade krav ifråga om reproduktionsåtgärder som skogspolitiska utredningen föreslagit i kapitel 7.

Sammantagna leder utredningens förslag till en renodling av de skogspolitiska myndighetsuppgifterna och inriktning mot sådant som uteslutande är ägnat att förstärka skogsbruket som skogsindustriell bas. För dessa uppgifter är det enligt skogspolitiska utredningens uppfattning angeläget att en självständig skogspolitisk myndighet bibehålls. Denna måste dock omformas med hänsyn till nytillkomna uppgifter. Skogspolitiska utredningen avstår från att avge förslag till organisationens utformning i detalj. Utredningen föreslår istället att en särskild organisationsutredning tillsätts så snart ställning tagits till de skogspolitiska grundprinciperna enligt föreliggande betänkande. Det är bl. a. av yttersta vikt att arbetet med utformning av en ny organisation samordnas med den översyn av skogsvårdslagen som förordats i kapitel 7. De överväganden om sammanslagning av lantbruks- och skogsmyndighet som relaterats i föregående avsnitt är enligt utredningens uppfattning ej längre aktuella med hänsyn till de huvuduppgifter som enligt föreliggande förslag kommer att åvila den skogliga myndigheten i framtiden.

Skogspolitiken bör enligt föreliggande

betänkande inriktas mot målet att uppnå ett effektivt skogsbruk och ett effektivt utnyttjande av skogsbruket som bas för skogsindustriell verksamhet. Myndighetsuppgiften har härmed fått en uttalad näringspolitisk karaktär. Denna förskjutning mot skogs näringsfrågor måste påverka finansieringen av den skogliga myndighetens verksamhet. Det kan sålunda, om den framtida skogspolitiken ges den inriktning som förordats, inte finnas något skäl att betrakta den skogliga myndighetens finansiering på annat sätt än finansieringen av verksamheten i vilken som helst annan statlig myndighet. Detta gäller såväl den centrala som den regionala myndigheten.

I de skogliga myndighetsuppgifterna får anses ingå sådan verksamhet som medverkar till att skogspolitikens mål uppfylls. Sådan information och rådgivning som är ägnad att medverka härtill får betraktas som en normal myndighetsuppgift. I hur hög grad informations- och rådgivningsverksamhet kommer att inkludera delar av den s. k. självfinansierade verksamheten i den nuvarande skogsvårdsorganisationen har inte bedömts av skogspolitiska utredningen. Det får komma att ingå i den ovan förordade organisationsutredningens uppgifter att göra sådan bedömning. Finansieringen av denna myndighet är med de motiveringar som givits ovan en rent statlig angelägenhet. Den nuvarande skogsvårdsavgiften bör därför avskaffas.

Lämpligheten av att vid sidan av här förordad skoglig myndighetsutövning i helstatlig regi bedriva på annat sätt finansierad serviceverksamhet, får tas till övervägande av organisationsutredningen.

Politikens huvudinriktning

Skogspolitiken måste, liksom all annan politisk verksamhet ständigt utvecklas. Kraven på anpassning framkommer som en naturlig följd av att de yttre sociala, ekonomiska och tekniska betingelser som skogsbruket arbetar under förändras. Det förslag till skogspolitik som utredningen härmed framlägger innebär också en viss förnyelse. Det bör dock påpekas att den förnyelse knappast har sin grund i att den nuvarande skogspolitiken lett till klara missförhållanden av det slag som motiverade politikens omläggning under de två första årtiondena av 1900-talet.¹ Snarare är den ett uttryck för att man önskar förutse och på ett tidigt stadium möta de nya krav på anpassningar som utvecklingen ställer.

Utredningens förslag innebär dessutom en höjning av skogspolitikens ambitionsnivå. Inte så att den avser att mer i detalj reglera driftsförhållandena för de enskilda enheterna. Gällande skogsvårdslag går långt just på denna punkt. Den föreslagna politiken innebär en liberalisering på detta område. Höjningen av ambitionsnivån gäller i stället att politiken skall på ett mer aktivt sätt styra det totala resursutnyttjandet inom skogsnäringen. Enligt utredningens mening föreligger det nämligen betydande risker för att marknadsincitamenten skall bli för svaga för att styra resursutnyttjandet i den riktning som samhället finner vara önskvärt. Politikens viktigaste uppgift blir därför att, på basis av kalkyler av

virkesbalanskaraktär, klarlägga vilken utveckling samhället finner vara önskvärd. Dessa bedömningar utmynnar eventuellt i den omläggning av skogspolitiken, som är nödvändig för att realisera det önskade förloppet.

Målsättningarna har således i grund inte förändrats. Även tidigare har skogspolitiken klart syftat till att påverka resursutnyttjandet i för samhället önskvärd riktning. Huvudstadgandet i skogsvårdslagen anger således att den samhällsekonomiska räntabiliteten skall vara vägledande för alla aktiviteter inom skogsbruket. Till sin praktiska uppläggning är emellertid denna politik starkt präglad av att den ursprungligen formulerades för att möta de krav som ett starkt jordbruksdominerat samhälle ställde.

Detta samhälle karaktäriserades framför allt av sin stabilitet. Skogspolitikens funktion blev i huvudsak att bidra till att denna stabilitet upprätthölls på lång sikt. Rent praktiskt kom därför de samhällsekonomiska räntabilitetsprinciperna att utmynna i krav på den enskilde skogsägarens skötsel av sin fastighet. Åtgärdsprogrammen måste nämligen, enligt detta synsätt, vara så utformade att de kunde garantera ett långsiktigt, stabilt virkesuttag från varje enhet.

Denna uppläggning av politiken betydde att man delvis bortsåg från de eventuella problem som har att göra med tillgodogörandet

¹ Jfr "inledning".

av de existerande skogstillgångarna. Man litade här till att marknadsincitamenten skulle vara tillräckliga. I själva verket fanns en betydande rädsla för att de i vissa situationer skulle visa sig alltför starka, vilket kunde leda till ett kortsiktigt överutnyttjande av skogstillgångarna. Det överordnade samhällsekonomiska intresset gynnades därför närmast av att sambandet mellan skogsbruk och förädlingsindustri försvagades. Både i den markpolitiska lagstiftningen och i skogsvårdslagen drevs på detta sätt principen om sambandet mellan jordbruk och skogsbruk på bekostnad av sambandet med förädlingsindustrin.

Den ekonomiska och tekniska utvecklingen har i hög grad förändrat grundvalen för den ovan relaterade stabilitetsprincipen. Såväl i sysselsättnings- som i inkomstbildningshänseende utgör jordbruk och skogsbruk relativt sett tillbakagående sektorer av den svenska ekonomin. Nedläggningen av jordbruk har medfört att betydande arealer privatägd skogsmark tillhör fastigheter som helt saknar jordbruksproduktion eller är av så ringa omfattning att den saknar reell betydelse för ägarens/brukarens försörjning.

Utvecklingen på den produktionstekniska sidan har verkat i riktning mot ett särskiljande av driftsförhållandena inom jord- och skogsbruk. Den ekonomiska vinsten av samdrift mellan jordbrukets och skogsbrukets produktionsresurser har därför starkt begränsats. Det integrerade skogs- och jordbruksföretaget — med fastigheten som produktionsenhet — har spelat ut sin roll som skogspolitisk standardmodell under de närmaste tio åren.

Under dessa förhållanden finns det ingen anledning att längre vidmakthålla den skogspolitiska principen om långsiktigt stabil virkesproduktion. Utredningen föreslår att denna princip ersätts med principen om *planerad förändring av skogsbrukets resursutnyttjande*. Denna skogspolitiska planering har till uppgift att klarlägga samhällets syn på skogsbrukets utveckling. Den skall således beakta gängse näringspolitiska mål för inkomstbildning, sysselsättning och effektivt resursutnyttjande. Det blir därmed naturligt

att anlägga ett integrerat betraktelsesätt för skogsbruk-förädlingsindustri. Planen skall bl. a. beskriva utvecklingen för avverkningarna, återväxt och andra produktionsstimulerande åtgärder samt den arbetskraftsåtgång och investering som följer med verksamheten.

Utredningen har i avdelning A av detta betänkande utfört en analys av resursanvändningen under de närmaste 10—15 åren efter dessa principer. Även om såväl metoder som statistiskt utgångsmaterial är behäftade med betydande ofullständigheter, pekar resultaten entydigt mot att en aktivitetshöjning är önskvärd inom svenskt skogsbruk. För avverkningarna betyder detta att man vid mitten av 1970-talet bör nå en nivå på strax över 80 milj. m³ sk och vid början av 1980-talet till intervallet 90-95 milj. m³ sk.

Genom 1970 års långtidsutredning har det klarlagts att förädlingsindustrierna planerar en kapacitetsutbyggnad fram till 1975 som i stort sett motsvarar den ovan angivna utvecklingen för avverkningarna. Man kan dessutom förmoda att denna ökning kommer till stånd enbart som en följd av industrins stegrade efterfrågan. Några direkt *avverkningsstimulerande* åtgärder skulle därför inte vara nödvändiga på kortare sikt.

För utvecklingen under senare hälften av 1970-talet och början av 1980-talet ter sig samma frågor emellertid något annorlunda. En avverkningsnivå på 90 milj. m³ sk. eller något mer torde nämligen, som framgick av analysen i kapitel 3, överstiga den långsiktiga produktionskapaciteten hos svenskt skogsbruk enligt de produktionsmetoder som f. n. tillämpas. Utredningens förslag om avverkningsprogram för denna period innebär därför att kapaciteten överutnyttjas.

Motiveringen till denna politik är att utredningen funnit det vara önskvärt att reducera det överskott av avverkningsmoget virke som f. n. finns. En sådan politik måste emellertid betraktas som tämligen meningslös om man därvid inte når praktiskt taget alla ekonomiskt tillgängliga virkestillgångar. Sannolikt når man inte denna effekt enbart genom den efterfrågestimulans som en utbyggnad av industrins kapacitet skulle inne-

bära. Om utbudet i sådant läge inte reagerar mer eller mindre automatiskt, uppstår i stället en tendens till prisökning. Denna kan naturligtvis bli så pass stor att konkurrensförmågan hos den svenska skogsindustrin påverkas negativt, vilket måste tendera att minska expansionskraften. En förutsättning för att exportindustrin skall finna avsättning för sin ökade produktion innebär i själva verket att utbudsökningen från skogsbruket kommer till stånd vid i stort sett oförändrade eller svagt stigande priser på virke.

Under idealiska förhållanden skulle en situation med överskott på avverkningsmoggen skog mer eller mindre direkt skapa expansionstendenser inom förädlingsledet. Sett ur enbart denna synvinkel skulle troligen ett fullständigt integrerat ägande av skogstillgångar och förädlingsindustri komma nära den ideala utvecklingsmodellen.¹ Företagens kostnads-intäktskalkyler kommer nämligen då att omspanna hela produktionskedjan från den existerande virkestillgången till den förädlade industriprodukten. Ännu viktigare torde emellertid vara att företaget då kan planera sin eventuella kapacitetsutbyggnad på basis av en fullständigt garanterad virkesförsörjning.

Vid delat ägande måste i stället industrin skaffa sin råvara genom köp på den öppna marknaden. För planeringen av en bestämd kapacitetsutbyggnad innebär detta att ytterligare osäkerhetsmoment kommer med i bilden. Dessa kan gälla möjligheten att över huvud taget åstadkomma en jämn virkesleverans, eller i varje fall det pris man måste betala för detta. Man bör då hålla i minnet att det här gäller en planering på 15—25 års sikt, vilket naturligtvis skärper osäkerhetsproblematiken redan när man börjar närma sig ett mer fullständigt kapacitetsutnyttjande i skogsbruket.

Expansionskraften inom förädlingsindustrierna kan därför komma att avta innan skogsbruket etablerat fullt kapacitetsutnyttjande. Enligt utredningens mening kan här den skogspolitiska planeringen underlätta förädlingsindustriernas anpassning till fullt utnyttjande av skogsbrukets produktiva förmåga. Detta kan ske genom att planeringen så

fullständigt som möjligt belyser konsekvenserna av att avverkningarna under en tidsperiod på 30—50 år² följer de uppdragna riktlinjerna och genom att planen blir föremål för ett direkt politiskt ställningstagande. Utredningen framlägger förslag om inrättande av denna typ av skogspolitisk planering.

Man har dessutom anledning förmoda att vissa faktorer på utbudssidan kan komma att begränsa expansionen i dess senare skede. I första hand gäller det här de kostnadsproblemen som, i varje fall under andra hälften av 1970-talet, kommer att bli aktuella inom den övervägande delen av det privata skogsbruket.³ Med dagens konventionella drivningsmetoder måste då rotnettot, p.g.a. den i stort sett oförändrade realprisnivån på virke, bli reducerat. Skogstillgångarnas ekonomiska värde kan då eventuellt bli så litet att de inte längre ter sig intressanta för aktiva driftsförhållanden. I speciellt hög grad gäller dessa problem för den stora och växande grupp av fastigheter som ägs av personer med huvudsaklig försörjning utanför skogs- och jordbruket.

På likartat sätt kan osäkerheten om den framtida avkastningen på återväxtinvesteringar verka i hämmande riktning. Med varje avverkning följer som bekant kostnadsåtaganden för återväxtåtgärder. Dessa kan emellertid inte förväntas ge motsvarande ökning av marknadsvärdet på det nyanlagda beståndet. En betydande del, kanske den övervägande, av återväxtkostnaderna måste därför på kort sikt betraktas som en ren avdragspost vid avverkningskalkylen.

Denna typ av nedvärdering av det ekono-

¹ Detta innebär inte att utredningen ser ett sådant fullständigt integrerat ägande som idealmodellen för svenskt skogsbruk. I själva verket torde denna modell uppvisa betydande risker för andra effektivitetsförluster än de här berörda.

² Detta innebär inte att den skogspolitiska planeringen skall arbeta med en 30-årig tidshorisont. Konsekvenserna av den antagna skogspolitiska planen måste emellertid studeras i detta längre perspektiv för att tillgodose de nyetablerade förädlingsindustriernas behov av långsiktigt planeringsunderlag.

³ En utförlig redogörelse för dessa kostnadsproblem återfinnes i kap. 3, 4 och 9.

miska utbytet vid avverkningar gäller för alla ekonomiska subjekt som inte har samhällets mycket långsiktiga planeringstänkande.

Den kostnads-intäktsmässiga bedömningen av en given avverkning utfaller av dessa skäl olika för samhället och individen. Kostnaden för inaktivitet, dvs. bortfall av inkomster, ter sig för individen konsekvent lägre än för samhället. Man kan därför på goda grunder anta att det utbud som baseras enbart på den enskildes kalkyl tenderar att bli lägre än det av samhället önskade. Det måste då vara en angelägen uppgift för skogspolitiken att påverka utbudet i positiv riktning.

Traditionen inom svensk skogspolitik bjuder att man i första hand utnyttjar lagstiftning för att uppnå avsedda syften. Som framhållits ovan har avsikten med skogsvårdslagens bestämmelser varit att dels skapa framtida resurser, dels begränsa användningen av tillgängliga resurser. Skogspolitiken har därmed kunnat inriktas på att förhindra uppkomsten av sådana uppenbara missförhållanden som eventuellt skulle framkomma även vid renodlad privatekonomisk bedömning. I andra fall måste de ekonomiska kalkylerna bedömas bli alltför subtila och osäkra för att motivera en strikt tillämpning av lagen.

Mot denna bakgrund framstår otvetydigt dagens skogspolitiska problem som nya. Syftet är att stimulera utbudet av virke, ej att begränsa det. Politiken måste dessutom nå ut till praktiskt taget hela det privatägda skogsbruket. Detta följer av att en aktivitets-sänkning inom 50 % av privatskogsbruket kan ha stor betydelse för utbudet. En eller annan procent uppenbara fall av inaktivitet har däremot negligerbara verkningar.

Det har ovan visats att de utbudshämmande effekterna framkommer som ett resultat av att den privatekonomiska kalkylen ger för svaga incitament. Skogspolitiken kan emellertid ändra på detta. Genom ett väl avvägt avgifts- och stödsystem kan man i själva verket premiera aktivitet just i den grad som man finner vara önskvärt. Skogspolitiken kan härigenom göras mer kontinuerligt variabel. Speciellt i lägen där man har en god avstämning mellan förädlingsindustriernas och skogsbrukets produktionskapacitet kan

denna möjlighet visa sig vara värdefull. Utredningen har därför funnit det vara motiverat att förorda en omläggning av skogspolitiken. Styrning med hjälp av ekonomiska incitament ges följaktligen en större betydelse i förhållande till lagstiftningen än som f. n. är fallet.

Den utbudsproblematik som utgör grunden för den föreslagna omorienteringen kommer enligt utredningens bedömningar inte att göra sig gällande förrän under senare hälften av 1970-talet. Omläggningen av skogspolitiken skulle därför i princip kunna anstå till denna tidpunkt. Ett sådant uppskov synes emellertid ha flera påtagliga nackdelar. I första hand gäller att andra delar av utredningens förslag är integrerade med förslaget om införande av avgifter och subventioner. Detta gäller i särskilt hög grad föreslagna ändringar i skogsvårdslagen. Härtill kommer att en i förväg proklamerad omläggning av denna karaktär med stor sannolikhet får till effekt att aktivitetsnivån sjunker under tiden fram till reformens genomförande. Det blir nämligen lönsamt att vänta med avverkningar och återväxtåtgärder till dess att systemet med avgift och bidrag träder i kraft. Den generella omläggningen bör därför komma till stånd så snart de författningstekniska frågorna fått sin lösning.

Det har ovan framhållits att utbudsproblematiken i hög grad är lokaliserad till privatskogsbruket. I princip skulle det därför vara möjligt att undanta industriskogsbruket och de offentligt ägda skogarna från omläggningen. Praktiskt stöter dock detta på helt oöverkomliga hinder. Avgiftssystemet måste således vara generellt. Eftersom avsikten med systemet endast är att stimulera till aktivitet, bör uppläggningsen så långt som möjligt vara neutral med avseende på vilken typ av ekonomiskt subjekt som är ägare. Utredningen har därför funnit att förslagen i samtliga delar skall vara tillämpliga på all skogsmark.

Nedan följer en sammanfattande beskrivning av utredningens förslag i de olika delavsnitten. Motiveringarna har därvid i stort sett utelämnats. Dessa återfinnes i huvudtexten, kapitlen 6—11. Utredningen framlägger endast *principförslag*. Innan politiken kan praktiskt genomföras efter de angivna rikt-

linjerna måste därför författningstexter och organisationsplaner utarbetas.

Delförslagen

Skogspolitisk plan för resursanvändningen

Utredningen föreslår att den skogspolitiska myndigheten åläggs att utarbeta en rullande plan för skogspolitiken. Planen skall ange utvecklingen under de närmaste 10—15 åren för avverkning, återväxtåtgärder, skogsvård och andra produktionsstimulerande åtgärder samt arbetskraftsåtgång och investeringar inom skogsbruket med den regionala fördelning som i förekommande fall befinnes vara lämplig. Planen skall utformas enligt de principer som gäller för näringspolitikens mål avseende inkomstbildning, sysselsättning och effektivt resursutnyttjande.

Planen skall vidare innehålla uppgifter om skogspolitiken. Bl. a. skall den typ av information som f. n. återfinnes i skogsstyrelsens anvisningar rörande skogsvårdslagens tillämpning ingå. Det statliga stödet till skogsbruket skall redovisas med tillämpliga författningar jämte eventuella anvisningar till dessa och de för ändamålen beviljade anslagen.

Planen skall fastställas av statsmakterna.

Skogsvårdslagen

Utredningen föreslår att nu gällande skogsvårdslag omarbetas efter följande riktlinjer. Lagens första paragraf utgår. Den ekonomiska programförklaring som där görs har i utredningens förslag sin naturliga plats i den skogspolitiska planen. 2—5 §§ bibehålls med de ändringar som föranleds av utredningens förslag i övrigt. Bestämmelserna om avverkning i 6—13 §§ utgår med undantag för servitutsbestämmelserna i 9 §.

Bestämmelserna i 14—24 §§ "om åtgärder för att erhålla nöjaktigt skogstillstånd" omformuleras i två olika avseenden. Reproduktionsskyldigheten utvidgas till att omfatta alla primärproduktiva åtgärder fram t. o. m. röjning. Vidare skall skyldigheten inträda till sin fulla omfattning oberoende av orsakerna till att

beståndet ifråga är otillfredsställande. Denna ändring berör framför allt nedlagd jordbruksmark.

25—35 §§ bibehålls med tillägg av bestämmelse för att förhindra skador som uppkommer genom brister i virkesvården. Bestämmelserna om ansvar och fullföljd av talan i 36—44 §§ bibehålls med ändringar som föranleds av utredningens förslag.

Beskattning av skogsinkomster

Bakom de förslag till ändring av beskattningen av inkomst av skogsbruk som framläggs i kapitel 8 ligger inte några i egentlig mening skogspolitiska överväganden. Förslagen vilar på den i svensk skatterätt vedertagna grundsatsen att beskattningen i princip skall vara neutral i den meningen att den inte avser att påverka de skattskyldigas handlande i näringspolitiskt avseende. Inriktningen av huvudförslaget (systemet för beskattning av inkomst av skog), som framlades av skogsskattekommittén 1969 och i vilket utredningen i stort sett instämmer, har i första hand varit att åstadkomma en beskattningsform som är förstälilig för de skattskyldiga och praktiskt tillämpbar. Förslagen beträffande skogskontosystemet och beskattning av ackumulerad inkomst har föranletts av ett behov av ökade möjligheter till utjämning av skogsinkomster i vissa fall. Förslagen avser vidare att underlätta skogsägarnas medverkan vid rationalisering. Dessutom föreslås gällande avdragsregler bli omformade med hänsyn till den utveckling som under senare år skett på transport- och skogsplanteringsområdena.

Statens stöd till skogsbruket

Utredningen föreslår att det statliga stödet till anläggning av skogsvägar utgår efter oförändrade principer.

Utredningen föreslår vidare att ett kombinerat avgifts-bidragssystem införs. Skogspolitiken får på detta sätt ett medel att påverka resursanvändningen i stort. Systemet skall utformas så att varken skogsbruket i sin helhet eller enskilda ägarkategorier

gynnas fördelningsmässigt; ej heller skall begränsade regioner och särskilda marktyper gynnas. Avgifter och bidrag skall därför balansera vid den aktivitetsnivå som förutsetts i den skogspolitiska planeringen. Avgifter och stöd skall ej ingå vid bestämning av skattskyldigs inkomster. Bidragen utgår som stöd till primärproduktiva åtgärder och är differentierade med hänsyn till markens produktionsförmåga. Avgiften uttas årligen och beräknas efter markinnehavets omfattning. För avgiften gäller samma differentiering som för bidragen. Statlig kredit på avgiften skall kunna beviljas i den omfattning som stödbeloppen ej tas i anspråk.

Utredningen förordar att skogsbruket i framtiden ges en mer aktiv roll i regional- och sysselsättningspolitiken. För detta ändamål bör ett särskilt regionalt bidragssystem finnas utarbetat. Vid behov, t. ex. om pris- och kostnadsutvecklingen blir ogynnsam, skall bidrag utgå till skogsbruket i Norrlands inland. Bidragen avses stimulera till aktivitet så att regional- och sysselsättningspolitiska mål uppnås. De måste därför beloppsmässigt anpassas till rådande förhållanden för kostnader och priser. Stödet bör utgå till såväl avverkning som produktionsstimulerande åtgärder för att bästa verkan skall erhållas på sysselsättning och inkomstbildning.

Strukturpolitiken

Det utan jämförelse mest verksamma medlet för att motverka effekten av den splittrade ägostrukturen i skogsbruket är enligt utredningens uppfattning samverkan. Genom samverkan har goda resultat uppnåtts, och den pågående utvecklingen mot anpassning till de successivt förändrade drivningsmetoderna tyder på att de mest framträdande effekterna av den splittrade ägostrukturen inte kommer att vara ett avgörande hinder för ett effektivt skogsbruk. Utredningen avstår mot denna bakgrund från att ge förslag till strukturpolitiska åtgärder. Det påpekas i sammanhanget att i den ovan förordade skogspolitiska planeringen bör ingå att fortlöpande följa utvecklingen på området och ge

förslag till sådana åtgärder som kan komma att visa sig motiverade.

Förbättring av bruksförhållandena genom fastighetsrättsliga åtgärder måste ses som ett hjälpmedel som kan underlätta samverkan. Ensamma kan de inte på avgörande sätt lösa strukturproblemen. För vissa starkt ägosplittrade områden förordas dock ökat statligt stöd för sanering av fastighetsförhållandena. Gemensamhetsskogarna anges därvid som lämplig slutform för saneringsverksamheten. Eftersom samverkan blir en mer och mer både vanlig och nödvändig företeelse i privatskogsbruket bör förekomsten av samverkan påverka också fastighetsbildningsverksamheten. Vid bedömning av vad som vid fastighetsbildning är lämplig skogsbruksfastighet bör sålunda hänsyn tas till sådan samverkan som avser gemensamt utnyttjande av större kapitalkrävande maskiner och dylikt.

Den skogspolitiska myndigheten

Den i betänkandet förordade inriktningen av skogspolitiken motiveras enligt utredningens uppfattning en från annan myndighetsutövning fristående skogspolitisk myndighet. För meningsfull diskussion om myndighetens närmare utformning fordras dock ett principiellt ställningstagande till den förordade skogspolitiken. Utredningen föreslår därför att organisationsfrågan tas upp till behandling i en särskild organisationsutredning sedan Kungl Maj:t och riksdag fastställt principen för den framtida skogspolitiken.

Finansiering av myndighetens verksamhet på såväl central- som regionalplanet bör enligt utredningens uppfattning betraktas som en rent statlig angelägenhet, vilket bl. a. innebär att den nuvarande skogsvårdsavgiften bör avskaffas. Förutsättningarna för kombination av verksamhet med rent statlig finansiering och på annat sätt finansierad verksamhet får bli föremål för närmare överväganden i organisationsutredningen.

Reservation

av ledamöterna Antby, von Sydow och Wikberg

Undertecknade ledamöter av Skogspolitiska utredningen (SPU) anför följande reservation gentemot vissa delar av utlåtandet som utformats av utredningens majoritet.

En reservation kan givetvis inte bli så fullständig som ämnet i och för sig motiverar. Vi har därför avstått från att ta upp flera avsnitt, vilka får anses ha mindre betydelse som beslutsunderlag — t. ex. historiska redogörelser och vissa modellresonemang — även om vi inte i alla avseenden kan instämma i dessas utformning och slutsatser.

Innan vi går in på de förslag i utlåtandet, som föranlett vår reservation, vill vi framhålla att vi helt delar utredningens omdöme att den nuvarande skogspolitiken inte lett till några missförhållanden. Med tillfredsställelse noterar vi att enighet föreligger i uppfattningen att utvecklingen inom skogsnäringen under de senaste 10—15 åren präglats av progressivitet vad gäller såväl den volymmässiga ökningen som det tekniska, ekonomiska och sociala framåtskridandet. Det föreligger inte heller någon meningsskiljaktighet i åsikten om den fortsatta expansionskraft näringen besitter för den tid framöver som nu kan överblickas.

Även om vårt land således kan glädja sig åt frånvaron av klara missförhållanden på det skogliga området, är det givet att ingenting är så bra att det inte kan bli bättre. I anslutning till direktiven har utredningen också nedlagt arbete för att finna ut i vilka avseenden förbättringar enhälligt skulle kunna föreslås i de

för skogsnäringen gällande betingelserna.

Bland de övriga punkter där samstämmighet föreligger inom utredningen vill vi som exempel framhålla synpunkter och önskemål rörande skogsbeskattningen, åtgärder till förbättring av fastighetsstrukturen bl. a. genom att i ökad omfattning bilda gemensamhetsskogar, ökad driftssamverkan i skogsbruket, tillskapande av en rullande virkesbalansutredning m. m.

På framträdande plats i direktiven har utredningen ålagts överväga om ändringar i nu gällande skogsvårdslag är påkallade. Vi ansluter oss till de förslag som betänkanudet härutinnan innehåller, men vill i likhet med vad som framhållits i särskilt yttrande av herrar Kilander, Knudsen, Wessén och Önneshöj understryka betydelsen av att i lagstiftningen bevaras uttryck för samhällets anspråk på att skogsbruk skall bedrivas med beaktande av företagsekonomiska grundprinciper och med ekologiska hänsynstaganden.

Vi ansluter oss vidare till de positiva uttalanden som utredningen gör i fråga om regionalpolitiken. Det skall understrykas vikten av att denna ej utformas och tillämpas i strid med skogsbrukets långsiktiga intressen. I den verksamhet, som torde bli en följd av detta betänkande — i form av ytterligare utredningar, förslag och beslut — bör också särskild uppmärksamhet ägnas åt frågan om uppehållande av ett uthålligt skogsbruk inom skogsområden med svag ekonomi.

En annan väsentlig fråga gäller skogsbeskattningen. Det råder allmän enighet om att nu gällande beskattningsregler på detta område är i behov av revision. Utredningen har i kapitel 8 redovisat sin syn på hithörande frågor och har tidigare avgett särskilt remissyttrande över skogsskattekommitténs förslag. Utredningen har därvid bl. a. närmare motiverat ett bestämt avståndstagande från arealbeskattning efter schablonmässiga grunder.

Det omfattande material som nu sedan länge föreligger i form av skogsskattekommitténs betänkande jämte däröver avgivna yttranden och kompletterande förslag utgör enligt vår mening ett gott underlag för att utan dröjsmål reformera skogsbeskattningen. Beklagligtvis har emellertid frågan likväl kommit att uppskjutas. Vi anser det angeläget att denna skattereform nu genomföres. Den uppläggning utredningen förordat skulle enligt vår mening stimulera till ökade avverkningar och reproduktionsåtgärder och undanröja en del av de återhållande element och oförmligheter som nuvarande system kan befaras innebära. Denna reform bör alltså verka aktivitetshöjande inom skogsnäringen som helhet.

Av avgörande betydelse för framtida avverkningsmöjligheter är att återinvesteringen i skogsbruket i form av plantering och övrig skogsvård samt tillväxthöjande åtgärder får tillräcklig omfattning. Denna fråga ökar i betydelse med ökade slutavverkningar. Kompletterande regler på skatteområdet kan visa sig motiverade. Här må erinras om de särskilda metoder som kommer till användning för att stimulera näringslivets investeringar i maskiner och byggnader. Ett system med rörliga extra avdrag vid beskattningen, liknande nuvarande system med investeringsavdrag, skulle kunna vara av stort värde för att stimulera till ökad intensitet och ambitionsnivå även när det gäller reproduktionsåtgärder och andra investeringar i skogsbruket, inte minst under lågkonjunktur. Även andra kompletterande åtgärder på det skattepolitiska området kan tänkas, beroende på vilka resultat man i olika lägen önskar uppnå.

Från skogsnäringens sida föreligger i prin-

cip ej något intresse av att upprätthålla en speciell skoglig bidragsverksamhet från statens sida till skogsbrukets normala drift. Skogsbruket är en självbärande verksamhet och under förutsättning att inga statliga ingrepp, restriktioner eller ålägganden sänker skogsbrukets lönsamhet eller möjlighet att arbeta rationellt bör skogsbruket fungera utan statlig subventionering.

Från samhällets sida har man emellertid under årens lopp funnit anledning att successivt konstruera vissa statliga bidragsformer för skogsbruket. Den totala ekonomiska omfattningen är dock relativt blygsam och kan delvis uppfattas som kompensation för vissa skatter, såsom skogsvårdsavgiften och vägtrafikskatter.

SPU föreslår nu en utvidgning av gällande regler för statliga kreditgarantier att omfatta jämväl gemensamhetsskogar. Majoriteten motsätter sig samtidigt att självständiga skogsfastigheter i enskild ägo, s. k. familjeskogsbruk, skall kunna erhålla sådana kreditgarantier. Vi reserverar oss mot detta ställningstagande och föreslår att statliga kreditgarantier skall kunna beviljas även till självständiga skogsfastigheter.

Föreliggande betänkande har enligt vår uppfattning en genomgående tendens att skildra privatskogsbruket i allmänhet och bondeskogsbruket i synnerhet som en företagsform, vilken ej kan uppnå rimlig effektivitet och som i flera avseenden måste innebära samhällsekonomiska belastningar. Detta synsätt motsvarar ej verkligheten.

Familj jordbruket är i större delen av vårt land grundat på kombinationen jordbruk och skog. Vi anser att denna driftsform fortfarande är starkt motiverad och av stor betydelse när det gäller att bygga upp bärkraftiga brukningsenheter. Det privata skogsägandet i här åsyftade driftsformer tillgodoser en rad angelägna önskemål från allmänhetens sida. Vi anser dessutom att privatskogsbruket i sig bär goda förutsättningar för en fortsatt gynnsam utveckling samt att det utgör en viktig faktor i landsbygdsnäringsarnas pågående anpassningsprocess. Vi vill därtill framhålla betydelsen av kombinationen jord och skog vid fullföljandet av samhällets vilja att jord-

bruksproduktion skall bedrivas även i landets skogrika delar.

Vår allvarligaste erinran mot föreliggande betänkande riktar sig mot majoritetens förslag om införande av ett kombinerat avgifts- och stödssystem.

Som ett skäl för de föreslagna åtgärderna har i diskussionen framförts farhågor för att skogsägarna i framtiden inte skulle vara villiga att avverka och sälja virke i önskvärd omfattning. — Föreliggande planer på utökning av skogsindustrins kapacitet vid redan befintliga anläggningar och utbyggnad med nya sådana tyder inte på att majoritetens farhågor delas av näringsens företrädare. Förslagsställarna påpekar f. ö. själva att behovet av en aktivt utbudspåverkande politik är ringa fram till år 1980.

Utredningsmajoriteten påstår vidare att avgiftssystemet skulle ge det allmänna möjlighet att aktivt påverka återväxtarbetet. Samtidigt konstaterar man att erfarenheterna i detta avseende av nuvarande lagstiftning är goda.

När det gäller den rent principiella uppläggnings av en skoglig näringspolitik hade det bort ligga nära till hands att väga uppslaget om ett nytt system mot en ordning, som i huvudsak anknyter till den hittillsgällande och som innebär att skogsnärings, liksom andra sektorer av näringslivet, har att arbeta inom gränserna för generellt utformade skatte- och näringspolitiska lagar och förordningar. Detta synes så mycket mera motiverat som skogsnärings olika intressenter hittills ådagalagt stor förmåga att inom sådana ramar handha närings angelägenheter på ett i allt väsentligt godtagbart sätt. I betänkandet har detta i olika avsnitt belysts och dokumenterats, inte minst när det gäller den snabba utveckling som ägt rum och pågår på samverkans område inom bl. a. skogsindustrin och skogsägarrörelsen.

Ett accepterande av majoritetens tankegångar innebär enligt vår mening ostridigt ett angrepp på den inom skogsnärings rådande marknadsekonomi. Med det ovanstående vill vi bestämt bemöta den uppfattningen att fog skulle finnas för ett sådant utfall.

Eftersom syftena med avgiftssystemet är

uppfyllda åtminstone för det årtionde som nu kan överblickas, är det svårt att finna ens teoretiska motiv för dess införande.

I betänkandet går ej att utläsa hur majoriteten avser att dess tankegångar skulle genomföras i praktiken. Antagandet att ett avgiftssystem inte blir dyrare att administrera än den nuvarande övervakningen av skogsvårdslagen förefaller inte realistiskt. Även om nuvarande ordning kräver sin administration har man dock hitintills varit befriad från hela det byråkratiska detaljkrångel med att fastställa en mängd för skogsägaren ekonomiskt avgörande faktorer, vilket kännetecknar det nya förslaget. Vi kan icke heller finna annat än att den uppbyggnad majoriteten tänkt för avgifts- och stödssystemet står i klart principiellt motsatsförhållande till utredningens eget, i annat sammanhang redovisade, enhälliga avvisande av tanken på en arealbeskattning efter schablonmässiga grunder. — Oklarhet föreligger också om för skogsägarna så viktiga frågor som förslagets innebörd i ränte- och skattehänseende.

Experterna Kilander, Knudsen, Wessén och Önnestjö har i sitt särskilda yttrande pekat på en rad troliga konsekvenser av förslaget. Vi ansluter oss helt till däri framförd kritik och experternas därpå grundade, fullständiga underkännande av det diskuterade avgiftssystemet.

Med vår inställning att det varken finns behov eller förutsättningar för ett avgiftssystem följer också vårt motstånd mot majoritetens förslag om en på politisk grund vart femte år fastställd skogsplan för hela riket. Vi kan ej heller acceptera den påtänkta utvidgningen av den skogspolitiska myndighetens funktioner. I samband härmed vill vi understryka de synpunkter på målet för avverkningspolitiken som redovisas i nyss nämnda expertutlåtande.

Sammanfattningsvis vill vi framföra som vår bestämda uppfattning att majoritetens förslag skulle leda till en avsevärt ökad statlig styrning av skogsbruket, vilket inte är ägnat att befärja närings effektivitet och fortsätta utveckling.

Skulle skogsbruket mot vår förmodan visa tecken på att tillgångarna ej förvaltas i överensstämmelse med samhällsekonomiska mål,

anser vi att man kan överväga en komplettering av lagstiftningen med erforderliga vanhävdsparafer. — I jämförelse med alternativet statlig planering och detaljreglering skulle t. o. m. en sträng vanhävdslagstiftning ha den fördelen att den helt dominerande majoriteten av skogsföretag, vilka driver sitt skogsbruk i överensstämmelse med samhällsnyttiga mål, inte åsamkas något ytterligare ingrepp.

Utöver vad vi ovan framhållit har vi inte kunnat tillbakahålla några reflektioner över förhållanden, anknutna till utredningens arbete, som vi funnit anmärkningsvärda.

Många och mycket av vad som hänt på det skogliga området sedan 1965 har varit av den art att våra uppgifter inom utredningen gång efter annan känts överspelade. Vi åsyftar bl. a. de betänkanden som under senare år framlagts av de offentliga utredningarna Skogsbruksutredningen, Skogsskattekommittén, Västsvenska skogsindustriutredningen och Utredningen om södra Sveriges skogsindustri.

Vad gäller särskilt den sistnämnda (den s. k. Widén-utredningen) finner vi det märkligt att den inte ens omnämnts i vårt betänkande med hänsyn till de många anknytningspunkter med SPU:s arbete som återfinnes däri. Vi vill därtill erinra om att remissvaret till Civildepartementet den 23 augusti 1972 utsade att behandling av Widén-utredningens synpunkter torde komma att göras inom SPU.

År 1970 ingav de större skogsbolagen och skogsägarrörelsen i övre och mellersta Norrland en gemensam framställning till

Konungen om ökade samhällsinsatser för ett betydande intensifieringsprogram för skogsbruket inom området. Det får anses vara en brist att denna inlägga, som utgör en sakkunnig och allsidig bedömning av den norrländska skogsnäringens situation och möjligheter, inte upptagits till behandling inom utredningen. Att framställningen i fråga inte formellt överlämnats till utredningen borde, med hänsyn till ämnets stora vikt, inte ha utslutit en genomgång inom utredningen.

Sammanfattning

Vi noterar med tillfredsställelse att SPU:s åsikter och förslag i betydelsefulla avseenden enhälligt omfattas av utredningens ledamöter. I andra och väsentliga frågor har vi en annan uppfattning än den, som majoriteten företräder.

Framförallt gäller meningsskiljaktigheten det av majoriteten föreslagna avgifts- och stödsystemet, vilket enligt vår mening saknar varje fog och beträffande sina detaljer kännetecknas av ofullständigt genomtänkta, teoretiska spekulationer och ytterst oklara praktiska följder. Om detta förslag tillåtes bli genomfört i praktisk tillämpning kommer det att för hela skogsnäringen medföra starkt försämrade möjligheter att fylla sina uppgifter i samhället.

Vi reserverar oss mot att SPU:s betänkande i de delar som vi påtalat lägges till grund för lagstiftning eller andra åtgärder från samhällets sida.

Reservation

av ledamöterna Antby och Wikberg

Utredningen har — med hänsyn till sitt förslag om avgifts- och stödsystem och ett därmed sammanhängande förslag till ett nytt centralt planeringsorgan — avstått från att avge något förslag till utformning av den skogliga myndighetens organisation. I stället har utredningen förutskickat att en särskild organisationsutredning tillsätts.

Utredningen har emellertid trots detta givit uttryck åt den uppfattningen att några överväganden om en eventuell sammanslagning av lantbruks- och skogsmyndigheten ej längre är aktuella. Vi reserverar oss mot att utredningen t. o. m. utan någon ingående behandling avfärdar ett enligt vår mening realistiskt och fördelaktigt organisationsalternativ.

Utredningen har icke framlagt något principförslag till organisation. Det torde därför bli en ny utrednings uppgift att behandla denna fråga och utarbeta organisationsförslag för den skogliga myndigheten och andra organ i de delar som sådana kan bli berörda.

En grundprincip i ett förslag bör enligt vår mening vara att myndighetsutövande och service bör vara skilda åt såväl ekonomiskt som organisatoriskt. Finansieringen av den förra verksamheten, dvs. lagövervakning m. m., bör ske i enlighet med praxis inom statlig förvaltning. Den senare delen — servicedelen — bör vara ekonomiskt självbärande och arbetande på lika villkor i konkurrens med andra serviceorgan inom skogsbruket.

För ett samgående med lantbruksstyrelse och lantbruksnämnder talar flera skäl, främst

de gemensamma uppgifterna i strukturrationaliseringen. De kombinerade jord- och skogsbruksföretagens totala skogliga arealer är av betydande omfattning och företagsformen visar god stabilitet. De enskilda företagen behöver emellertid fortlöpande utvecklas och till en del strukturrationaliseras. För den uppgiften är en samlad jord- och skogsbrukskompetens inom samma organ av vitalt intresse.

Uppenbart är att strukturrationaliseringen, statligt stöd, rådgivning m. m. inom jordbruket vinner på att handhas av en myndighet. En betydande del av de strukturrationaliserande åtgärderna även inom skogsbruket sker redan nu genom lantbruksnämnderna. Vid nybildning av brukningsenheter, vid tillköp, byten, finansiering och rådgivning intar i många landsdelar de skogliga frågorna en dominerande roll. Av det skälet är ett sammanförande av myndigheterna naturligt.

En enda statlig myndighet inom i stort sett samma kompetensområde är dessutom till fördel för samhället, som därigenom får en samlad överblick av verksamheten och bättre möjligheter att fördela tillgängliga resurser efter angelägenhetsgrad.

Med hänvisning till de uppenbara fördelar som vi anser att ett sammanförande av skogsvårds- och lantbruksorganisationerna till en organisation innebär, reserverar vi oss mot att utredningen avfört detta alternativ från fortsatt utredning av den skogliga myndighetens organisation.

Reservation och särskilt yttrande

av ledamoten Öjborn

Det föreslagna avgifts- och stödsystemet (kap. 9) har till ändamål att förstärka de ekonomiska incitamenten till ett aktivt skogsbruk. Det skall ge politiken möjlighet att aktivt påverka utbudet av virke och höja den privatekonomiska räntabiliteten på återväxtarbetet. Det synes ej vara klarlagt, om det för närvarande föreligger något behov av aktivitetshöjande åtgärder av detta slag. Avverkningarna har i stort sett motsvarat den inhemska industrins behov av råvara och reproduktionsåtgärderna har enligt vad som uttalas av utredningen (kap. 2) i stort sett motsvarat slutavverkningarna under 1950- och 1960-talen. Vid en ökning av råvarubehovet genom en utbyggnad av industrien kan dock situationen bli en annan. För att den ökning av avverkningarna som förutsätts av utredningen skall komma till stånd, kan därför möjligen krävas särskilda åtgärder.

I ett sådant läge kan finnas anledning att undersöka, om det föreligger några förhållanden, som verkar försvagande på de ekonomiska incitamenten till ett aktivt skogsbruk. Två omständigheter är därvid särskilt iögonfallande, nämligen strukturförhållandena och skogsskattesystemets utformning. Strukturfrågorna behandlas i kapitel 10. Där föreslås vissa åtgärder, som skall medverka till att strukturförhållandenas ogynnsamma inverkan begränsas.

Skattefrågorna behandlas i kapitel 8. Det har i olika sammanhang påvisats att såväl nuvarande som av skogsskattekommittén

föreslagna skattesystem påverkar avverkningsbenägenheten hos skogsägarna i negativ riktning. I sitt yttrande över skogsskattekommitténs betänkande anförde sålunda skogshögskolan följande.

”För ett igång varande skogsbruk torde det föreslagna och det nuvarande systemet vara likvärdiga. Genom att skatten inte knytes till produktionen — skogens värdetillväxt — utan till avverkningstillfället medför ett sådant system en lockelse att senarelägga en avverkning som eljest vore önskvärd. Man kan uttrycka effekten så att den ”återinvestering” som det innebär att uppskjuta avverkningen av en i och för sig ”avverkningsmogent” skog kan ske med obeskattade medel. I övrig näringsverksamhet är detta ej möjligt. Detta innebär att det för skogsägarna är privatekonomiskt lönsamt att acceptera mycket lägre avkastning före skatt än vad som är fallet inom näringslivet i övrigt. I sin tur leder detta till en sned resursfördelning. Kapital bindes i lågavkastande skog i stället för att frigöras och investeras mer lönsamt på annat håll (eller i mer lönsamma skogsåtgärder än att låta gammalskogen bli ännu äldre).”

Liknande synpunkter har anförts bl. a. av lantbruksstyrelsen. Mellan skogsbeskattningen och det föreslagna avgifts- och stödsystemet föreligger därför ett intimt samband. Det kan visas, att en omläggning av skogsbeskattningen så, att en större eller mindre del av skatten erläggs vid tidpunkten för skogsproduktionen (värdetillväxten) i stället för vid avverkningstillfället får liknande effekt som ett avgifts- och stödsystem. Avgifterna motsvarar sålunda skatten på en intäkt (årlig tillväxt) och stödet skatteminskningen genom en avdragsrätt för reproduktionsåtgärder. Att

visst år visst belopp tas upp till beskattning, varav en del betalas i skatt, får vid 50 % marginalskatt samma verkan som om i stället ett hälften så stort belopp betalas i avgift. Att ett visst belopp får avdragas från intäkten av en avverkning före beskattningen får också under sådana förhållanden samma verkningar som om ett hälften så stort belopp erhålls som bidrag.

En komplettering till den av skogsskattekommittén föreslagna kontantprincipen med innebörd att — ungefär som skisserats av skogshögskolan och lantbruksstyrelsen — en större eller mindre del av avkastningen (värde-tillväxten) upptages till beskattning det år då avkastningen sker samt att de sålunda till beskattning redan upptagna beloppen finge avdragas från avverkningsintäkterna, skulle därför verka i avverkningsstimulerande riktning. Ifrågavarande del av avkastningen skulle förslagsvis kunna sättas till viss procent av taxeringsvärdet. Beroende på hur högt detta procenttal sättes uppnås olika grad av avverkningsstimulans. Också införande av en skogsfinansieringsfond eller dylikt skulle förmodligen få sådan effekt och också andra modifikationer av kontantprincipen med liknande verkningar är tänkbara.

Om några åtgärder behövs för att förstärka de ekonomiska incitamenten till ett aktivt skogsbruk, anser jag det därför ligga nära till hands, att i första hand vid skogsbeskattningen genomföra sådana modifikationer av och kompletteringar till kontantprincipen, som medverkar till att de ekonomiska incitamenten till ett aktivt skogsbruk ökar utan att principen att skogsbeskattningen skall vara näringspolitiskt neutral frångås. Givetvis måste dessa skattetekniska frågor utredas närmare före ett beslut i frågan.

Om av någon orsak ett avgifts- och stödssystem ändock vid en slutlig bedömning skulle befinnas vara att föredra framför sådana jämkningar av skogsbeskattningen som här skisserats synes avgiften lämpligen böra uttryckas som en viss procent av skogsbruksvärdet eller skogsvärdet enligt fastighetstaxeringen. Effekten blir då tämligen likartad med vad fallet blir genom en jämkning av skogsbeskattningen. Belastningen på äldre

och värdefull skog blir därvid högre än på ungskog och svagare marker. Någon särskild uppgiftsinsamling till grund för beräkningen av avgifterna krävs heller inte, varigenom systemet skulle kunna bli förhållandevis enkelt och billigt.

Den av utredningen föreslagna utformningen av stöd- och avgiftssystemet kan väntas medföra en rad svåröverskådliga konsekvenser. Belastningen på ungskog och medelålders skog blir oskäligt hög samtidigt som äldre och värdefull skog belastas obetydligt i förhållande till de höga värden sådan skog representerar, varigenom den avverkningsstimulerande effekten ej torde bli den avsedda. För olika fastigheter kan uppkomma olikheter i ekonomiskt avseende, som av markägarna torde kunna uppfattas som omotiverade och orättvisa, och som särskilt vid införandet av systemet kan leda till ur samhällsekonomiska synpunkter olämplig anpassning av skogsbrukssättet. För insamling och redovisning av de uppgifter som erfordras för avgifts- och stödssystemet enligt utredningens förslag torde krävas ett icke oväsentligt administrativt merarbete. Även av dessa skäl anser jag ett modifierat skattesystem vara att föredra framför den föreslagna formen av avgifts- och stödssystem.

Utredningen har beträffande strukturpolitiken (kap. 10) bl. a. uttalat, att inom vissa landsdelar — exempelvis vissa delar av Dalarna och Hälsingland — ägar- och fastighetsförhållandena är så otillfredsställande, att specialinsatser är motiverade. Utredningen föreslår därför att lån och bidrag i huvudsak efter på jordbrukssidan gällande regler bör kunna utgå som stöd till att bilda gemensamhetsskog i dessa fall.

Som ett särskilt yttrande till betänkandet finner jag det angeläget understryka att de hinder, som den rådande ägosplittringen inom sådana delar av landet utgör för ett effektivt skogsbruk och för en ändamålsenlig samverkan mellan skogsägarna, undanröjs snarast möjligt. Under senare år har de belopp som markägarna haft att betala till statsverket för dess medverkan i verksamheten med fastighetsrationaliseringen ökat väsentligt. Detta har medfört att, trots de stora behov av

insatser som föreligger och som omvitnats inte minst från representanter för skogsägarörelsen, det under senare år varit svårt att få igång nya rationaliseringsföretag. Det är därför nödvändigt att de koncentrerade åtgärder som utredningen funnit angelägna inom dessa områden kan komma i åtnjutande av ett väsentligt ökat statligt stöd. De regionalpolitiska förhållandena inom de områden varom här är fråga kräver i dagens läge särskild uppmärksamhet och utgör ytterligare motiv för sådant stöd. Strukturrationaliseringen utgör väsentliga medel att förverkliga de regionalpolitiska målen inom områdena ifråga. Eftersom gemensamhetsskog ofta är den lämpligaste lösningen i sådana fall bör denna form av strukturrationalisering och samverkan särskilt prioriteras.

Beträffande den skogspolitiska planeringen (kap. 6) finner jag det vidare naturligt att samhällets åtgärder med inventering och prognoser rörande återväxtåtgärdernas omfattning, övriga produktionsstimulerande åtgärder, avverkningar och andra för skogspolitiken intressanta uppgifter samordnas inom ramen för vad som kan betecknas en skogspolitisk plan. Det förhållandet, att skogsvårdslagen, som hittills varit det viktigaste instrumentet för skogspolitiken, enligt utredningen avses få ett väsentligt beskuret innehåll, talar också för att samhällets mål inom det skogspolitiska området kommer till uttryck också i ett dokument av detta slag. Avgörande för skogsproduktionen är emellertid i mycket hög grad de givna naturliga och tekniska förutsättningarna samt de möjligheter, som den internationella marknaden med skogsindustriens produkter ger. Det är därför angeläget att planen utformas med hänsyn härtill.

Särskilt yttrande

av experten AlMBERGER

Jag instämmer i utredningens uppfattning om önskvärdheten av att i takt med industrins utbyggnad väsentligt öka avverkningarna, även med risk för en framtida "svacka". Dock förefaller det med hänsyn till uthållighetskravet vanskligt att räkna med ett så högt avverkningsbelopp som 90—95 milj. m³sk. I varje fall fordras betydligt mer ingående överväganden, bl. a. med utnyttjande av senast tillgängliga material rörande tillväxt, drivningskostnadsutveckling m. m. innan några mera preciserade volymmål kan uppställas.

Beträffande medlen att underlätta en ökning av avverkningarna instämmer jag i behovet av

1. en rullande virkesbalansutredning
2. en översyn av skogsvårdslagen
3. stimulans till strukturförbättringar genom markarrondering
4. främjande av samverkan mellan olika skogsägare.

Behovet av ytterligare statlig styrning i form av ett avgift — stödsystem förefaller mig däremot inte tillräckligt styrkt. Hittills har

avverkningskapacitet och virkesutbud i stort sett smidigt anpassats till förädlingsindustrins växande efterfrågan. De överväganden som redovisas i utredningen bevisar enligt min åsikt icke att någon ändring kommer att ske härvidlag. Det föreslagna systemet verkar därjämte administrativt tungrott och dess konsekvenser i olika avseenden har inte klarlagts, ej heller dess samband med skogsbeskattningen.

Det är enligt min åsikt av vikt att den fria marknadsmekanismen får fungera ostörd så långt det är möjligt. Först om det bevisligen behövs, bör ytterligare statliga ingrepp ske. Då någon brist på virke i varje fall knappast kan befaras under de närmaste åren, bör något beslut nu ej fattas om den statliga styrning som i en framtid *eventuellt* kan bli nödvändig. Det bör räcka med att konstatera att *om* det hela inte kommer att fungera, så *kan* ytterligare åtgärder bli erforderliga. En sådan skrivning borde också av skogsindustrin kunna uppfattas som ett stöd vid dess investeringsbedömningar.

Särskilt yttrande

av experten Hjorth

Utredningen har föreslagit att alla avverkningsbegränsande regler i skogsvårdslagen skall utgå (kap. 7). Jag kan inte dela utredningens mening i detta avseende. Utredningens majoritet har lagt fram förslag om ett s. k. kombinerat avgifts- och stödsystem medelst vilket statsmakterna skulle kunna påverka skogsägarnas vilja att avverka (kap. 9). Jag finner inte behov f. n. föreligga av ett sådant instrument och anser dessutom att utformningen är bristfällig. Slutligen framför jag vissa synpunkter i anslutning till utredningens förslag rörande den s. k. skogspolitiska myndigheten (kap. 11).

För att förklara mitt ställningstagande vill jag till en början göra några allmänna uttalanden.

Allmän bakgrund

När skogspolitiken senast var föremål för mera allmänt övervägande av statsmakterna, nämligen vid antagandet av 1948 års skogsvårdslag, gjorde föredragande departementschefen följande uttalande, vilket i ett nötskal angav politikens mål.

”Vikten av en god skogsvård framstår i dagens läge måhända klarare än någonsin tidigare. Med hänsyn till den stora betydelse, som skogsbruket och de träförädlade industrierna ha både för näringslivet inom landet och för möjligheterna till handelsutbyte med andra länder, är det i högsta grad angeläget, att skogarnas produktionsförmåga utnyttjas effektivt, så att förutsättningar skapas för ett uppehållande och, såvitt möjligt, en utvidgning

av landets skogsbruk och därmed också av de industrier, vilka äro beroende av skogen för sin råvaruförsörjning.”

Som allmänt formulerat mål finner jag uttalandet fortfarande giltigt. Skogspolitiken anpassning till den allmänna näringspolitiken kan fördenskull behöva närmare studeras och nu föreliggande utredning har lämnat sitt bidrag i den frågan.

Den skogspolitik som bedrivits under det gångna kvartsseket synes mig på det stora hela ha varit lyckosam. De instrument som ställts till förfogande i skogsvårdslag, skogsvårdsadministration, stödsystem m. m. har kunnat smidigt anpassas till de under perioden starkt ändrade villkoren för skogsbrukets bedrivande.

I anslutning till det citerade uttalandet av departementschefen kan sålunda erinras om följande. Skogsbruket har under perioden ökat sina leveranser av råvara för industriell förädling inom landet från 27 miljoner m³sk säsongen 1949/50 till 63 miljoner m³sk 1969/70 och de totala avverkningarna från ca 40 till över 70 miljoner m³sk per år. Insatserna för uppbyggande av produktionsapparaten kan belysas med den årliga skogsodlingsytan som 4-dubblats och år 1971 utgjorde 157 000 ha och med årsytan röjning i plant- och ungskog som 3-4-dubblats, 233 000 ha år 1971. Bland övriga grundläggande investeringar framträder särskilt skogsbilvägarna med totalt byggda 70 000 km under perioden i fråga. Skogsarbetarnas villkor har kunnat väsentligt förbättras.

Skogsbruket står därför enligt min mening ganska väl rustat att möta den väntade efterfrågeökningen på skogsindustriprodukter under 1970- och 1980-talen. I större delen av landet finns stora förråd av avverkningsmogena skog. En avsevärd del av de sämre restskogsbetonade äldre bestånden — resultat av tidigare skötselmetoder — har kunnat avvecklas och ersatts med produktiva plant- och ungskogar, varför de bestånd, som står i tur att avverka, genomsnittligt är virkesrikare och bättre sammansatta än 1950- och 1960-talens slutavverkningsbestånd. Den långsiktiga produktionspotentialen har också höjts genom dessa åtgärder. Åtkomstmöjligheterna har förbättrats genom skogsvägnätets utbyggnad. Yrkesskickligheten hos de i skogsbruket sysselsatta och den pågående snabba anpassningen till den tekniska utvecklingen är andra positiva drag i den svenska skogsbilden. Med god vilja från berörda parter bör det också vara möjligt att få till stånd den behövliga anpassningen av skogsbruket till andra intressenters berättigade krav på vården av vårt skogslandskap.

Den svenska skogsnäringens möjligheter att mera långsiktigt hävda sig på världsmarknaden är svårare att bedöma. Intet i den hittillsvarande utvecklingen tyder emellertid på att vår väl etablerade skogsnäring intill ett av världens största konsumtionsområden inte skulle komma att spela en betydelsefull roll även i framtiden. Skogspolitiken bör därför utformas så att vi utan stora kastningar kan ställa våra resurser till förfogande för att bidra till världens försörjning med skogsindustriella produkter, nödvändiga för den tekniska, sociala och kulturella utvecklingen.

Min ovan deklarerade allmänt optimistiska syn på svenskt skogsbruk betyder inte att jag är omedveten om dagens brister både i fråga om förutsättningarna för skogsbrukets rationella bedrivande och i skogsvården som sådan. Utredningen har behandlat några av dessa och föreslagit reformer till vilka jag ansluter mig. Det gäller främst åtgärder för att underlätta samverkan mellan skogsägare (kap. 4 och 10), fortlöpande studier av industrins råvarubehov och avverkningsmöjligheterna i skogen till stöd för skogsindu-

strins och skogsbrukets planering (kap. 6) samt skärpning av kraven på återväxternas vård till dess de går in i det egentliga virkesproducerande skedet och ökade krav på vaksamhet mot insektsskador (kap. 7).

Andra reformer torde få tas upp i följdutredningar efter statsmakternas skogspolitiska principbeslut. Sådana är t. ex. frågan om en ökad rådgivning och information till skogsägarna för att föra ut skogspolitikens grundidéer och hjälpa till att konkretisera dem i handlingsprogram på företagsnivå samt att lösa problemet med det nordsvenska inlandets roll i den långsiktiga virkesförsörjningen och eventuella stödåtgärder i detta sammanhang.

De behövliga reformerna kan enligt min mening ske inom nu gällande skogspolitisk allmän ram och någon radikal förändring av densamma är därför inte nödvändig.

Jag övergår så till att behandla de av utredningens förslag jag helt eller delvis inte kan stödja.

Skogsvårdslagen, återväxt- och avverkningspolitiken (kap. 2, 3 o. 7)

Förslaget att slopa de avverkningsreglerade bestämmelserna (§§ 6 och 7) i skogsvårdslagen synes bygga på den uppfattningen att skogspolitikens främsta syfte nu skulle vara att "stimulera utbudet, ej att begränsa det". Mot detta ställer man gällande skogsvårdslags bestämmelser som uppger ha "varit att dels skapa framtida resurser, dels begränsa användningen av tillgängliga resurser". Det ligger i sakens natur att en skogsvårdslag avser att styra markägarens sätt att använda de resurser som stå till hans förfogande för skogsproduktion; i den meningen begränsas hans rätt att fritt använda resurserna och så kommer ju även den av utredningen föreslagna lagen att fungera. Vad som skiljer gällande lags grundsyn och utredningens åt torde snarare vara uppfattningen om de olika skogliga resursernas roll i ett kontinuerligt skogsbruk.

Användningen av resursen mark har en mycket långsiktig aspekt och påverkas mest påtagligt av de återväxtkrav som samhället ställer upp. I det avseendet har utredningen

snarast skärpt kraven och därmed markerat sin tro på att skogsbruket i vårt land har goda utsikter att bestå på lång sikt. Jag har anslutit mig till den grundsynen. Utan att helt acceptera den modellkalkyl rörande kostnader för olika produktionsprogram (kap. 2 med bilaga), i vars utarbetande jag ej deltagit, har jag i princip anslutit mig till tanken att sambandet återväxtkostnader—produktion bör nogga bevakas, till en början kanske främst genom ökade forskningsinsatser. Den största bristen i den redovisade kalkylen är att den för resultatet helt avgörande faktorn, räntefoten, inte varierats.

Resursen avverkningsmogen skog har tillvunnit sig utredningens särskilda intresse. Den har funnit det önskvärt att snabbt reducera det överskott av avverkningsmoget virke som f. n. finnes. Med viss reservation ifråga om det i detta syfte föreslagna sloandet av 7 § första stycket i skogsvårdslagen kan jag i princip ansluta mig till den grundsynen även om det temporärt skulle leda till en framtida mindre sänkning av uttagsmöjligheterna. Det synes däremot inte tillrådligt att nu söka sätta upp ett bestämt mål för avverkningsnivån kring 1980. Alltför många osäkra faktorer påverkar en sådan bedömning. Bl. a. torde det vara svårt att idag förutse vilken takt i realisationen av det överåriga virkeskapitalet som för landet kommer att visa sig fördelaktigast. En inte obetydlig osäkerhet vidlåder dessutom de grundläggande avverkningsberäkningarna med avseende på *dels* vilka kvantiteter, som kommer att visa sig vara ekonomiskt intressanta att avverka om något 10-tal år, *dels* inflytandet av ökade miljövårdshänsyn. Som framgår av det följande är jag också kritisk till tanken att man skall tillskapa ett särskilt instrument för att styra avverkningarna mot ett sålunda uppsatt mål.

Det växande virkesförrådet — produktionskapitalet — i skogsbestånden mellan deras anläggningsskede och slutavverkningsfasen är enligt min mening skogsbrukets på medellång-lång sikt viktigaste resurs. Denna har utredningen inte ägnat lika stort intresse. Eftersom det rätta utnyttjandet av denna resurs har stor betydelse för avverkningsmöjligheterna i ett skede när den nu avverk-

ningsmogna skogen realiserats anser jag att statsmakterna har anledning att nogga överväga om inte någon form av fortsatt inflytande på dessa skogsbestånds behandling är behövlig.

Ur samhällets synpunkt bör det vara ett primärt intresse att produktionen av värdefullt gagnvirke hålles uppe på en tillfredsställande nivå. Härigenom skapas förutsättningar för sysselsättning i skog och skogsindustri samt valutainkomster. Genom alltför tidig slutavverkning eller olämplig avverkningsform t. ex. dimensionshuggning sänks produktionen. Det är mot sådana uppenbara brister i resursutnyttjandet som skogsvårdslagens § 6 riktar sig. Behovet av någon skyddsregel av detta slag bedömer jag snarast bli större framåt i tiden.

Redan nu finns nämligen många brukningsenheter, som helt saknar eller har obetydlig areal slutavverkningsmogen skog, och med den nu starkt ökande takten i slutavverkningarna kan denna grupp beräknas växa snabbt. När samtidigt möjligheterna att bedriva lönsamma gallringar är små och efterfrågan på virke stiger kan man befara att många skogsägare kommer att förtidsavverka utvecklingsbar skog om ingen laglig begränsning finnes. Skulle utredningens förslag till avgifts- och stödsystem genomföras tillkommer ett mycket starkt tryck i den riktningen eftersom slutavverkning av bestånd, oavsett deras ålder och mognadsgrad, premieras genom bidrag som täcker återväxtkostnaderna och genom avgiftsbefrielse i 10—20 år för den avverkade arealen.

Det måste vara ett starkt samhällsintresse att slutavverkningarna målmedvetet inriktas på de äldre, avverkningsmogna bestånden med deras lägre tillväxt och lägre förräntning och endast när särskilda skäl föreligger sker i utvecklingsbara bestånd. Lagtillämpningen har visat att man praktiskt och smidigt kan lösa de fall där avsteg från huvudregeln behöver ske t. ex. för att tillgodose kraven på bildande av framtida, ändamålsenliga storbestånd.

Ett borttagande av skyddsreglerna i skogsvårdslagen och ännu mer införandet av avgifts- och stödsystemet kan alltså med stor

sannolikhet befaras leda till en ur samhällets synpunkt mindre ändamålsenlig utveckling, där den enskilde skogsägarens ekonomi snarare än skogsbeståndens ekonomiska mognadsgrad avgör i vilken ordning skogarna slutavverkas. Resultatet blir lägre medelproduktion i skogarna och en förlängd avvecklingstid för den mogna skogen.

En skyddsregel för den växtkraftiga skogen bör kanske utformas mera med utgångspunkt från ovanstående resonemang om vikten av att uppehålla produktionen av gagnvirke och mindre med lönsamhetsaspekten som riktmärke. Den norska skogsvårdslagen av 1965 kunde här tjäna som förebild. Enligt den gäller skydd mot bl. a. slutavverkning av "yngre skog" och härmed avses skog med väsentligt lägre ålder än den som ger högsta genomsnittsproduktion i volym. I anvisningar sättes gränsen för väsentligt lägre ålder vid 75 % av omloppstiden för högsta medelproduktion.

Ifråga om kraven i skogsvårdslagens 7 § att avverkning av den icke utvecklingsbara skogen inte får ske så att större rubbningar i avkastningens jämnhet uppstår är jag så till vida enig med utredningen att en del av de skäl, som ursprungligen motiverade regeln, nu synes ha fallit bort. Det gäller önskemålet att tillförsäkra ägare till kombinerade jord- och skogsbruk ett något så när jämnt stöd ekonomiskt och sysselsättningsmässigt, med andra ord att ge materiellt innehåll åt den vid tidpunkten för lagens tillkomst ännu aktuella stödskogstanken. I den mån man numera tillmåtar stödskogsidén betydelse, t. ex. för brukningsenheter i vissa skogs- och mellanbygder, så synes man mena att en snabb avveckling av den avverkningsmogna skogen inte bör bromsas, då den vanligen kan kompenseras genom tillköp av nya skogsarealer eller annan förändring av företagets resurser eller driftsinriktning. Den i många avseenden större rörligheten hos dagens jordbruksföretag ger stöd för ett sådant synsätt.

Det andra huvudmotivet för skogsvårdslagens krav på viss jämnhet i avkastningen var att man ville få garantier för en jämn sysselsättning av den till skogsbruket och skogsindustrin knutna arbetskraften och för trygghet av sagda industris råvarubehov. Det

gällde här alltså krav med mera regional anknytning. Under större delen av lagens giltighetstid har denna aspekt mera sällan föranlett diskussioner eller ingripanden. Under de senare åren har emellertid den inom vissa trakter starkt ökade slutavverkningstakten särskilt på bolagsskogar medfört oro inom politiska och andra kretsar. Jordbruksministern har i anledning härav tillkallat en arbetsgrupp för att studera tillhörande frågor. Innan denna grupp redovisat sina undersökningar, anser jag att frågan om slopande av alla regleringar avseende den icke utvecklingsbara skogen inte är fullt utredd och menar alltså att man får vänta med att ta ställning i frågan till dess även det materialet finns tillgängligt.

Stödpolitiken (kap. 9)

Utredningens förslag om ett av skogsägarna själva finansierat men av staten administrerat avgifts- och stödsystem framstår som den mest genomgripande förändringen i skogspolitiken. Utredningens majoritet har också tilldelat det en avgörande roll. Det redovisade motivet är att man befarar att utbudet av virke fr. o. m. senare hälften av 1970-talet inte kommer att motsvara skogsindustrins råvarubehov. Jag har inte blivit övertygad om att någon påtaglig risk av denna art föreligger; i varje fall är den i dag hypotetisk. Inledningsvis har erinrats om det kända förhållandet att skogsbruket hittills visat en mycket god förmåga att öka sina virkesutbud till industrin och detta har gällt även under perioder med stark industribyggnad. Veterligt har inga industrier av betydelse behövt stå stilla eller begränsa sin produktion p. g. a. bristande virkesleveranser. Tvärtom har det under den tid skogspolitiska utredningen arbetat rätt köpstopp vid två tillfällen.

Vad som någon gång har hänt är att mindre sågverk kunnat ha svårt att få in sågtimmer tillräckligt tidigt på hösten. Men sådana kortsiktiga brister i leveransflödet botas ju inte med generella åtgärder av föreslagen art.

Kärnpunkten i förslaget är uppenbarligen att man vill motverka en tänkbar prisökning på råvaran när skogsindustrin — om 5—10 år — beräknas ha nått en efterfrågan som översti-

ger den långsiktiga produktionskapaciteten i landets skogar. En förutsättning för att exportindustrierna skall finna avsättning för sin ökade produktion skulle enligt denna tankegång i själva verket vara att utbudsökningen från skogsbruket kommer till stånd vid i stort sett oförändrade eller svagt stigande priser på virke. Det är enligt min mening inte motiverat att på så pass bräcklig grundval som en prognos över marknadsutvecklingen i slutet av 1970-talet redan nu göra ingripanden i syfte att styra prisutvecklingen på virke. Man bör ha i åtanke att skogsbruket under det gångna kvartsseklet genomgått — och fortfarande befinner sig i — en lönsamhetskris, som enligt min bedömning är allvarligare än den förädlade industrins. Skogsägarna får i dag bara hälften så mycket per levererad kubikmeter räknat i reella priser som de fick 1950 och ändock avser leveranserna nu genomsnittligt grövre och värdefullare virke. Det framlagda avgifts- och stödsystemet kan av naturliga skäl inte förbättra lönsamheten hos skogsbruket som helhet betraktad eftersom det helt bygger på omflyttningar av medel mellan olika brukningsenheter eller för den enskilda enheten mellan olika tidsperioder. Risk föreligger däremot att lönsamheten i skogsbruket kommer att ytterligare försämrans.

Man talar också om att systemets uppgift är att premiera aktivitet och bestraffa inaktivitet. Med aktivitet menas då enbart slutavverkning med därpå följande återväxtåtgärder. Gallring och annan vård av den växande skogen räknas inte som aktivitet. En skogsägare som har ringa eller ingen tillgång på avverkningsmogen skog men ägnar sig åt vården av sina utvecklingsbara bestånd betraktas alltså som inaktiv och skall bestraffas. Att statsmakterna skulle inta en sådan attityd finner jag inte acceptabelt.

Därmed har vi kommit in på de olyckliga biverkningarna av förslaget som bl. a. beror på dess konstruktion. Man synes ha utgått från antagandet att varje enskild brukningsenhet har i stort sett samma andel avverkningsmogen skog som genomsnittet i en region. Nu är det allmänt bekant att så inte är förhållandet. För säkerhets skull har jag låtit bearbeta alla de 450 skogsbruksplaner som

skogsvårdsstyrelserna i tre utlottade län ett i vardera Norrland, Svealand och Götaland utarbetade under 1970 och 1971. Som väntat visar undersökningen att fastigheterna med avseende på andelen avverkningsmogen skog fördelar sig över hela registret från 0 % till över 90 %.

Ser man på hur systemet skulle för en period på 10—15 år slå vid en sådan vanlig sammansättning på fastigheterna så finner man följande:

Återväxtkostnaderna omfördelas så att den brukningsenhet som har en stor andel avverkningsmogen skog får hjälp med sina kostnader av den enhet som har liten eller ingen andel sådan skog. I många fall kan det röra sig om avsevärda omfördelningar. Jag finner inga sakliga skäl till ett system som underlättar finansieringen av återväxtarbeten för den som redan har stor andel slutavverkningsskog med genomsnittligt högre rotvärden på bekostnad av den som har liten eller ingen sådan skog och huvudsakligen får göra uttag av gallringsvirke med lägre rotvärde. En ogynnsam bieffekt av systemet blir då med stor sannolikhet att bestånd som rätteligen borde vara kvar i produktionen och eventuellt gallras kommer att slutavverkas för att ägaren ska få premie för aktivitet. Vi kan alltså befara att få dels en olycklig, ytterligare nedgång i andelen gallringsuttag dels en spridning av slutavverkningen ner i åldrarna under den normala omloppstiden. Följden blir en minskad tillväxt och en förlängd avvecklingstid för den äldre slutavverkningsmogna skog som det är mest angeläget att få ersatt med nya växtliga bestånd.

De här beskrivna effekterna är en följd av systemets konstruktion i kombination med borttagande av skogsvårdslagens skydd för utvecklingsbar skog. Genom en avgift, som knyts enbart till innehav av slutavverkningsmogen skog, kunde dessa allvarliga bieffekter mildras eller upphävas. Kvar står emellertid min principiella invändning mot avgifts- och stödsystemet. Därjämte kan man räkna med att systemet blir administrativt betungande och att skogsvårdsorganisationens personal får ägna onödigt mycket tid åt en ganska inproduktiv åtgärd.

Utredningen har valt att inte närmare gå in på skogsvårdsstyrelsernas framtida arbetsuppgifter och organisation utan föreslår att frågan överlämnas till en särskild organisationsutredning. Jag ansluter mig till detta förslag men vill i anledning av utredningens allmänna och enligt min mening något oklara uttalande i slutet av kapitel 11 framhålla följande. Inom skogsvårdsorganisationen har nyligen gjorts en ingående analys av skogsvårdsstyrelsernas verksamhet och roll i skogsbruket mot bakgrunden av utvecklingstrender inom detsamma. Resultatet har i slutet av 1970 överlämnats till utredningen. Denna analys bör kunna tjäna som utgångspunkt för den kommande organisationsutredningen.

Det råder enligt min åsikt ingen tvekan om att skogsvårdsstyrelserna även framgent bör vid sidan av sin myndighetsutövning bedriva en omfattande rådgivnings-, informations- och serviceverksamhet till skogsägarnas tjänst. De goda resultaten av en på detta sätt integrerad verksamhet, tillämpad under snart 70 år, är tillräckligt skäl för att inte i princip ändra arbetsformerna. Under allra senaste tid har domänverket visat intresse för att bedriva serviceinriktad verksamhet på den enskilda skogssektorn. Den föreslagna organisationsutredningens uppdrag bör i anledning härav inte begränsas till skogsvårdsorganisationen utan även avse domänverkets serviceverksamhet på den enskilda sektorn.

Särskilt yttrande

av experterna Kilander, Knudsen, Wessén och Önneshö

Undertecknade experter har sett som sin främsta uppgift att bidra med grundläggande sakkunskap från resp. verksamhetsområden. Vi har dock medverkat i utredningens överläggningar i dess helhet och har därmed ansett oss ha rättighet och skyldighet att också föra fram våra personliga åsikter om verkningarna av utredningens förslag till skogspolitiska åtgärder.

Detta vårt särskilda yttrande tar upp ett antal synpunkter som framförts under utredningens gång, men som av olika skäl inte redovisas i betänkandets huvudtext. Beträffande innebörden av vår medverkan vill vi inledningsvis framhålla följande.

Under den första delen av utredningstiden insamlades och utvärderades stora mängder statistik och annat grundmaterial. Man studerade exempelvis tillgängliga prognoser på virkesbehov och virkestillgångar, statistiskt material om teknisk och strukturell utveckling i skogsbruket m. m. Denna materialgenomgång kompletterades med ingående kontakter och överläggningar med myndigheter, organisationer och olika företag inom branschen. Under de senaste åren har emellertid förhållandena i många avseenden förändrats och sekretariatet har icke haft möjlighet att följa upp allt utredningsmaterial till ett aktuellt dagsläge. Bl. a. har nyare material om tillväxt och avverkningar i Sverige ej tillräckligt kunnat beaktas. De värderingar, som görs på grundval av utredningens betänkande bör därför enligt vår mening beakta att materialet

i vissa avseenden är ofullständigt.

Vi vill också påpeka att vi icke deltagit i arbetet med den s. k. modellkalkylen om kostnader för olika produktionsprogram, redovisad i betänkandets kapitel två.

Längre fram i detta yttrande motiverar vi närmare vår avvikande uppfattning om det s. k. avgifts- och stödsystemet. Denna avvikelser i grunduppfattning, i kombination med sekretariatets sätt att arbeta med bestämd målinriktning, har gjort att vi icke ansett oss kunna medverka i den delen av betänkandet.

Till utredningens huvudavsnitt vill vi föga följande kommentarer.

Mål för avverkningspolitiken

Utredningen utgår från den riktiga förutsättningen att skogskapitalet, som delvis är överårigt, skall utnyttjas på ett ekonomiskt och optimalt sätt. Man preciserar detta såsom ett mål för avverkningarnas storlek i Sverige i början av 1980-talet. Målet anges sålunda (kap. 12) "För avverkningarna betyder detta att man vid mitten av 1970-talet bör nå en nivå på strax över 80 milj. m³sk och vid början av 1980-talet till intervallet 90—95 milj. m³sk".

Detta mål anges som ett resultat av utredningens bedömanden på basis av Skogshögskolans rapport "Avverkningsberäkning 1969" (AVB 69), övrigt material från riksskogstaxeringen samt annan litteratur och statistik. Vi anser emellertid att man inte i

förväg på detta sätt kan uppställa bestämda volymmål för avverkningen 10 à 20 år framåt i tiden.

Det nuvarande tillståndet med förekomst av överårig skog har uppstått på grund av att efterfrågan på ved har varit lägre än skogens avkastningsförmåga. Från skoglig synpunkt är det därför önskvärt att öka skogsindustrins produktion. Vi delar också den uppfattningen att det volymmässigt finns möjlighet till en väsentlig exportökning för skogsindustrins produkter och att det är ett stort intresse för landet att sådana möjligheter tillvaratas så långt det kan anses ekonomiskt.

Vi anser det rimligt att räkna med ett successivt ökat marknadsutrymme för skogsnäringens produkter på världsmarknaden.

När man ser framåt i tiden är det emellertid mycket svårt att med någon egentlig grad av säkerhet förutse en rad väsentliga faktorer som härvidlag styr den kvantitativa utvecklingen. Vi avser då sådant som utvecklingen på exportmarknaderna, våra handelspolitiska och valutamässiga relationer med utlandet, vår tekniska konkurrenskraft etc.

Härtill kommer att det är mycket svårt att förutse den framtida ekonomiska tillgängligheten av våra marginella skogstillgångar. Rotvärdena varierar kraftigt beroende på trädens grovlek, avsättningsläge m. m. Fortsatt mekanisering skärper olikheterna i vissa avseenden och dämpar dem i andra. Med den i betänkandet förutsatta utvecklingen av priser och löner är det inte osannolikt att man i framtiden kan riskera att vissa områden eller vissa typer av bestånd blir föga begärliga att skörda. Man kan också nära tätorterna möta en viss konkurrens mellan virkesproduktion och annan markanvändning, exempelvis för fritidsändamål. En betydande del av årsavverkningen ligger i dessa avseenden på marginalen, varför smärre förskjutningar i grundläggande ekonomiska faktorer märkbart kan påverka den totala avverkningens storlek.

När man betraktar den skogsindustriella produktionens omfattning och det därmed sammanhängande virkesbehovet över en längre tidsperiod måste man dessutom beakta att produktionen med all sannolikhet kommer att variera kraftigt mellan enskilda år. Vi har

här att göra med en exportindustri, där en anpassning av utbudet till skiftande nivåer av efterfrågan kan vara motiverad, både lönsamhetsmässigt och handelspolitiskt. Förskjutningar av $\pm 10\%$ i utnyttjandet av industriell produktionskapacitet torde få betraktas som ett minimum. Det är angeläget att så långt möjligt dämpa de störningar detta medför för sysselsättningen i skogsnäringens alla led. Detta bör, som diskuterats i betänkandet, kunna ske genom en väl genomtänkt planering av arbetsprogram och lagerhållning.

I ett något längre perspektiv kommer också sambandet mellan industriproduktion och råvarubehov att påverkas av ökad recirkulation av fiberråvara, nya processer och bättre tekniskt utnyttjande av den totala virkesvolymen.

En hög avverkningsvolym är icke i sig själv ett primärt mål. Verksamhetens omfattning måste anpassas efter det bidrag som den marginella produktionen tillför folkhushållet. Att långt i förväg fastställa i tiden bestämda volymmål för landets totala avverkning saknar därför mening. Givetvis kan man göra prognoser på sannolik utveckling, men vår uppfattning är att en 10-års prognos i detta sammanhang måste betraktas som en gissning — mer eller mindre kvalificerad.

Under de senaste tio åren har årsavverkningarna snabbt ökat. Nu kända utvecklingsplaner inom skogsnäringen visar att denna uppåtgående trend kommer att bestå under åtskillig tid och att man har att se fram mot ett fullt utnyttjande av skogarnas produktionsförmåga. Vi kan också konstatera, att virkesutbudet hitintills anpassats på ett smidigt sätt till förädlingsindustrins växande efterfrågan. Samtidigt har förädlingsindustrin vidareutvecklats tekniskt och strukturellt i accelererande tempo. De undersökningar och analyser av nuläge och utvecklingstendenser, som framlagts inom utredningen, ger enligt vår mening icke anledning till annat antagande än att denna naturliga anpassning till marknadens förutsättningar kommer att fortgå under den tid framöver som nu med någon grad av säkerhet kan överblickas.

Något behov av avverkningsstimulans i form av ett kombinerat "avgifts- och stödsy-

stem" av föreslagen typ föreligger alltså enligt vår mening inte.

Mål för återväxtpolitiken

Om skogsbruket skall drivas uthålligt måste man löpande sörja för en god återväxt. En lagfäst plikt att åstadkomma nöjaktig återväxt står enligt vår mening utanför varje diskussion, men givetvis måste man göra särskilda överväganden om hur stora resurser som i varje enskilt fall skall läggas ner på detta.

I kapitel två diskuteras en modellkalkyl om kostnader för olika produktionsprogram. Kalkylen är ett exempel på hur modern data-teknik kan användas för att belysa invecklade sammanhang, men den kan i sin nuvarande form inte användas som vägledning för praktiskt handlande. Anledningen därtill är att den i så fall måste grundas på data av väsentligt större omfattning och tillförlitlighet än vad som för närvarande finns tillgängliga. I betänkandet drar man visserligen inte några bestämda slutsatser av kalkylens resultat, men vi anser sättet att redovisa resultaten något vilseledande. Karakteristiskt för långsiktiga prognosmodeller är nämligen att osäkerheten hos indata måste bli stor och att valet av räntefot är helt avgörande för resultatet. För att göra diskussioner om resultatet meningsfulla, måste man ha tillgång till många alternativberäkningar med varierande ingångsvärden (t. ex. räntefot) så att olika resultat kan jämföras. Även med sådana alternativa kalkyler ger dock förfaringsättet endast en belysning av problemkomplexet. Förbättrad datainsamling och fördjupad forskning krävs om man vill nå ökade insikter i det ämnesområde, som kalkylen behandlar.

Vi vill emellertid framhålla, att vi delar utredningens uppfattning om att återväxtpolitiken tills vidare skall bedrivas "efter i stort sett de linjer som gäller för närvarande". Likaså anser vi det riktigt att reproduktions-skyldigheten utvidgas att omfatta även röjning. Detta förutsätter dock tillämpningsregler med klara preciseringar.

Nuvarande skogsvårdslag ger tillsynsmyndigheterna fullt tillräckliga möjligheter att vid behov kräva att säkerhet ställs för kostnader

som väntas uppstå i samband med nödvändiga återväxtåtgärder efter en slutavverkning. Vi anser därför icke något behov föreligga av särskilt avgifts- och stödsystem för finansiering av återväxtåtgärder.

Skogsvårdslagen

Till föreslagna förändringar i skogsvårdslagstiftningen vill vi foga ett understrykande av skogsbrukets långsiktiga inriktning och därav följande behov av hållbara grundprinciper för praktiskt handlande.

Skogspolitiken bör enligt vår mening syfta till att medge långsiktig skörd av den årliga tillväxten på den självgenererande naturtillgång som våra skogar utgör. *För närvarande finns inget sakunderlag för att ersätta denna princip om långsiktigt handhavande av en naturtillgång med kortperiodiga riksdagsbeslut på sätt som utredningen föreslår.*

Vi anser det därför angeläget att lagstiftningen i en inledningsparagraf eller på annat lämpligt sätt ger uttryck för samhällets långsiktiga syn på skogsbruket och på att skogsbruket, inom sålunda givna ramar, skall drivas efter företagsekonomiska grundprinciper.

Om, mot vår förmodan, utvecklingen skulle gå därhän att vissa skogar sköts på sätt som uppenbart strider mot samhällets intentioner, bör detta mötas med selektiva åtgärder, exempelvis i form av vanhävdslagstiftning.

Skogsbrukets planering

I princip skall planering genomföras av den som ansvarar för genomförande och för resultat. I den övergripande planeringen blir det emellertid naturligt med en samverkan både mellan näringsens olika intressenter inbördes och mellan dem och myndigheterna. En speciell uppgift för det allmänna blir då att medverka med statistik och annat prognosunderlag.

Denna vår grundsyn på det allmänna roll i planeringen har inte klart kommit fram i betänkandets huvudtext.

Vi delar utredningens uppfattning att tillgängligt planeringsunderlag i form av statistik

och prognosmaterial bör förstärkas främst på så sätt, att Skogshögskolan får ökade resurser. Bl. a. är det angeläget att man bättre kan följa utvecklingen av de årliga avverkningarna och fördjupa de s. k. avverkningsberäkningarna. Det är också viktigt att man låter vårt skogsbiologiska kunnande ta formen av alternativa produktionsprogram, där man belyser konsekvenser av skilda avverkningsalternativ.

Regionalpolitik

Utredningen framhåller att skogspolitik och regionalpolitik är två skilda begrepp. Avsnittet om regionalpolitik har därför fått en kort utformning, fastän förändringar i skogspolitiken ofta kan få regionalpolitiska återverkningar av stor betydelse. På samma sätt kan många arbetsmarknadspolitiska åtgärder få indirekta skogligena effekter. När man utformar skogspolitiken måste man därför närmare utreda samspelet mellan denna och andra åtgärder av här nämnd slag. Samhällets mål och medel inom dessa olika områden måste således utformas på ett enhetligt sätt.

Avgifts- och stödsystemet

Som vi inledningsvis framhållit har vi av flera skäl inte ansett oss kunna tillstyrka det föreslagna avgifts- och stödsystemet såsom instrument för styrning av avverknings- och reproduktionsåtgärder mot i förväg bestämda mål. Några av våra invändningar har framförts i avsnitten ovan. Därtill vill vi understryka att *det material som förebragts inom utredningen i vad avser utvecklingen hitintills och förutsättningar för framtiden icke sakligt motiverar något styrningsinstrument av detta eller liknande slag*. I stället tolkar vi materialet så, att en fortsatt progressiv utveckling är på väg både inom skogsbruket och på förädlingsidan. Det föreligger en uppenbar risk att införandet av ett system med så genomgripande och radikala verkningar inom skogsnäringen i stället på ett allvarligt sätt skulle hämma utvecklingen och ge snedvridningar.

Oavsett denna viktiga synpunkt om behovet av den föreslagna åtgärden måste vi dessutom

konstatera, att det inte finns data om skogsbrukets förutsättningar i skilda delar av landet, så att man med rimliga krav på rättvisa och objektivitet kan åstadkomma föreslagen indelning av fastigheterna i bestämda avgiftsklasser. En administrativ apparat som skall ansvara för en sådan klassning och fördela avgifter och stödbelopp måste bli mycket kostnadskrävande. Eftersom det också är fråga om betydande omfördelning av ekonomiska resurser mellan enskilda företagare och enskilda regioner i landet måste man också ställa höga krav på kontroll och besvärsvärd. Bl. a. kommer den nödvändiga fältkontrollen av skogsägarnas deklarationer att bli mycket arbetskrävande och svårhanterlig.

Vi vill också påpeka, att det föreslagna systemet i många fall direkt skulle missgynna skogsbruk som drivits efter progressiva metoder före systemets införande till förmån för dem som hitintills släpat efter med avverkning och reproduktion.

Beträffande förslagets detaljer vill vi dessutom framhålla följande.

Vi anser det oriktigt och ifrågasätter t. o. m. möjligheten att frilägga systemet från samhällets skattesystem i övrigt. Systemet kan rimligen inte undgå att förskjuta fastighetsvärden och därmed på sikt taxeringsvärden, skatteunderlag och kreditförutsättningar.

Frågan om räntekostnader och räntefavorer är inte tillräckligt belyst. En fastighet bevuxen med enbart yngre skog kan under flera 10-tal år få avgifter som vida överstiger återbetalade stöd. Skall då skogen förtidsavverkas för att finansiera avgifterna efter den 10-åriga kredittidens slut?

Deklarationer om skogsmarkens fördelning på avgiftspliktiga bestånd i olika klasser skall avges vart 5:e år och dessutom efter större förändringar såsom exempelvis kalhuggning. Den administrativa redovisningen och kontrollen av detta måste bli mycket kostnadskrävande och präglas av stor osäkerhet.

Begreppet "rekreationsfastighet" kommer att bli mycket svårt att definiera och undantag av vissa små fastigheter innebär väsentliga administrativa komplikationer.

Förslaget premierar slutavverkningar och det försämrar sålunda förutsättningarna att

bedriva gallring. Konsekvenserna av en sådan förskjutning är icke fullständigt belysta i utredningen.

En viktig principfråga är hur myndigheterna skall tillgodose berättigade krav på att systemet icke verkar snedvridande på virkesmarknaden och att de avverkningsvolymerna som systemet avser att frambringa finner avsättning på ekonomiskt godtagbara villkor.

Med hänsyn till den kostnadskrävande administrationen och de stora individuella orättvisorna och omfördelningen av ekonomiska resurser skogsägare och regioner emellan finner vi systemet orealistiskt. Det är också anmärkningsvärt att man icke gjort några som helst praktiska försöksberäkningar om systemets verkningar på kort och lång sikt.

Särskilt yttrande

av experterna Kilander och Wessén

Utredningen har på ett förtjänstfullt sätt dokumenterat det privatägda skogsbrukets förmåga

- att förse skogsindustrin med råvara
- att anpassa sig till marknadens krav
- att utveckla samverkan och rationaliseringsformer
- att successivt öka sin skogsproduktion, osv.

Utredningen har i stort sett begränsat sig till att betrakta privatskogsbruket som grupp medan den individuella brukningsenhetens, dvs. den rena skogsfastighetens och det kombinerade företagens, förhållanden och problem kommit i skymundan.

Till den del frågorna har behandlats har det gällt rena skogsbruksföretag. Dessa ökar i antal genom nedläggningen av jordbruk. Betydande svårigheter är emellertid förenade med uppbyggnaden av rationella skogsbruksföretag som kan ge ägaren/brukaren full sysselsättning. Speciellt gäller detta finansieringsfrågorna. Bland de övriga åtgärder av skogspolitisk art som behövs för att undanröja sådana svårigheter märks i första hand att man jämnställer skogsbruksföretaget med jordbruksföretag och med kombinerade jord- och skogsbruksföretag vid tillståndsgivning enligt jordförvärvslagen och vid beviljande av lånegarantier.

Vad gäller den kombinerade brukningsformen jordbruk—skogsbruk har utredningen endast konstaterat att den i areellt avseende har minskat och väntas minska ytterligare.

Även om nedläggningen av jordbruk fortgår — dock inte i samma takt som tidigare — utgör de kombinerade jord- och skogsbruksföretagen en betydande del av vår skogsnäring och kommer under överskådlig tid att fylla en viktig funktion i samhället. Enligt vår erfarenhet är jord- och skogsbruksföretagen i bygder, där förutsättningar finns för kombinationen, en attraktiv företagsform.

Under senare år har bl. a. Gerhard Larsson¹ och Jordbrukets utredningsinstitut² i modellkalkyler för kombinerade företag visat att jordbruk—skogsbruk är lämpliga komplement till varandra även i andra avseenden. Kombinationen ger således fördelar vid finansiering, likviditets- och arbetskraftsplanering. Genom varierande intensitet i jordbruksdriften kan lantbruksföretagen visa stor anpassbarhet. Skogsbrukdelen kan inom vissa gränser anpassas till konjunktursvängningar för olika sortiment, sysselsättningsläge m. m.

Samtidigt som jord- och skogsbrukaren kan tillgodogöra sig fördelarna av det mindre företagens intensiva driftsform har han numera tillfälle att utnyttja väsentliga stor-driftsfördelar genom att delta i samverkan eller köpa tjänster utifrån. Detta gäller inte endast direkta arbetsinsatser i skogsbruket,

¹ Gerhard Larsson: Kombination jordbruk—skogsbruk. Studier av företagsekonomiska konsekvenser. Stockholm 1972. Meddelande från Institutionen för fastighetsteknik 4:12.

² Ekonomisk jord- och skogsbruksplan. Meddelande från Jordbrukets Utredningsinstitut 5—70.

såsom avverkning och skogsvård, utan även köp av sådana tjänster som planläggning, bokföring, skatterådgivning m. m.

De kombinerade företagen har i hög grad bidragit till att bosättning finns kvar i trakter, där jordbruksdelen är relativt liten. Det bör även i framtiden vara en angelägen uppgift för samhället att bibehålla denna företagstyp. Om detta skall vara möjligt måste samhället vara berett att föra en politik som underlättar företagstypens vidareutveckling. De stödåtgärder som behövs har inte karaktären av generella subventioner utan sammanhänger med svårigheter i samband med generationsväxlingar och nyetableringar, med den prioritering som nu sker vid förvärvsprövningen till förmån för förädlingsföretagen, som inte utsätts för generationsväxlingar, med finansiering av strukturförändringar m. m. Då brukarnas åldersfördelning för närvarande är sådan att en omfattande generationsväxling kan väntas inom de närmaste åren, är det angeläget att här påvisade problem snabbt bringas till lösning.

Här framförda synpunkter talar även för ett för skogsbruket och jordbruket gemensamt rationaliseringsorgan.

Särskilt yttrande

av ledamoten Wikberg

Arbetet inom Skogspolitiska utredningen — i det följande betecknad SPU — har på olika sätt klarlagt, att hela det svenska skogsbruket i sin grundläggande målsättning utgår från likartade och samhällsekonomiskt präglade värderingar. Alla ägarekategorier arbetar aktivt för att uppnå ett rationellt, långsiktigt skogsbruk med hög och uthålligt växande virkesproduktion. Virkesflödet mellan skogsbruk och skogsindustri har under hela efterkrigstiden fungerat väl. Trots en snabb expansion och trots stora konjunkturväxlingar och andra yttre störningsmoment har den svenska skogsindustrin erhållit en tryggad råvaruförsörjning från skogsbruket.

Skogsindustrins växlande efterfrågan har ibland ställt leveransskogsbrukets förmåga att snabbt öka eller minska avverkningsvolymen på svåra prov. Genom att det organiserade privatskogsbruket på kooperativ bas, byggt upp egna skogsindustrier har man dels höjt skogsbrukets möjliga avverkningsnivå, dels berett även privatskogsbruket möjlighet att kunna planera verksamheten med utgångspunkt från ett jämnare virkesflöde mellan skogsbruket och skogsindustrin.

Vårt skogsbruk drivs och utvecklas på den gemensamma kunskapsbas som vetenskapliga framsteg och vunna erfarenheter inom hela näringen utgör. De stora skillnaderna i fråga om klimatiska, transportgeografiska och bebyggelsemässiga förutsättningar kan medföra skillnader i uppfattningar om den inriktning och den takt varmed skogsbrukets fort-

sätta förändringar bäst skall ske.

På samma sätt föranleder skillnader i driftsformer, betingade av olika ägare- och integrationsförhållanden m. m., också variationer i skogsbrukets inriktning på kort och lång sikt, i synen på sysselsättningsfrågor inom företaget och bygden osv. Enligt min uppfattning har utredningen behandlat dessa och vissa härtill gränsande frågeställningar så snävt att viktiga aspekter på dem blivit undanskymda.

Skogsbrukets långsiktiga produktionsmål

Om man från statens sida önskar formulera och förankra en långsiktig skogspolitik i den politiska beslutsprocessen är det rimligt att man också preciserar långsiktiga tillväxtmål och hur de skall kunna uppnås genom förändring av produktionsförutsättningarna.

SPU har enligt min mening visat alltför ringa intresse för skogsbrukets långsiktiga tillväxtmöjligheter. I stället har man valt att med stöd av en "puckelfilosofi" förorda att skogsbruket under något årtionde skall styras till en avverkningsnivå som väsentligt överstiger skogens löpande tillväxt. Gentemot en aktuell tillväxtnivå av 77—78 milj. m³sk/år föreslås en avverkningsnivå av 90—95 milj. m³sk/år.

Om man på politisk väg önskar åsidosätta skogsbrukets långsiktiga inriktning på successivt stigande avkastning för att i stället exploatera genom delvis avveckling av

befintligt skogskapital, bör före sådana beslut de långsiktiga konsekvenserna redovisas.

En senare volymnedgång i avverkningarna efter exploateringsperioden kan för skogsbruket, skogsindustrierna och berörda samhällen innebära så många risker för inoptimalförluster, kapitalförstöring och sysselsättningssvårigheter att man i förväg bör klarlägga hur de skall bemästras. En krympning av den svenska skogsnäringen skulle enligt min mening i nuläget förorsaka allvarliga samhällsproblem. Det finns skäl att anta att detta också skulle bli fallet i framtiden.

Vad skogsbruket och skogsindustrin behöver för att nå tillfredsställande avverkningsnivå är fortlöpande kalkylunderlag från riksskogstaxeringen med ökad säkerhet i uppgifterna för mindre geografiska områden. I jämförelse med nu behövs också Skogshögskolans fackmässiga analyser av vad olika förändringar i skogsbrukets tillväxtförutsättningar kommer att medföra för virkesskördens volym, kvalitet och tidsmässiga utfall.

I den mån kalkylunderlag kan framläggas över såväl kostnader som effekter av olika tillväxtstimulerande åtgärder blir det vidare möjligt för samhället och skogsnäringen att överväga om det t. ex. av samhällsekonomiska skäl kan vara motiverat att skogsbruket stimuleras till högre tillväxtnivå och därmed senare även högre avverkningsnivå än vad skogsföretagen finner företagsekonomiskt försvarbar.

Nya faktorer sänker den möjliga virkesproduktionen

Det måste i detta sammanhang också uppmärksammas att en rad faktorer synes komma att påtagligt begränsa skogsbrukets möjligheter att upprätthålla en hög tillväxtnivå.

Det bör sålunda klarläggas hur den kortiktigt tillgängliga virkesskörden påverkas av att andelen gallringsvirke varierar i förhållande till andelen slutavverkningsvirke. Andra områden som behöver belysas är hur virkesskörden påverkas när användningen av skogsgödsling och vissa bekämpningsmedel i skogsbruket varierar och begränsas av miljöskäl. Den pågående försurningen av skogs-

marken torde medföra en långsiktig sänkning av tillväxten och därmed av virkesskörden, men dagens kunskap är begränsad om storleksordningen av denna effekt. (Jfr Hushållning med mark och vatten. SOU 1971:75, s. 157.) Det är känt att senare års uppläggning av obarkat virke i skogen fört med sig att insektsangrepp på den växande skogen sänker virkesproduktionen, men inte heller storleksordningen av dessa produktionsförluster är klarlagd.

När skogsbrukets och skogsindustrins framtida produktionsnivå skall planeras behövs bättre kännedom om hur olika faktorer påverkar virkesskörden. Det är därför enligt min mening inte möjligt att utan vidare genom politiska beslut avgöra att landets avverkningar skall fastställas till en viss nivå oberoende av biologiska, ekonomiska och marknadsmässiga förutsättningar.

Virkesskördens storlek beroende av gallringsintensitet

Skogsbruket kan varieras i fråga om sätten att sköta skogsbestånden och att tillvarata virkesskörden. Skogshögskolans högre avverkningsalternativ (1969 alt. c—d bygger på förutsättningen att 60—70 procent av avverkningsvolymen tas ut i form av slutavverkning och 30—40 procent i form av gallring. Om denna förutsättning upphör att gälla måste de presenterade avverkningsprogrammen revideras.

Arbetskraftsbehovet kan vid lägre gallringsintensitet sänkas påtagligt samtidigt som man får acceptera ränteförluster genom senareläggningen av virkets genomsnittliga tillgänglighet för försäljning och förädling. Samhällsekonomiskt är det därutöver av speciellt intresse att notera att ett skogsbruk baserat på 90 procent slutavverkning lämnar en väsentligt lägre virkesskörd än ett skogsbruk baserat på 70 procent slutavverkning. För ett renodlat leveransskogbruk inriktat på extensiv stordrift liksom för ett enskilt industriföretag som anser sig kunna kompensera ett virkesbortfall i det egna skogsbruket med motsvarande marginalköp från andra leverantörer kan alternativen jämföras med

strikt räntabilitetsmått utan hänsyn till den totala virkesskörden.

För samhället borde emellertid de samhällsekonomiska kostnaderna i form av undersysselsättning i skogsbygderna i förening med lägre skogsindustriell produktion och export medföra en annorlunda kalkylsituation. Samhällets eventuella intresse av hög virkesproduktion kan motivera en annan målsättning för skogspolitiken i gallringsfrågan än vad renodlade mekaniseringsambitioner kan ge upphov till.

För att belysa gallringsandelens betydelse för den tillgängliga avverkningsvolymen hänvisas till den virkesbalansutredning som SCA, MoDo och NCB gemensamt utförde våren 1970 på grundval av data som erhållits från riksskogstaxeringen. Utredningen avsåg det s. k. Industriområde I, dvs. landet norr om Hälsingland. Följande slutsatser kan läsas i rapporten:

”Arbetsgruppen har vidare konstaterat att Skogshögskolans avverkningsberäkningar förutsätter en gallringsintensitet i skogsbruket som inte längre har aktualitet för mer än en del av det norrländska skogsbruket. Inom Industriområde I ingår nämligen i den föreslagna volymen över 10 cm i alt. c inte mindre än 32 % gallringsvirke, varav 27 % för barrvirket och 59 % för lövvirket. Den faktiska andelen gallringsvirke har emellertid under de senaste årens avverkningar visat en starkt sjunkande trend. Som jämförelse kan sålunda nämnas att SCA anger 15 % och MoDo 25 %. Domänverket uppger att en väsentlig sänkning är aktuell från tidigare över 20 % ner till storleksordningen 10—15 %. Privatskogsbruket synes däremot i medeltal ligga på en andel som närmare överensstämmer med Skogshögskolans förutsättningar.

I konsekvens härmed har gruppen såsom ett program för 1970-talet korrigerat den genomsnittliga andelen gallringsvirke i bruttoavverkningen från 32 till 20 %. I samförstånd med professor Nils-Erik Nilsson vid Skogshögskolans institution för skogstaxering har samtidigt slagits fast att bortfallet av gallringsvirke icke kan kompenseras genom ytterligare ökning av slutavverkningsarealerna utan att betydande produktionsstimulerande åtgärder insättes som kompenserar bortfallet. För de närmaste årtiondena måste därför den lägre volymen gallringsvirke t. v. beaktas genom motsvarande reducering av den totala avverkningsvolymen.”

I utredningens virkesbalanser konstaterades att av en rundvirkestillgång brutto av 694 milj. f³tr måste man göra en reduktion med 100 milj. f³tr (3 milj. m³, fast mått) som en följd av

att gallringsandelen bedömdes bli 20 procent i stället för Skogshögskolans förutsatta 32 procent.

Innan stora delar av skogsbruket hunnit gå över till ett skogsbruk med starkt minskade gallringsuttag bör Skogshögskolan enligt min uppfattning utarbeta alternativa avverkningsberäkningar, där effekterna av olika gallringsandelar och olika omfattning av slutavverkningsarealerna blir analyserade för olika ägarekategorier och olika delar av landet.

Privatskogsbrukets driftsformer

De skillnader i skogsbrukets olika driftsformer, vilka betingas av ägandeförhållanden, tar sig främst uttryck i vissa gradskillnader i en rad avvägningsfrågor mellan t. ex. det industriintegrerade skogsbruket och privatskogsbruket. I det följande exemplifieras några områden, där sådana gradskillnader finns och vilka konsekvenser de kan ha i praktiken.

Avvägning virkesproduktion — teknik — sysselsättning

För de privata skogsägarna är tidpunkten och kvalitetsutfallet för avverkningarna betydelsefulla faktorer för det ekonomiska resultatet. En relativt hög gallringsandel är därför naturlig och motiveras dessutom av att den enskilde skogsägaren ofta har ett personligt intresse av sysselsättningsmöjligheter i bygden. Att generellt försöka ersätta tillgängliga människor med kapitalkrävande högmekanisering är därför i många fall mindre angeläget inom privatskogsbruket än vad det kan vara hos andra ägarekategorier.

Värdeproduktion och konjunkturanpassning

Skillnaderna i virkesvärde per kubikmeter är mycket stora mellan olika sortiment. För att skogsbruket skall kunna tillgodogöra sig de ekonomiska fördelarna av specialsortiment erfordras emellertid en relativt hög flexibili-

tet. En sådan kan vara kostsam och i vissa fall t. o. m. praktiskt omöjlig att åstadkomma inom ramen för storskogsbrukets arbetsformer.

Som en följd härav erbjuds möjlighet till högre bruttointäkter för den del av skogsbruket som kan upprätthålla tillräcklig flexibilitet och personlig ledning av avverkningsarbetet och därigenom tillgodose marknadens behov av olika specialsortiment. Dessa förutsättningar finns ofta inom privatskogsbruket och speciellt inom den del, där skogsägarnas självverksamhet är hög, såsom i det kombinerade jord- och skogsbruket.

Självfallet har uttagen av dessa specialsortiment även samhällsekonomisk betydelse eftersom de innebär ett höjt produktionsvärde både för skogsbruket och för efterföljande förädling samt — i förekommande fall — för export.

Sysselsättning i glesbygderna

Privatskogsbruket — och speciellt det kombinerade jord- och skogsbruket — erbjuder av bl. a. ovanstående skäl en högre sysselsättning per arealenhet eller per producerad kubikmeter än bolags- och statsskogsbruket inom samma regioner. För privatskogsbruket är det också angeläget att upprätthålla en bestående sysselsättning inom en kommun eller region. Därmed lämnar privatskogsbruket också sin medverkan till upprätthållande av samhällelig service.

Skogsbrukets kombination med jordbruk är nu liksom tidigare mycket värdefull för berörda människor och har i en 1972 framlagd utredning verifierats av professor Gerhard Larsson.¹ Även i kombination med annan sysselsättning har eget skogsinnehav visat sig kunna fylla angelägna behov.

Ny regleringsmodell

De paragrafer i skogsvårdslagen som har till uppgift att begränsa slutavverkningarna föreslås nu utgå, vilket SPU:s ledamöter är eniga om. Den logiska konsekvensen av detta förslag borde rimligtvis vara att skogsföretagen i fortsättningen själva inom samhällets

allmänna ramar får ta ansvar för skogsbrukets avverkningar.

Utredningsmajoriteten vill emellertid inte avstå från en möjlighet till direkt statlig styrning och föreslår samtidigt en förändring av *formen* för reglering. I stället för lagstiftning med ett ämbetsverk för tillämpningsföreskrifter och övervakning föreslår man nu dessutom politiska beslut och hårda ekonomiska styrmedel samt ett ämbetsverk, vilket med egen planering förbereder besluten och verkställer detaljstyrningen med avgifter och bidrag som ekonomiska maktinstrument.

Man tycks förutsätta att statlig planering, statlig reglering och statlig styrning ger automatiska garantier för högsta samhällsekonomiska resursutnyttjande. Utredningsarbetet har enligt min uppfattning i hög grad präglats av ett sådant synsätt.

Jag kan inte ansluta mig till att sådana värderingar skall läggas till grund för vårt lands skogspolitik.

De behov av statliga insatser för att skaffa planeringsunderlag som föreligger — framför allt i form av rullande riksskogstaxering med fortlöpande alternativa virkesbalanser och belysning av olika variabla produktionsfaktorer — effekter på virkesproduktionen — bör även i fortsättningen handläggas av Skogshögskolan. All egentlig planering bör liksom nu ombesörjas av de ansvariga skogsföretagen själva samt i någon mån av virkesmarknadens parter och skogsnäringens olika bransch- och intresseorganisationer.

Enighet om skoglig återväxtlag — lagtillämpningen en viktig fråga

Nuvarande skogsvårdslag reglerar inte endast skogsägarnas rätt att avverka sin skog utan också deras skyldigheter att sörja för återväxten. SPU föreslår nu att dessa skyldigheter utvidgas att gälla alla icke nöjaktiga skogsbestånd oberoende av när och hur de uppkommit. Detta innebär att man i fortsättningen skulle göra skogsägarna ansvariga — även i

¹ Gerhard Larsson: Kombination jordbruk—skogsbruk. Studier av företagsekonomiska konsekvenser Meddelande från Institutionen för fastighetsteknik 4:12

ekonomiskt hänseende — för att t. ex. sanera de söndertrasade bestånd och kalmarker med icke nöjaktigt återväxt, vilka befinner sig i detta tillstånd därför att skogsägarna tidigare uppmanats till olämpliga avverknings- och återväxtåtgärder när den statliga myndigheten tillämpat gällande skogsvårdslag.

Från skogsbrukets sida är man givetvis inställd på att rätta till även sådana misstag och en stor del av detta arbete har redan utförts av skogsägarna. Det bör emellertid kunna ses som ett rättssäkerhetskrav att om man lagstiftningsvägen gör skogsägarna ekonomiskt ansvariga i sådana fall måste det samtidigt finnas garantier för att de ekonomiska konsekvenserna inte oskäligt belastar dessa skogsägare.

Avgifts- och stödssystemets inverkan på privatskogsbruket

Utöver de negativa konsekvenser av det föreslagna avgifts- och stödssystemet för skogsbruket i sin helhet, vilka belysts i reservationer och särskilda yttranden, medför systemet enligt min uppfattning påtagliga nackdelar speciellt för privatskogsbruket. Till dessa hör verkningarna på virkesmarknaden. Det är min uppfattning att systemet innebär ett sådant åsidosättande av prismekanismen på virkesmarknaden att leveransskogsbruket förutsättes finna det motiverat att försöka sälja en maximalt avsättningsbar virkesvolym även vid en för skogsbruket ogynnsam pris-sättning på virket.

Skogsbruk och skogsindustri bör enligt min mening uppfattas som likvärdiga affärs- och samarbetspartners med ömsesidiga anspråk på anpassning och hänsynstagande. Om trots tillgång till gemensamt planeringsunderlag industrin mot förmodan skulle göra utbyggnader utan att ta hänsyn till skogsbrukets långsiktiga produktionsförmåga kan det inte vara samhällets uppgift att på skogsbrukets bekostnad och med långsiktiga negativa effekter för samhället i övrigt lösa industrins interna problem.

SPU:s förslag till avgiftssystem kan inte ens såsom teoretisk tankemodell anses rimlig i något annat fall än för det konstruerade

”normalskogsbruk”, där åldersfördelningen är jämn och där skogsägaren bortser från systemets alla inbyggda bieffekter och möjligheter att utnyttjas på icke avsedda sätt. En mycket liten andel av skogsföretagen liknar denna teoretiska företagsmodell.

Förslaget premierar de skogsföretag, vilka under längre tid tillämpat en återhållsam avverkningspolitik och sparat äldre avverkningsmogen skog. Förslaget premierar t. o. m. sådana skogsföretag, vilka hittills åsidosatt eller uppskjutit att göra återväxtåtgärder och nu med stödets hjälp kan få dem utförda utan kostnad.

Förslagens premiering av hittills passiva skogsföretag sker på bekostnad av de företag, vilka hittills drivit sitt skogsbruk på för samhället önskvärdt sätt, dvs. genomfört slutavverkningar och aktiva återväxtåtgärder. Förslaget drabbar också alla skogsägare vilka under senare år på grund av nyetablering med stor skuldsättning varit tvungna att göra stora avverkningar med åtföljande återväxtåtgärder.

Enligt förslaget skall fastställda normbelopp per hektar utbetalas oberoende av tillämpad återväxtmetod. Man kan inte bortse från risken att vissa skogsföretag av detta skäl i större utsträckning än nu kommer att välja billiga metoder, såsom naturlig föryngring, även på marker där man normalt skulle ha valt en ambitiösare återväxtmetod, såsom plantering. Visserligen kan det därigenom bli en senareläggning av produktionen men detta kompenseras delvis av att det också dröjer längre tid innan beståndet börjar belastas med avgifter.

Förslaget att premiera slutavverkningar innebär att gallringarna relativt sett blir i motsvarande mån missgynnade. Gallringarna har redan nu företagsekonomiskt låg lönsamhet men är en förutsättning för att skogsbruket skall kunna bl. a. upprätthålla ett högt utbyte av värdefullt gagnvirke i den totala avverkningsvolymen. Med det nu framlagda förslaget riskerar man att sänka skogsbrukets möjliga värdeproduktion. Även i detta avseende missgynnas privatskogsbruket, eftersom detta som tidigare nämnts har motiv för hög gallringsintensitet.

Samhällets näringspolitik bör enligt min uppfattning präglas av konsekvens och enhetlighet i sina olika yttringar. Skogspolitiken måste därför vara samstämd med samhällets regional- och arbetsmarknadspolitik i övrigt så som den utformats och i sina huvuddrag accepterats av en bred opinion.

Inom de regioner av landet där skogsbruket svarar för en väsentlig andel av totala sysselsättningen måste det anses rimligt om samhället i relativt hög grad önskar utnyttja skogsbrukets möjligheter till meningsfull sysselsättning. Man kan emellertid konstatera att inom dessa regioner föreligger i allmänhet sedan länge mer eller mindre konstanta svårigheter att upprätthålla sysselsättningen. Orsaken till dessa svårigheter är framför allt den under 1960-talet för modernt näringsliv extremt stora bortrationaliseringen av arbetskraft från skogsbruket och jordbruket.

Hittills har man från de centrala samhällsorganens sida haft en benägenhet att betrakta en forcerad minskning av sysselsättningen inom bl. a. skogs- och jordbruket som en önskvärd och ofrånkomlig process. Inte minst bland ledande representanter för såväl arbetsgivare- som arbetstagarorganisationerna förutsatte man länge att de friställningar, som uppkom genom att takten i mekanisering och struktumvandling forcerades, skulle få till följd att berörda människor regelmässigt erhöll bättre anställningar i andra företag och allmänt högre levnadsstandard. Erfarenheterna har emellertid visat att denna omställningsprocess inte fungerar så som modellens tillskyndare förutsatt.

Dessa erfarenheter utgör en vägande anledning till att nya medel inom regionalpolitiken kommer att bli nödvändiga och att skogsbrukets roll i regionalpolitiken måste bli en fråga av största betydelse. Så t. ex. kan exemplifieras att ett fullständigt genomförande av det avverkningsprogram avseende Industriområde I och som här tidigare refererats, beräknas ge sysselsättning åt ca 4000 årsarbetande per år (Sysselsättning i gles-

bygder, Glesbygdsutredningen Ds In 1972: 8, s. 25).

Betraktat i ett samhällsekonomiskt perspektiv är det enligt min mening felaktigt att vid utformningen av skogspolitiken *förutsätta* att skogsbrukets mekanisering och sysselsättning även i fortsättningen skall utvecklas oberoende av vilka regionala sysselsättningsmål man önskar uppnå och oberoende av vilka sysselsättningsalternativ som står till buds. I samband med att olika samhälleliga resurser fördelas för att styra den befolknings- och sysselsättningsmässiga fördelningen i landet bör det uppmärksammas att i den fortlöpande avvägningen mellan manuella och maskinella insatser är skogsbrukets sysselsättningsnivå i betydande utsträckning anpassningsbar.

Skogsbruket i extrema lägen

Ett speciellt problem i samband med skogsbrukets slutavverkningar utgör den sammanlagda kalhyggesareal som det under senare år påtalats att vissa skogsföretag under en kort tidsperiod ansett sig böra lägga ut inom vissa regioner. Utöver eventuella klimateffekter och biologiska problem synes man därigenom även komma i konflikt med lokala och regionala intressen av uthålligt sysselsättningsunderlag, lokala sågverks behov av uthållig virkesförsörjning osv. För berörda människor och kommuner inom sådana regioner, där en konfliktsituation av detta slag kan bli aktuell torde finnas intresse av att frågan blir belyst, hur man skall kunna säkerställa uthållighet i sådana bygders skogsbruk, sysselsättning och samhällsservice vid en ansvarsmedveten regionalpolitik.

Med nuvarande virkespriser och transportkostnader finns betydande skogsarealer i inre Norrland, från vilka det avverkningsmogna virket inte i nuläget kan tas tillvara på företagsekonomiska grunder. Det virkesvärde som kan utvinnas vid avverkning räcker inte för att täcka avverknings- och transportkostnader samt nödvändiga återväxtåtgärder. Vid en samhällsekonomisk bedömning kan det emellertid trots detta finnas anledning att ta tillvara även dessa virkestillgångar, dels för att öka råvarubasen för skogsindustrin, dels

för att öka sysselsättningen i berörda bygder. I en strävan att uppnå avsedd effekt kan givetvis olika slag av stimulansåtgärder utnyttjas. Av tänkbara åtgärder bör bl. a. framhållas sådana som kan sänka transportkostnaderna. I nuvarande regler för statligt transportstöd lämnas virkestransporterna utanför.

Skogsbruket och miljöfrågorna

Skogsbrukets stora flexibilitet i fråga om skötsel- och avverkningsmetoder ger — förutom ovan påvisade möjligheter för olika skogsägarekategorier att tillgodose skilda målsättningar — också varierande grad av miljöpåverkan. Skogsbrukets olika ägarekategorier är positivt inställda till att vid skogsbrukets bedrivande ta hänsyn till allmänhetens fritidsintressen. Det är dock uppenbart att konfliktsituationer kan uppstå.

Privatskogsbrukets driftsformer innebär i allmänhet mindre störande ingrepp i landskapsbilden och i den skogliga miljö som allmänheten önskar ha tillgång till. Kalhyggerna har genomgående mindre omfattning och har i regel utsatts för mindre radikal påverkan. Jordbrukets och bondeskogsbrukets fasta bebyggelse och bibehållande av öppen bygd utgör en påtaglig tillgång för allmänhetens möjligheter att på ett meningsfullt sätt utnyttja naturen för fritids- och rekreatiönsändamål.

Enligt min uppfattning är det möjligt för staten att på ett positivt sätt utöva inflytande på skogsbrukets hyggesstorlekar och hyggesbehandling. En ökad satsning på skogsbrukets utvecklingsarbete vad gäller maskiner och metoder lämpade för mindre behandlingsenheter borde komma till stånd.

Bilaga 1

Utdrag av protokollet över jordbruksärenden, hållet inför Hans Maj:et Konungen i statsrådet på Stockholms slott den 3 juni 1965.

Efter gemensam beredning med statsrådets övriga ledamöter anmäler chefen för jordbruksdepartementet, statsrådet Holmqvist, fråga om *utredning rörande riktlinjer för den framtida skogspolitiken* och anför.

Under de senare åren har inletts en intensiv omdaningsprocess inom den svenska skogsnäringen. Ett utmärkande drag i denna process är att en omfattande mekanisering av skogsbruket påbörjats i syfte att nedbringa kostnaderna för främst virkets avverkning och transport. Det är att vänta att en fortsatt övergång till allt mer mekaniserade drivningsmetoder kommer att ske.

Den ökade användningen av maskinella hjälpmedel har fört med sig att de skogliga behandlingsytornas storlek och form har fått helt annan betydelse för det ekonomiska resultatet av skogsbruket än tidigare. Enligt en nyligen redovisad undersökning, som byggde på konventionell drivningsmetodik, medförde således i ett fall dålig arrondering något mer än 40 % högre avverkningskostnad än god arrondering. Räckvidden av de problem, som är förknippade med skogsmarkens dåliga arrondering, framgår av att enligt en för snart tio år sedan verkställd inventering inte mindre än 5 milj. ha skogsmark eller drygt 20 % av den totala skogsmarksarealen behövde bli föremål för arronderingsförbättringar. Härtill

kommer att enligt senast tillgängliga uppgifter inte mindre än 152 000 enheter inom det enskilda skogsbruket har en skogsmarksareal som inte överstiger 25 ha.

Såsom en konsekvens av det allt starkare kravet på mekanisering och för att överbrygga de svårigheter för ett rationellt skogsbruk, som orsakas av ägosplittringen i skogsmarken, har under de senaste åren samverkan mellan skogsägarna kommit till stånd. I början av år 1965 fanns således något mer än 250 s. k. skogsbruksområden som omfattade en areal av sammanlagt över 1 milj. ha. Därjämte finns i de fyra nordligaste länen s. k. samverkansområden med en areal som sammanlagt överstiger 450 000 ha. Omfattningen av det samarbete som sker inom berörda områden är dock mycket växlande. Utvecklingen synes emellertid tämligen snabbt gå mot att skogsägare, som var för sig endast har en mindre areal skogsmark, går samman för att gemensamt utföra allt fler skogliga åtgärder.

Den skisserade utvecklingen inom skogsbruket har lett till betydande återverkningar på behovet av arbetskraft. Till följd av mekaniseringen minskar arbetskraftsbehovet totalt sett. Vidare sker en övergång från säsonganställd arbetskraft till helårsarbetare, som delvis är specialutbildade för skötsel av större skogsbruksmaskiner. Med hänsyn bl. a. härtill synes möjligheterna att komplettera sysselsättning inom jordbruket med skogsarbete minska. Det moderna skogsbruket torde också i större omfattning kräva maskiner som

ej är lämpliga i jordbruket. Det föreligger även en viss tendens att i driftshänseende i ökad utsträckning skilja jord och skog.

En av orsakerna till den pågående omdanningsprocessen inom skogsbruket är och har varit behovet av kostnadsrationalisering. Liksom inom andra näringar stiger arbetskraftskostnaderna. Härtill kommer att priserna på skogsbruksprodukterna till stor del är beroende av världsmarknadspriserna. Avsättningsläget på världsmarknaden för våra skogsprodukter har också ändrats i riktning mot en allt hårdare konkurrenssituation. Denna tendens synes komma att bestå under den tid som kan överblickas.

Riktlinjerna för statsmakternas skogspolitik har — bortsett från regleringen av rätten att förvärva skogsmark — i stort sett varit oförändrad sedan slutet av 1940-talet. Av central betydelse för denna politik är skogsvårdslagen den 21 maj 1948 (nr 237). Denna lag, vars utformning grundas på utredningsarbeten under slutet av andra världskriget, anger såsom allmän princip att skogsmark med därå växande skog bör genom utnyttjande på lämpligt sätt av markens virkesalstrande förmåga skötas så, att tillfredsställande ekonomiskt utbyte vinnas och, såvitt möjligt, i huvudsak jämn avkastning erhålls. I fråga om avverkning gäller enligt lagen bl. a. att utvecklingsbar skog ej utan tillstånd får avverkas annat än genom gallring som är ändamålsenlig för skogens utveckling. Avverkning av ej utvecklingsbar skog får inte på någon fastighet utan tillstånd företas så att större rubbningar i avkastningens jämnhet uppkommer. Lagen innehåller vidare bestämmelser om åtgärder för att trygga skogens återväxt, om svårförnygrade skogar, om ändrad användning av skogsmark m. m.

Även grunderna i stort för statens ekonomiska stöd till det enskilda skogsbrukets rationalisering har bestått sedan lång tid tillbaka. Sådant stöd lämnas i huvudsak i form av statsbidrag till vissa skogliga åtgärder samt till skogsvägbyggnad. Vidare ges stöd främst genom lånegaranti till förvärv av skogsmark som är avsedd att brukas i kombination med jordbruk.

Övervakningen av bl. a. skogsvårdslagens

efterlevnad samt administrationen av det statliga ekonomiska stödet till skogliga åtgärder och skogsvägbyggnad ankommer på skogsvårdsstyrelserna. Dessa bedriver också en omfattande serviceverksamhet till förmån för det enskilda skogsbruket. Skogsvårdsstyrelsernas verksamhet finansieras i huvudsak genom direkta statsbidrag, genom skogsvårdsavgiften och genom taxeinkomster av serviceverksamheten. Skogsvårdsavgift utgår enligt förordningen den 28 juni 1946 (nr 324) om sådan avgift med f. n. en promille av de värden på skogsmark och växande skog som ligger till grund för beräkning av garantibelopp för jordbruksfastighet vid taxering till kommunal inkomstskatt. Totalt uppgår avgiften för innevarande budgetår till i runt tal 10 milj. kr.

Staten medverkar till skogsbrukets rationalisering även genom lantbruksnämnderna och lantmäteriet. I nämndernas uppgifter ingår att främja skogsmarkens strukturrationalisering och lantmäteriet utför fastighetsregleringar i skogsmark.

F. n. pågår utredningar som rör vissa delar av det skogspolitiska området. Således torde 1960 års jordbruksutredning i sitt förslag till jordbrukspolitiska riktlinjer komma att behandla skogliga frågor av betydelse för de kombinerade jordbruks- och skogsbruksfastigheterna. Den år 1962 tillkallade skogsbruksutredningen har enligt sina direktiv att verkställa en teknisk översyn av grunderna för hela den statliga bidrags-, låne- och kreditgarantivivningen till produktionsfrämjande åtgärder till förmån för det enskilda skogsbruket. Denna utredning skall bl. a. utarbeta förslag till stödregler med tillämpning av de allmänna riktlinjer för den statliga och statsunderstödda verksamheten på det skogliga området som riksdagen i skilda sammanhang godkänt. Sedermera har utredningsuppdraget utvidgats till att omfatta vissa spörsmål rörande belåning av skog samt kvalitetskontroll av skogsfrö och skogsplanter. Till utredningen har också överlämnats två vid 1963 års riksdag väckta motioner (I: 301 och II: 345, L³U 6, rskr 82) om obligatorisk avsättning i samband med skogsavverkning av medel för skogsvårdande åtgärder, varvid

tredje lagutskottet i sitt av riksdagen godkända utlåtande uttalade att motionerna borde övervägas under skogsbruksutredningens fortsatta arbete. Vidare bör nämnas att år 1964 en särskild utredning tillkallats för att upprätta s. k. virkesbalanser för att belysa förhållandet mellan tillgängliga avverkningskvantiteter och förädlingsindustriens råvarubehov samt att skogsstyrelsen på Kungl. Maj:ts uppdrag överser lagen den 20 juni 1947 (nr 270) om virkesmätning.

Under den senaste tiden har framställningar gjorts rörande översyn av ytterligare frågor av skogspolitisk karaktär. Sveriges Skogsägareföreningars Riksförbund har den 4 juli 1963 hemställt om en allmän omprövning av nuvarande skogsvårdslagstiftning. Yttranden över framställningen har avgetts av skogsstyrelsen, som hört samtliga skogsvårdsstyrelser, samt av domänstyrelsen, styrelsen för skogshögskolan, Svenska Skogsarbetareförbundet och Sveriges skogsägareförbund. Vidare har representanter för 18 inlandskommuner i Västerbottens och Norrbottens län den 23 juni 1964 hemställt om utredning rörande sådana lagändringar som är ägnade att garantera ett bättre tillvaratagande av landets skogstillgångar än vad som f. n. är fallet. Slutligen har 1965 års riksdag (L³U 22, rskr 211) i anledning av prop. 1965:41 med förslag till jordförvärvslag m. m. jämte i ämnet väckta motioner anhållit om utredning av frågan om statligt kreditstöd vid förvärv och yttre rationalisering av skogsbruksfastigheter.

Av vad jag anført i det föregående framgår att det svenska skogsbruket befinner sig i en genomgripande omdaningsprocess. Denna har intensifierats under de senaste åren och torde komma att fortsätta i snabb takt. Orsaken till den pågående utvecklingen torde främst vara att söka i nödvändigheten att genom kostnadsrationalisering inom skogsbruket bibehålla och stärka den svenska skogsnärings konkurrenskraft på världsmarknaden. Jag vill framhålla att detta är av mycket stor betydelse för den svenska samhällsekonomin i dess helhet, eftersom inte mindre än ungefär en tredjedel av våra totala exportintäkter härrör från skogsprodukter. Ett försämrat konkurrensläge på världsmark-

marknaden för våra skogsprodukter kan bl. a. medföra allvarliga återverkningar ur sysselsättningssynpunkt.

Genom den nyligen beslutade reformen av jordförvärvslagstiftningen har bl. a. möjligheterna förbättrats att genom förvärv storleksrationalisera skogsmarksinnehav, att i bygder där jordbruket viker ta hand om frigjorda marker för rationell skogsproduktion samt att tillgodose skogsindustriernas behov av råvarubas. Det är emellertid enligt min mening angeläget att även de riktlinjer för statsmakternas skogspolitiska handlande, vilka tagit sig uttryck i skogsvårdslagstiftningen och i stöd för skogsbrukets rationalisering, är helt tidsenliga. Såsom framgår av min redogörelse för huvuddragen av härför nu gällande riktlinjer har dessa i stort sett varit oförändrade sedan 1940-talet. Pågående utredningsarbeten rörande skogliga frågor berör också endast delar — i vissa avseenden av perifer betydelse — av dessa riktlinjer. Mot bakgrunden av det anförda anser jag att tiden nu är inne att företa en samlad översyn av de förut berörda skogspolitiska riktlinjerna. För att verkställa denna översyn bör särskilda sakkunniga tillkallas.

Syftet i stort med den av mig förordade utredningen bör vara att undersöka hur statsmakterna utifrån de förutsättningar för skogsbruket som nu kan överblickas på lämpligaste sätt bör medverka till en ur samhällsekonomisk och social synpunkt sund utveckling av skogsbruket. De sakkunniga bör därför såsom en utgångspunkt för sina överväganden söka klarlägga vilka krav som den inträffade och väntade utvecklingen ställer på det svenska skogsbruket i framtiden. Med hänsyn bl. a. till att skogsbruket utgör råvarubas för en av landets viktigaste exportnäringar är det självfallet angeläget att därvid söka bedöma den internationella situationen på sikt i fråga om produktion och konsumtion av skogsprodukter. Likaså bör uppmärksammas skogsbruksmetoderna i främst länder, som kan komma att konkurrera med Sverige på den internationella marknaden.

Av stor betydelse torde vara frågan om den storlek och form på de skogliga behandlingsytorna som fordras för att ett rationellt

skogsbruk skall kunna drivas. De sakkunniga bör därför söka bilda sig en uppfattning härom. Givet är att därvid hänsyn bör tas till de skilda driftsformer som kan komma i fråga inom storskogsbruket och ett med jordbruk kombinerat skogsbruk. Jag anser det också vara angeläget att de sakkunniga överväger hur en skogsbruksenhet bör vara beskaffad för att under olika betingelser medge en rationell drift. Särskilt bör belysas kraven på en fristående skogsbruksfastighet för att den långsiktigt skall kunna bereda brukaren hans huvudsakliga sysselsättning och ge honom en skäligen, stadigvarande inkomst.

Såsom förut berörts är de nuvarande skogsbruksenheternas storlek och arrondering ofta bristfällig. Den reformerade jordförvärvslagstiftningen ger bättre förutsättningar än tidigare för förvärv i arronderingsyfte och för att utöka skogsmarksinnehav. Enligt min mening bör med hänsyn till den stora vikten av snabba åtgärder för att komma till rätta med de otillfredsställande förhållandena övervägas ytterligare åtgärder för att underlätta arronderingsförbättring och storleksrationalisering. Utredningen bör därför undersöka möjligheterna att stimulera byten av skogsmark och fastighetsregleringsåtgärder för att nå förbättrad arrondering. Av särskild betydelse anser jag också vara att utredningen uppmärksammar möjligheterna att genom samverkan över ägo- och gränserna överbrygga de olägenheter som beror på bristfällig storlek och arrondering av skogsbruksenheter. En i lämpliga former organiserad sådan samverkan bör enligt min uppfattning främjas av statsmakterna. Om särskilda bestämmelser erfordras för att t. ex. sakrättsligt trygga träffade överenskommelser om samverkan, bör förslag härom kunna framläggas.

Skogsvårdslagstiftningens bestämmelser grundas på en avvägning mellan å ena sidan samhällets intresse av en långsiktig godushållning med den betydelsefulla naturtillgång som skogen utgör och å andra sidan den enskilda skogsägarens intresse av att utan onödiga hinder få bedriva sin näring. Självfallet bör ställning till dessa avvägningsfrågor tas mot bakgrunden av aktuella och, såvitt det

är möjligt att överblicka, för framtiden rådande förutsättningar för rationellt skogsbruk i vårt land. Utredningen bör därför överväga om ändringar i den nu gällande skogsvårdslagen är påkallade med hänsyn till den inträffade och väntade utvecklingen inom skogsbruket. För min del vill jag endast peka på ett par frågor som bör särskilt beaktas i detta sammanhang. En fråga är om möjlighet bör finnas att ingripa mot underlåtenhet att avverka skog som nått sådan ålder att markens produktionsförmåga ej längre tillfredsställande utnyttjas och som efterfrågas för att tillgodose råvarubehov inom skogsindustri-företag. Ett annat spörsmål är om nuvarande princip att avverkning inte får ske så att större rubbningar i avkastningens jämnhet uppkommer kan och bör upprätthållas på små skogsbruksenheter, där enligt nutida förhållanden tillräckligt stora skogliga behandlingsytor ej kan anordnas så att en jämn avkastning av skogsbruket uppkommer. Av särskild betydelse är också frågan i vilken omfattning och i vilka former ägare av för skogsbruk lämplig mark bör åläggas att sörja för återväxtåtgärder.

Vid utredningens överväganden om grunderna för statligt stöd till skogsbruket bör enligt min mening uppmärksammas att ur principiell synpunkt starka betänkligheter möter mot stödformer som är att betrakta som subventionering av skogsbruksdriften. Det stöd, som befinnas vara motiverat, bör därför främst avse att stimulera enskilda skogsägare att utföra ur samhällets synpunkt angelägna skogliga åtgärder, som endast på lång sikt framstår som lönsamma för dem eller som är så kostnadskrävande att de inte kan väntas bli utförda utan särskilt stöd. I fråga om det kombinerade jord- och skogsbruket bör de sakkunniga utgå från att liksom hittills statligt stöd skall kunna erhållas till förvärv av skogsmark som ingår i sådana brukningsenheter. Utredningen bör även under beaktande av vad som anförts i tredje lagutskottets utlåtande 1965: 22 överväga frågan om statligt kreditstöd i vissa fall till förvärv resp. yttre rationalisering av särskilda skogsbruksfastigheter. Vad jag tidigare anförts om betänkligheter mot inslag av subventionering av

skogsbruksdriften gäller även här. I nu angivna sammanhang bör utredningen särskilt pröva om de specialla förhållandena i de fyra nordligaste länen gör det motiverat att där ha särskilda bestämmelser för det ekonomiska stödet.

Såsom jag berörde vid anmälan av prop. 1965:100 bör förevarande utredning pröva den organisatoriska utformningen av statens medverkan till skogsbrukets rationalisering. Prövningen om en fristående organisation skall bibehållas eller om skogsbrukets rationaliseringsorgan bör sammanföras med de nya lantbruksnämnderna bör ske mot bakgrunden av arten och omfattningen av de arbetsuppgifter som bör ankomma på staten på förevarande område. Vid övervägandena härom bör utredningen bl. a. uppmärksamma i vilken omfattning uppgifterna bör omfatta serviceverksamhet på det skogliga området och hur en sådan verksamhet lämpligen bör finansieras. De sakkunniga bör i detta sammanhang ägna uppmärksamhet åt de anspråk på ytterligare resurser inom lantbruksorganisationen och inom lantmåteriet som kan förändras av förslag om intensifiering av skogsbrukets yttre rationalisering.

Även frågor som äger samband med de förut berörda bör utredningen äga ta upp till prövning. Frågan om den skogliga yrkesutbildningen bör dock ej omfattas av utredningsuppdraget. Ej heller torde anledning föreligga att i förevarande sammanhang ingå på statsskogsbrukets uppgifter och organisation.

Vad gäller sambandet mellan den nu ifrågasatt utredningen och i det föregående angivna utredningsarbeten, som berör delområden av de skogspolitiska frågorna, räknar jag med att 1960 års jordsbruksutrednings och virkesbalansutredningens uppdrag samt skogsstyrelsens arbete med virkesmätning-lagstiftningen ej skall behöva påverkas. Samordning med skogsbruksutredningens arbete bör ske genom samråd mellan de båda utredningarna.

Jag anser att det med hänsyn till de skogspolitiska frågornas betydelse är angeläget att förevarande utredning bedrivs så skyndsamt som omständigheterna medger. Med hänsyn

härtill bör utredningen i första hand inrikta sitt arbete på förslag rörande principerna för de ändringar i gällande skogspolitiska riktlinjer som utredningen finner motiverade.

Under återropande av det anförda hemställer jag, att Kungl. Maj:t måtte

dels bemyndiga chefen för jordbruksdepartementet att tillkalla högst åtta sakkunniga för att utreda riktlinjerna för den framtida skogspolitiken,

dels förklara

att de sakkunniga skall äga att från vederbörande verk och myndigheter inhämta de upplysningar som kan erfordras för uppdragets fullgörande,

att chefen för jordbruksdepartementet skall äga dels utse en av de sakkunniga till ordförande, dels ställa till de sakkunnigas förfogande de experter och det arbetsbiträde i övrigt som erfordras för uppdragets fullgörande, dels förordna sekreterare åt de sakkunniga,

att ersättning till de sakkunniga, experter och sekreterare skall utgå i form av dagarvode enligt kommittékungörelsen, samt

att kostnaderna för utredningen skall gäldas från nionde huvudtitelns reservationsanslag till kommittéer och utredningar genom sakkunniga.

Tillika hemställer jag, att statsrådsprotokollet i detta ärende måtte få offentliggöras.

Vad föredraganden sålunda med instämmande av statsrådets övriga ledamöter hemställt bifaller Hans Maj:t Konungen.

Vid protokollet:
Bo S. Hedström

Bilaga 2 Modeller för makroekonomisk
planering av skogspolitiken

av Karl G Jungenfelt

Civilekonom Lars Calmfors har deltagit i det numeriska arbetet på modellkalkylerna samt författat redogörelsen för avsnittet om skogsgödslning.

Innehåll

Kapitel 1 <i>En allmän modell</i>	247
Kapitel 2 <i>Sambandet mellan kostnader för återväxtåtgärder och virkesproduktion</i>	249
Problemställningen	249
Mikroekonomisk produktionsteori	250
Makroekonomisk produktionsteori	252
Det empiriska materialet	257
Resultat av kostnadsberäkningarna	259
Slutsatser	267
Kapitel 3 <i>Sambandet mellan kostnader för skogsgödsling och virkesproduktion</i>	268
Problemställningen	268
Produktionsmodellen	269
Det empiriska materialet	269
Resultat av kostnadsberäkningarna	273
Slutsatser	277
Kapitel 4 <i>Optimala program för slutavverkning</i>	279
Problemställningen	279
Mikroteori för optimal omloppstid	280
Skogspolitiska avvägningsfrågor	283
Makroteori för optimal slutavverkning: homogena bestånd	284
Makroteori för optimal slutavverkning: heterogena bestånd	290
Produktionsfunktioner och aggregation	292
Slutsatser	296

Den skogsekonomiska litteraturen i Sverige har i hög grad koncentrerat intresset till de mikroekonomiska frågeställningarna. Det är därför naturligt att den till stor del har vidareutvecklat företagsekonomiska analysmodeller till att passa skogsföretagets ekonomiska problemställningar. Även typiskt nationalekonomisk analys har därvid kommit till användning. Detta sammanhänger sannolikt med att åtskilliga skogsekonomiska frågor hör till den traditionella kapitalteorins domäner.

Efterkrigstidens nationalekonomiska teoriutveckling synes emellertid ha fått passera mer eller mindre obeaktad inom den skogsekonomiska forskningen. Detta har medfört att teorin för marknadsjämvikt och optimal resursallokering såväl som teorin för ekonomisk planering förblivit outvecklad i vad avser skogsbrukets speciella problem. Särskilt är det förvånande att den moderna kapitalteorin som kan karaktäriseras som en flerperiodisk produktionsteori och därmed har påtagliga beröringspunkter med skogsproduktion blivit så litet uppmärksammas.

Behoven av en övergripande, makroekonomisk planerings- och utredningsverksamhet har samtidigt gjort sig påmind på ett praktiskt plan. Skogspolitiken har därför under en längre tid försetts med basmaterial genom virkesbalansutredningar, återväxtutredningar, skogsvårdsutredningar osv., utan att någon egentlig teori för vare sig planering eller politik existerat.

Det centrala elementet i en sådan teori måste uppenbarligen vara någon form av flerperiodisk produktionsteori. Det ligger nära till hands att använda en allmän aktivitetsmodell. De olika aktiviteterna definieras då som röjningar av olika slag, gallringar av olika slag, slutavverkningar och återväxtåtgärder av olika slag, etc. Självklart måste även inaktivitet, dvs. att inte göra något alls, vara en typ av aktivitet eftersom virkesproduktion normalt erhålles även på detta sätt.

En aktivitet ger upphov till förenad produktion av bestämda kvantiteter gagnvirke av olika slag och icke gagnvirkesduglig skog, i båda fallen som virke på rot eller avverkat virke. En aktivitet förbrukar vidare resurser, dvs. virke på rot samt rörliga produktionsmedel som arbetskraft, kapital och råvaror.

Tillgången på skogsmark och växande skog av olika kvalitet är given

i varje tidpunkt. Eftersom varje aktivitet ger en bestämd produktion av virke på rot i varje period erhålles tillgången av växande skog att använda som produktionsmedel i nästa period "automatiskt" i modellen. På detta sätt kan modellens olika perioder "bindas" till varandra och man erhåller en flerperiodiskt löpande produktionsteori. De i egentlig mening begränsande resurserna utgörs därför endast av tillgången på växande skog i utgångsläget (planeringstidpunkten) och tillgången på produktiv skogsmark.

Vid givna efterfrågeförhållanden kan nu en optimal utvecklingsbana bestämmas. Denna definieras av hur de olika aktiviteterna används i olika tidpunkter och av att den maximerar nuvärdet för de framtida avverkningarna av gagnvirke. För varje optimal utvecklingsbana bestäms vidare ett specifikt system av skuggpriser på resurserna. Från ekonomisk teori vet man att dessa skuggpriser motsvarar de marknadspriser som måste gälla om vinstmaximerande företag skall fatta beslut som leder till optimala utvecklingsbanor. Man kan därför genom att jämföra dessa "teoretiska" priser och kostnader för rörliga produktionsmedel med de faktiska få en uppfattning om var det föreligger behov av ekonomisk-politisk planering.

En optimal utvecklingsbana förutsätter att de rörliga produktionskostnaderna ständigt är så små som möjligt. Vissa egenskaper hos det optimala prissystemet kan därför klarläggas även om efterfrågeförhållandena inte kan preciseras. Detta är naturligtvis värdefullt eftersom den framtida efterfrågan är synnerligen svår, för att inte säga omöjlig, att prognosticera.

Med denna uppläggning faller det sig också naturligt att undersöka egenskaperna hos utvecklingsbanor med stationär eller quasi-stationär produktion av gagnvirke. I främsta hand vill man då studera under vilka villkor dylika utvecklingsbanor tillhör gruppen av optimala banor. Förhållandet mellan det quasi-stationära prissystemet och den allmänna modellens priser blir av speciellt intresse. Särskilt skulle detta vara fallet om den allmänna modellen har "turnpike-egenskaper". I så fall tenderar nämligen alltid en större del av det optimala förloppet att följa en quasi-stationär bana.

Enbart genom en dylik teoretisk analys av de skogsekonomiska planeringsproblemen kan sannolikt viktiga slutsatser komma fram. Modellerna är även vid denna begränsade målsättning emellertid synnerligen komplicerade att hantera på ett rent matematiskt-tekniskt plan. Det har därför inte varit möjligt att genomföra denna analys inom utredningens ram.

I stället utvecklas i det följande tre speciella delaspekter på den allmänna produktionsmodellen, nämligen återväxtåtgärder, skogsgödsling och slutavverkning. Man uppnår på detta sätt förenkling, och det har härigenom blivit möjligt att ge modellerna en klarare empirisk anknytning.

2 Sambandet mellan kostnader för återväxtåtgärder och virkesproduktion

Problemställningen

Vid fullständig information om framtida priser och kostnader kan man bestämma omfattningen av optimala återväxtåtgärder genom en investeringskalkyl av det slag som förutsätts i skogsvårdslagen. Med hänsyn till osäkerhetsmomenten är en sådan kalkyl emellertid inte möjlig att genomföra. Framför allt är det framtida rotvärden och efterfrågade virkeskvantiteter som det är synnerligen svårt, för att inte säga helt omöjligt, att prognosticera med tillfredsställande precision.

Vid planering av återväxtpolitiken kommer man därför alltid att ha tillgång till endast begränsad information. I första hand torde det därvid vara möjligt att bestämma kostnaderna för beståndsanläggning vid olika typer av återväxtpolitik. Självklart är detta värdefull information vid planering av politiken. I det följande presenteras därför en modell som tar sikte på att beskriva de samhällsekonomiskt relevanta sambanden mellan kostnader och virkesproduktion.

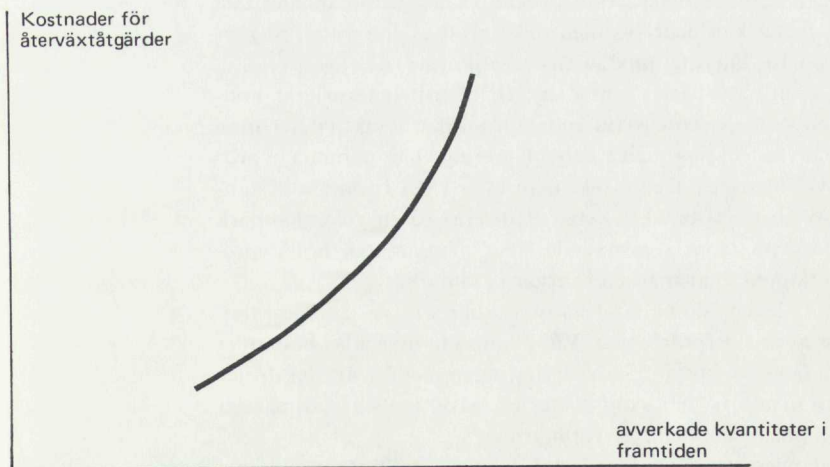


Diagram 2. 1

Kostnaderna för de återväxtåtgärder som genomförs under planperioden avsätts på den vertikala axeln. På den horisontella axeln avsätts motsvarande avverkningskvantiteter vid den optimala omloppstidens slut. Kurvans positiva lutning betyder att en större framtida avverkning ställer krav på intensivare återväxtåtgärder i nuet.

Den bild som diagrammet ger är emellertid starkt förenklad i förhållande till det praktiska planeringsproblemet. Den optimala omloppstiden varierar starkt mellan olika delar av landet och återväxtåtgärder under en viss period får följaktligen sina verkningar på avverkningen spridda över en betydligt längre tidsperiod i framtiden. Beaktar man sedan att det parallellt med de arealer som berörs av återväxtåtgärder i nuet finns andra områden, för vilka man kan variera beståndens omloppstider, framgår med all önskvärd tydlighet att en optimal lösning innebär avvägningar i åtskilliga dimensioner. Att fullständigt genomarbeta denna problematik är utan tvivel mycket komplicerat. Det är därför tydligt att planeringsproblemet måste förenklas. Den modell som i det följande används för detta syfte har vissa påtagliga fördelar. Teoretiskt är den enkel att hantera och ansluter nära till traditionell skogsekonomisk jämviktsteori. Praktiskt har den fördelen att den ställer relativt begränsade krav på empirisk information för bestämning av kostnadssambandet. En ekonomiskt orienterad läsare har sannolikt redan förstått att det rör sig om analys av s.k. stationära jämvikter. Innan modellen presenteras i sin definitiva formulering är det emellertid nödvändigt att något klargöra de rent produktionstekniska betingelserna.

Mikroekonomisk produktionsteori

Till återväxtåtgärder av det slag som skall behandlas i det följande brukar man hänföra sådana ingrepp på ett visst markområde som utförs inom ungefär 20 år efter slutavverkning och som är avsedda att förbättra det nytillkommande beståndets utvecklingsmöjligheter. Ingreppen kan vara av olika slag och de medför olika stora kostnader. Grundprincipen är här att man genom att ta på sig större kostnader förbättrar det nya beståndets utvecklingsmöjligheter. Man brukar i detta sammanhang tala om att återväxtarbetet kan bedrivas med olika grad av intensitet. Stigande kostnader är därför liktydigt med intensivare skogsvård.

I princip kan man naturligtvis tänka sig att intensiteten varierar kontinuerligt. I grunden är det emellertid endast tre olika basaktiviteter man väljer mellan: självföryngring, sådd och plantering, här nämnda i ordning med stigande intensitet. Den effekt man får på det framtida beståndets utveckling av att dessa basaktiviteter appliceras på en given kalmare kan förenklat beskrivas som i vidstående figur. Tidpunkten noll representerar här den tidpunkt när marken övergår i kalmare.

Den primära olikheten för beståndets utveckling vid de tre basaktiviteterna kan ses som en tidsfördröjning. Vid plantering utvecklas beståndet mycket snabbt redan från början. Självföryngringen medför att det dröjer ett antal år innan plantorna når samma storlek. Sådd innebär tidsmässigt ett mellanläge till plantering och självföryngring.

Samma förhållanden påverkar emellertid även produktionsprocessen i sin helhet. Genom att självföryngringen tar längre tid kan en given areal

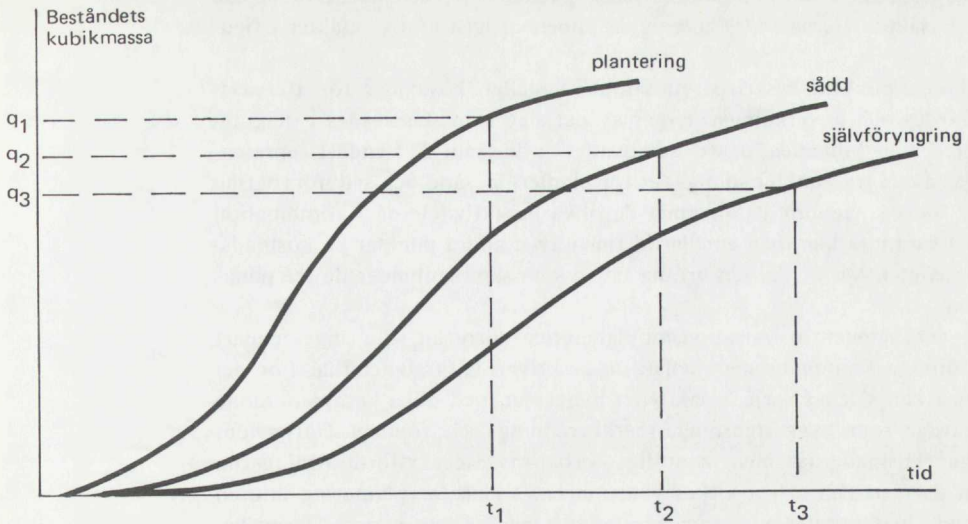


Diagram 2. 2

inte avverkas så ofta som när man använder de mer intensiva aktiviteterna sådd och plantering. Härtill kommer att bestånden normalt kan förväntas bli jämnare och därigenom bättre utnyttja markens produktionsförmåga med de intensivare åtgärderna. Den totala virkesfångsten vid gallring och slutavverkning blir på så sätt genomgående större vid plantering än vid sådd, som i sin tur möjliggör ett större uttag av virke än självföryngring. (Jfr diagram 2. 2, där kurvorna tänkes beskriva sambandet mellan total virkesfångst och omloppstid för ett givet bestånd, t_1 , t_2 och t_3 anger de optimala omloppstiderna vid respektive plantering, sådd och självföryngring. q_1 , q_2 och q_3 anger motsvarande avverkade kvantiteter.)

Det aktuella markområdet är ytmässigt bestämt till y ha. Vid plantering förutsättes detta varje år bli avverkat med en yta om y/t_1 ha, som sedan återplanteras. På detta sätt får vi en årlig produktion av q_1/t_1 m³ virke. Vid sådd respektive självföryngring blir motsvarande årliga virkesproduktion q_2/t_2 och q_3/t_3 . Eftersom vi vet från det föregående att $q_1 > q_2 > q_3$ och $t_1 < t_2 < t_3$, så måste $q_1/t_1 > q_2/t_2 > q_3/t_3$. Samtidigt vet vi att kostnaderna per ha för plantering överstiger kostnaderna för sådd, som i sin tur är större än kostnaderna för självföryngring. Låt oss anta att dessa är kända och uppgår till b_1 , b_2 och b_3 . De årliga kostnaderna för återväxtåtgärder blir då i de tre alternativen $b_1 \cdot y/t_1 > b_2 \cdot y/t_2 > b_3 \cdot y/t_3$.

För ett skogsbruk som bedrivs efter planteringsmodellen vet vi nu vilken årlig virkesproduktion som erhålles och vilka årliga återväxtkostnader detta program förutsätter. Samma storheter känner vi för sådd- och självföryngringsalternativen och vi vet dessutom det inbördes förhållandet mellan avverkningskvantiteter och kostnader. Med denna kunskap kan vi därför konstruera följande figur där kostnaderna avsätts på

den vertikala axeln och produktionskapaciteten på den horisontella. De tre basaktiviteterna representeras då uppenbarligen av tre punkter i figuren.

Dessa punkter beskriver ett samband mellan kostnader för återväxt-åtgärder och avverkningsvolymen av det slag som skisserades i diagram 2. 1. Enda skillnaden är att "sambandet" i diagram 2. 3 endast representeras av de tre punkter som gäller för plantering, sådd och självföryngring var för sig. Genom att använda de olika basaktiviteterna i kombination med varandra kan man emellertid finna även andra punkter på kostnads-sambandet. Vi får då den brutna linjen som sammanbinder de tre punkterna.

I verkligheten är variationsmöjligheterna större än som anges enbart av direkta kombinationer mellan de beskrivna basaktiviteterna. För det första kan således varje basaktivitet byggas ut med olika kompletterande åtgärder som hyggesrensning, markberedning och röjning. Härigenom stiger kostnaderna, men samtidigt förbättras återväxtförutsättningarna och därmed den årliga virkesavkastningen. Vidare är plantering inte en entydig basaktivitet, eftersom plantantalet per ha kan varieras inom betydande gränser. Dessa påbyggnadsmöjligheter av de tre basaktiviteterna ändrar dock inget av det principiella kostnadsresonemang som förts ovan. De medför endast att kostnads-sambandet har fler brott än som anges i diagram 2. 3.

Makroekonomisk produktionsteori

Det kostnads-samband som härletts ovan tänktes gälla för ett bestämt markområde. Olika marktyper har emellertid olika produktionsförmåga och även för en given marktyp gäller att produktiviteten varierar med geografisk belägenhet och höjd över havet. De tillväxtkurvor som be-

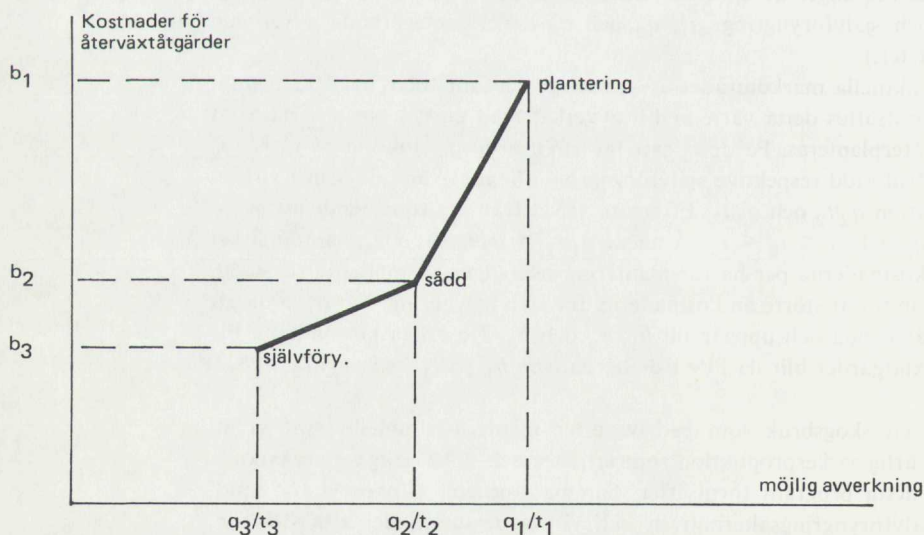


Diagram 2. 3 Kostnader för återväxtåtgärder.

skrivs av diagram 2. 2 kan därför te sig helt olika för olika markområden, beroende på markens beskaffenhet osv. Även kostnaderna för en och samma basaktivitet kan variera mellan olika marktyper. I enlighet härmed blir kurvan i diagram 2. 3 entydigt bestämd endast om den studerade arealen är fullständigt homogen i berörda avseenden.

För sammansatta eller heterogena markområden blir såväl virkesproduktion som återväxtkostnader beroende av *hur* man använder de olika marktyperna, dvs om marktyp A planteras, sås eller självföryngras osv. På detta sätt får basaktiviteternas fördelning på olika marktyper betydelse för det aggregerade kostnadssambandet. Endast om denna fördelning specificeras på ett bestämt sätt blir kurvan i diagram 2. 3 entydigt bestämd även för heterogena markområden.

En sådan preciserad fördelning innebär att reproduktionskostnaderna för en given virkesproduktion blir så små som möjligt. Varieras denna givna virkesproduktion får man sedan en entydig förändring av den lägsta kostnaden och på så sätt genereras ett kostnadssamband av i princip samma typ som i diagram 2. 1.

För att illustrera detta kan vi utgå från ett läge där den billigaste aktiviteten används på alla marktyper inom regionen. Eftersom tillgången på varje sådan homogen marktyp är given kan vi då bestämma både den totala reproduktionskostnaden och den totala virkesproduktionen. Denna lösning betyder i sin tur att den aktuella kvantiteten produceras till lägsta kostnad.¹

Eftersom all mark utnyttjas för någon aktivitet, kan virkesproduktionen i detta läge ökas endast genom att man applicerar en mer intensiv aktivitet på ett begränsat markområde. Beroende på vilken marktyp man därvid utväljer för intensivare återväxtåtgärder får man olika kostnader. Uppenbarligen måste då en viss aktivitet på en bestämd marktyp representera den lägsta kostnadsökning som är förenlig med kravet att virkesproduktionen skall öka i den förutbestämda omfattningen. Lika klart är att denna nya lösning för produktionen måste vara en minimikostnads-kombination. Vill vi sedan öka produktionen ytterligare kan samma, mer intensiva, aktivitet appliceras på en större del av samma marktyp intill dess att arealen är helt uttömd. Vid ytterligare produktionsökningar måste då en intensitetshöjning ske på andra eller på samma marktyp, osv. Genomgående får vi på detta sätt en entydig lösning till minimikostnaden för varje förutbestämd virkeskvantitet. Sambandet mellan reproduktionskostnader och virkesproduktion blir på detta sätt bestämt även för ett *heterogent* markområde.

Det ovan verbalt beskrivna problemet är inget annat än ett vanligt linjärt programmeringsproblem. Inom den givna regionen finns givna arealtillgångar av de homogena marktyperna y_1, y_2, \dots, y_m (ha). På varje marktyp kan man efter fritt val applicera någon eller några av n st olika återväxtaktiviteter (plantering, sådd etc.). Om den i :te marktypen behandlas med aktivitet 1, 2, \dots, n , betecknas de motsvarande arealerna

¹ Under förutsättning att *all* mark skall användas för virkesproduktion.

med $y_{i1}, y_{i2}, \dots, y_{in}$ (ha). De hektarkostnader som det drar med sig betecknas på motsvarande sätt $b_{i1}, b_{i2}, \dots, b_{in}$ (kr/ha). Totalkostnaden för återväxtåtgärder inom hela regionen är därför

$$Z = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n b_{ij} \cdot y_{ij}$$

Vi vet från tidigare att de olika aktiviteterna ($j=1 \dots n$) representerar olika omloppstider för varje marktyp. Om Z på ett adekvat sätt skall beskriva de samhällsekonomiska kostnaderna för en viss återväxtaktivitet, måste därför parametrarna b_{ij} ta hänsyn till att investeringarna har olika utmognadstid. Beteckna kostnaden i investeringstidpunkten, dvs kostnaden för åtgärdernas utförande på 1 ha av marktyp i för att använda aktivitet j med c_{ij} kr. I en stationär lösning gäller då att det investerade återväxtkapitalet för att utnyttja 1 ha med denna aktivitet uppgår till ett värde av

$$\frac{c_{ij}}{t_{ij}} (1+r)^0 + \frac{c_{ij}}{t_{ij}} (1+r)^1 + \dots + \frac{c_{ij}}{t_{ij}} (1+r)^{t_{ij}-1}$$

där r betecknar kalkylräntan och t_{ij} omloppstiden. Genom summering av denna geometriska serie erhålles ett uttryck:

$$\frac{c_{ij}}{t_{ij}} \cdot \frac{(1+r)^{t_{ij}} - 1}{r}$$

som anger kapitalbehovet per ha för marktyp i vid användning av aktivitet j . Summan av räntekostnader och reinvesteringar (c_{ij}/t_{ij}) utgör de samhällsekonomiska kostnaderna för aktiviteten:

$$b_{ij} = r \cdot \frac{c_{ij}}{t_{ij}} \cdot \frac{(1+r)^{t_{ij}} - 1}{r} + \frac{c_{ij}}{t_{ij}} = \frac{c_{ij}}{t_{ij}} (1+r)^{t_{ij}}$$

Eftersom varje marktyp är homogen är tillväxtkurvorna enligt diagram 2. 2 bestämda. I en stationär jämvikt kan man då också bestämma ett tal som anger den årligen producerade virkeskvantiteten per ha för varje aktivitet på varje marktyp.¹ I analogi med ovanstående betecknas dessa

¹ Jfr ovan s. 251

produktivitetstal för den i :te marktypen $a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{in}$ (m^3/ha) när aktiviteterna $1 \dots n$ appliceras. Den totala produktionen i regionen (y_0) blir därför

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n a_{ij} \cdot y_{ij} = y_0$$

Därmed är virkesproduktion och kostnader bestämda och programmeringsproblemet kan formuleras på följande sätt. Finn de värden på $y_{ij} > 0$ ($i=1 \dots m; j=1 \dots n$) som minimerar Z och som uppfyller bivillkoren

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n a_{ij} \cdot y_{ij} = y_0$$

$$\sum_{j=1}^n y_{ij} = y_i \quad (i=1, \dots, m)$$

där de sista m ekvationerna anger att arealtillgången av olika marktyper är begränsad.

Vi kan nu formulera följande duala problem. Finn skuggpriser ($p_0, p_1, p_2 \dots p_m$) sådana att

$$Z' = p_0 \cdot y_0 - \sum_{i=1}^m p_i \cdot y_i$$

har maximum under bivillkoren

$$a_{ij} \cdot p_0 - p_i = b_{ij} \quad (i=1, \dots, m; j=1, \dots, n)$$

p_0 är skuggpriset på y_0 , dvs. den producerade virkeskvantiteten. $p_1 \dots p_m$ är skuggpriserna på en ha av marktyperna ($1 \dots m$). Bivillkoren garanterar därför att värdet av produktionen aldrig är större än summan av den kapitalkostnad och den jordränta som måste "betalas" årligen av var och en av aktiviteterna.

På samma sätt som i den föregående verbala beskrivningen har vårt matematiska programmeringsproblem en mycket enkel struktur. Detta kan visas på ett antal olika sätt och den beskrivning som ges i det följande har endast den fördelen att man samtidigt får fram en enkel lösningsmetod.

De m aktiviteterna förutsätts i det följande vara numrerade i ordning med fallande ha-kostnader, dvs. $b_{ij} > b_{i(j+1)}$ för alla i och j . Lägsta kostnaden erhålles därför för y_{in} för var och en av de m marktyperna. En möjlig lösning är nu att sätta

$$y_{in} = y_i \quad (i=1, \dots, m)$$

varvid man erhåller

$$\sum_i a_{in} \cdot y_i = y_0$$

som producerad virkeskvantitet och

$$\sum_i b_{in} \cdot y_i = Z$$

som kostnad. Denna lösning måste representera en minimilösning¹ för Z vid det bestämda värdet på y_0 eftersom enligt ovan

$$b_{in} < b_{ij} \quad (j=1, \dots, n-1; i=1, \dots, m)$$

I denna lösning ingår endast n st av samtliga möjliga y_{ij} . Låt oss nu ge ett tillskott till den förutbestämda virkeskvantiteten och se vad som händer med kostnaderna. För den skull definierar vi den i :te marktypens bidrag till kostnaderna

$$Z^i = \sum_j b_{ij} y_{ij} \quad (i=1, \dots, m)$$

och bidrag till producerad kvantitet

$$y_0^i = \sum_j a_{ij} y_{ij} \quad (i=1, \dots, m)$$

Motsvarande differenser vid förändring av produktionsmålet (y_0) blir då

$$\Delta Z^i = \sum_j b_{ij} \Delta y_{ij} \quad (i=1, \dots, m)$$

$$\Delta y_0^i = \sum_j a_{ij} \Delta y_{ij} \quad (i=1, \dots, m)$$

Den ursprungliga lösningen, där samtliga $y_{in} = y_i$, innehöll som vi såg endast m st valvariabler med positiva värden och den nya lösningen kan inte innehålla mer än $(m+1)$ st (= antalet restriktioner), dvs. som mest ytterligare en. Vi vet emellertid mer än så — den nya lösningen kommer med nödvändighet att innehålla just $(m+1)$ positiva y_{ij} . Detta följer av att den enda möjligheten att vid fullt utnyttjande av tillgångarna (y_i) öka produktionen är att applicera en mer intensiv återväxtaktivitet på någon av marktyperna.

Hela frågan om att finna den nya minimilösningen blir därför densamma som att bestämma på vilken av de m marktyperna en intensivare aktivitet skall appliceras. Vi kan därför gå fram på det sättet att vi studerar vilken av alla möjliga lösningar som därvid ger det minsta kostnadstillskottet, samtidigt som den nya produktionsmålsättningen uppfylles.

¹ Förutsatt att alla marktyper skall utnyttjas för skogsproduktion.

Eftersom det i den optimala lösningen är fråga om att införa endast ett nytt y_{ij} får vi ur varje resursrestriktion:

$$\Delta y_{in} = \Delta y_{ij} \quad (i=1, \dots, m; j=1, \dots, n-1)$$

Substitueras detta sedan i uttrycket för ΔZ^i och Δy_o^i enligt ovan, erhålles:

$$\Delta Z^i = (b_{ij} - b_{in}) \Delta y_{ij} \quad (i=1, \dots, m; j=1, \dots, n-1)$$

$$\Delta y_o^i = (a_{ij} - a_{in}) \Delta y_{ij}$$

och efter division

$$\frac{\Delta Z^i}{\Delta y_o^i} = \frac{(b_{ij} - b_{in})}{(a_{ij} - a_{in})} \quad (i=1, \dots, m; j=1, \dots, n-1)$$

Detta uttryck anger marginalkostnaden för att öka den totala produktionen genom att applicera den intensivare aktiviteten j på marktyp i . Vi får därför den nya lösningen för minimikostnaden genom att välja det i och j för vilken ifrågavarande kvot är minst.

Antag att detta gäller för y_{lk} . Vid givet värde på Δy_o , får vi då ur

$$\Delta y_o = \Delta y_o^l = (a_{lk} - a_{ln}) \Delta y_{lk}$$

Det är här att märka att denna lösning gäller så länge som

$$\Delta y_{lk} = \Delta y_o (a_{lk} - a_{ln})^{-1} \leq y_{lk}$$

När likhetstecknet i detta uttryck blir bindande, dvs. för tillräckligt stora värden på Δy_o , måste man som förut söka en ny, mer intensiv aktivitet för att uppfylla ännu högre produktionsmål. En kalkyl av samma typ som ovan genomförs, med undantag för att b_{in} och a_{in} utbyts mot b_{lk} resp. a_{lk} . Kalkylen upprepas sedan på i princip samma sätt för allt högre värden på y .

Det empiriska materialet

För att genomföra en kalkyl efter dessa principer måste följande storheter preciseras numeriskt:

y_i = arealtillgång för olika marktyper

a_{ij} = virkesproduktion per ha för samtliga aktiviteter på samtliga marktyper

b_{ij} = kostnad per ha för samtliga aktiviteter på samtliga marktyper

$r = 0.05$

Antalet marktyper (i) har i modellen satts lika med 13, medan antalet aktiviteter (j) är lika med 6. Y är därför en vektor med 13 element, A och B är matriser på 13×6 . Dessa storheter har numeriskt bestämts på följande sätt.

Vektorn för marktillgångar. Riksskogstaxeringarna indelar landets skogsmarksarealer i s.k. bonitetsklasser enligt Jonssons system (tab. 2. 1)¹ Eftersom produktionsmatrisen är utarbetad enligt det s.k. "övre-höjd-systemet" (H100) måste bonitetsklassificeringen för marktyper översättas till övre-höjd-systemet. Denna översättning har gjorts på basis av riksskogstaxeringarnas uppgifter över faktisk virkesproduktion inom olika bonitetsklasser (Jonsson) inom olika delar av landet (tillväxtområden).² En jämförelse med beräknad produktion enligt H100-systemet har sedan givit översättningsnyckeln (tab. 2. 2).

Det framgår av tabellen att man på detta sätt erhåller mer än 30 marktyper. Areal tillgångarna för en del av dessa är synnerligen begränsade. Samtidigt ger ett så pass detaljerat klassificeringssystem en falsk bild av modellens precisionsgrad. Antalet marktyper har därför reducerats till totalt 13 genom ytterligare sammanslagningar. Principen har därvid varit att lägga arealmässigt små klasser till närmast jämförbara marktyp. Den erhållna fördelningen av skogsmarksarealen framgår av tabell 2. 3 A.

Matrisen för producerade kvantiteter. De sex aktiviteterna definieras här av lika många produktionsprogram för typbestånd.³ Dessa typbestånd utgörs av dels planterade, dels självföryngrade bestånd som innehåller 1 000, 1 500 eller 2 000 stammar före första gallring ($2 \times 3 = 6$ aktiviteter). Produktionsprogrammet omfattar en gallring och slutavverkning vid exogent given beståndsålder.⁴

Den sammanlagda virkesfångsten har bestämts av dessa produktionsprogram på var och en av de tretton marktyper som redovisats ovan. Slutavverkningsåldrarna ger sedan tillsammans med föryngringstiderna den totala omloppstiden (t_{ij}) för varje marktyp och aktivitet.⁵ De enskilda elementen i A-matrisen kan nu beräknas enligt

$$a_{ij} = \frac{X_{ij}}{t_{ij}}$$

där X_{ij} är den sammanlagda virkesfångsten i programmet. A-matrisen redovisas i tabell 2. 4.

¹ Samtliga i texten nämnda tabeller återfinns i slutet av bilagan, s. 297 ff.

² Skogsstyrelsen (utg.), Beståndsvård och produktionsekonomi, Stockholm 1969, s. 46.

³ Dessa produktionsprogram har på uppdrag av utredningen sammanställts av jägmästare Evert Jansson vid institutionen för skogsföryngring, Skogshögskolan. Sådd visade sig genomgående vara en ineffektiv aktivitet och uteslöts därför.

⁴ Slutavverkningsåldrarna anges i tabell 2.3 A.

⁵ Gallring + slutavverkning.

Matrisen för produktionskostnader. Elementen i kostnadsmatrisen, b_{ij} , skall vara bestämda så att de på ett adekvat sätt svarar mot respektive aktivitet. Utgångspunkten vid beräkning av b_{ij} har därför varit ovan angivna typbestånd om 2 000, 1 500 och 1 000 stammar före första gallring. Plantavgången under växttiden fram till gallring och typbeståndets stamantal anger de krav som respektive aktivitet ställer på utgångsbeståndets (= 0-årigt bestånd) plantantal. Plantavgången på olika marktper har därvid bestämts med ledning av erfarenhetstal för växttider fram till gallring, "dödsrisk" samt utförda röjningar enligt aktivitetens återväxtprogram.

Kostnaderna för att anlägga de mot typbestånden svarande utgångsbestånden har sedan beräknats med ledning av erfarenhetstal avseende arbetskrafts- och maskin användningen vid hyggesrensning, markberedning, plantering och röjning. Beträffande hyggesrensning, markberedning och röjning har därvid följande schematiska antaganden gjorts:

Föryngringsmetod	Andel av 1 ha som	Tillväxtområde	
		I—III	IV—VI
plantering	hyggesrensas	1.0	1.0
	markbereds	0.7	0.4
	röjs	1.0	1.0
självföryngring	hyggesrensas	0.9	1.0
	markbereds	0.7	0.9
	röjs	1.0	1.0

De hektarkostnader som erhålles på detta sätt uttrycker anläggningskostnader, och motsvarar således c_{ij} i modellens ekvationer.

Resultat av kostnadsberäkningarna

Den ovan redovisade stegvisa kalkylmetoden har använts för att bestämma resursfördelningen i den kostnadsminimala lösningen för varje möjligt (totalt) produktionsmål. För dessa lösningar kan sedan totala kostnader, marginalkostnader, investeringar och produktion inom delregioner beräknas. Tre olika baskalkyler har givit tre olika lösningar till resursfördelningen. Dessa baskalkyler karakteriseras av följande förutsättningar:

Kalkyl I: Samtliga kostnader vid anläggning av bestånd har inkluderats i c_{ij} .

Kalkyl II: Ingen extra kostnad för fröträd har medräknats vid självföryngringen.¹

Kalkyl III: Ingen kostnad för arbetskraft i norra Sverige har medräknats. Arbetskraften antas således där sakna alternativ användning.

¹ Kalkyl I och III har belastats med en kostnad på 150 i södra och 100 i norra Sverige för föryngring i samband med fröträdställning.

I samtliga kalkyler har alla möjliga produktionsnivåer kunnat bestämmas genom 42—47 steg eller resursfördelningar. Den typiska förändringen i aktivitetsnivå för en godtycklig marktyp (i) vid successivt växande produktionsmål har därvid varit:

Aktiviteten y_{i2} har endast undantagsvis positiva värden i en kostnadsminimal lösning.¹ Det är därför möjligt att införandet av en högre intensitet i återväxtarbetet, representerad av ytterligare en uppsättning vektorer $y_{i0} - a_{i0} - b_{i0}$ ($i = 1 \dots m$), skulle kunna sänka marginalkostnaden i det intervall där produktionskapaciteten för den givna marktypen (i) är fullt utnyttjad.²

De tekniskt möjliga lösningarna för produktionsmålets storlek ligger mellan 47.5 och 86 milj. m³ sk. per år. I VBU 67 angavs ett något högre värde för den maximala virkesproduktionen på existerande skogsmarker, nämligen 90 milj. m³ sk.³ Det är emellertid att märka att de skötselprogram som ligger till grund för produktionsmodellen endast innehåller en gallring. Ett skötselprogram med flera gallringar skulle sannolikt ge en ökning av virkesfångsten på 5 % vilket ger något mer än 90 milj. m³ sk. som övre gräns för modellens maximala produktion.⁴ Modellen synes därför ge rimliga möjligheter till variation av produktionen.

Totalkostnadskurvorna för de tre baskalkylerna har sammanställts i diagram 2.4. Inkluderas samtliga kostnader, dvs. som i Kalkyl I, ligger den lägsta årliga kostnaden för återväxtkapitalet på 9 mdr kr vid produktionsmålet 47.5 milj. m³sk. Om kostnaden för fröträd ej medräknas reduceras kapitalkostnaden med drygt 2 mdr kronor. På samma sätt innebär ett uteslutande av arbetskraftskostnaden i norra Sverige (Kalkyl III) att kapitalkostnaden sjunker med drygt 4 mdr kronor.

Denna lägsta punkt på totalkostnadskurvorna är naturligtvis helt bestämd av att 47.5 milj. m³ sk. är modellens lägsta möjliga produktionsmål. I sin tur är detta förhållande ett resultat av förutsättningen att all skogsmark skall användas för virkesproduktion. Genom att släppa denna förutsättning kan följaktligen produktionsmålet sänkas ända ned till noll.

I detta fall undantas således delar av skogsmarksarealen från virkesproduktion i framtiden. Samtidigt bortfaller emellertid avverkningsarna redan i nuet. Hänsyn till miljö och ekologiska faktorer medför krav på reproduktion efter slutavverkning. Den lägsta beståndsanläggningskost-

$$y_{i6} \rightarrow y_{i5} \rightarrow y_{i4} \rightarrow y_{i3} \rightarrow y_{i1} \quad (i = 1 \dots m).$$

¹ y_{i2} är emellertid tekniskt effektiv, dvs. $a_{i2} > a_{i3} > a_{i4}$

² Praktiskt skulle sannolikt detta ha liten betydelse, vilket framgår av den fortsatta redogörelsen.

³ Se Virkesbalanser 1967, SOU 1968:9, s. 31 ff.

⁴ Skötselprogrammen har i detta avseende valts med hänsyn till *avverkningskostnaderna* vid gallring och slutavverkning.

naden för varje marktyp (dvs. aktivitet y_{i6} i modellen) representerar därför ingen investering i egentlig mening.¹ Den är i stället entydigt relaterad till avverkningen i samma tidpunkt.

Det samhällsekonomiska kriteriet vid avgörandet om en viss marktyp skall användas för skogsproduktion skall därför utformas på följande sätt:

nettointäkt vid avverkning \geq lägsta anläggningskostnad, eller samma belopp angivna per avverkad m^3sk . En beräkning av minsta anläggningskostnad/ m^3sk , med ledning av modellens data, dvs. a_{i6} och c_{i6} , ger värden i intervallet 1.25—3.50 kr/ m^3sk .² Den högre siffran gäller för de sämre markerna i Norrlands inland. P.g.a. höga avverknings- och transportkostnader är som bekant rotnettot där ofta mindre än 3.50, och följaktligen skulle en del av denna areal undantas från modellkalkylerna. Resultaten påverkas emellertid inte i nämnvärd grad av detta, eftersom produktionskapaciteten/ha på de aktuella marktyperna är synnerligen begränsad.

Den beståndsanläggningsaktivitet som ger 47.5 milj. m^3sk . per år utgör som nämnts ovan ingen investering i egentlig mening. Man kan då heller inte ställa ett avkastningskrav på skogsbruket motsvarande kapitalkostnadskurvornas läge i denna punkt. De verkliga investeringarna för framtida virkesproduktion utgörs endast av återväxtåtaganden utöver denna basaktivitet på varje marktyp. Investeringsproblematiken belyses således av kapitalkostnadskurvans förlopp ovanför produktionsnivån 47.5 milj. m^3sk ., dvs. den del som åskådliggörs i diagram 2. 4.

Det framgår där att kurvorna till en början har ett relativt flackt förlopp. Kostnadsåtaganden utöver "basnivån" (8.9 mdr kr) utvecklas på följande sätt vid förändringar i produktionsmålet:

Produktionsmål milj. m^3sk	"Rörlig" kostnad för kapital (enl. kalkyl I) mdr kr
60	0.3
70	1.3
80	4.8
86	10.0

De marginella kapitalkostnaderna måste således vara mycket starkt stigande (se diagram 2. 5) vid växande produktionsmål. I intervallet under 67 milj. m^3sk . ligger marginalkostnaderna under 100 kr. De tre kalkylerna ger här också mycket samstämmiga resultat. Den största avvikelserna gäller mellan kalkyl I och kalkyl III och uppgår till 10 kr eller därunder. Samtliga marginalkostnadskurvor stiger sedan brant. Kalkyl III, som ej inklu-

¹ Förutsatt att de angivna miljömålen ej kan uppnås till en lägre kostnad än som anges av aktivitet y_{i6} i modellen.

² Dessa värden motsvarar kalkyl I i modellen. Exkluderas arbetskraftskostnaden (kalkyl 3) halveras de angivna värdena.

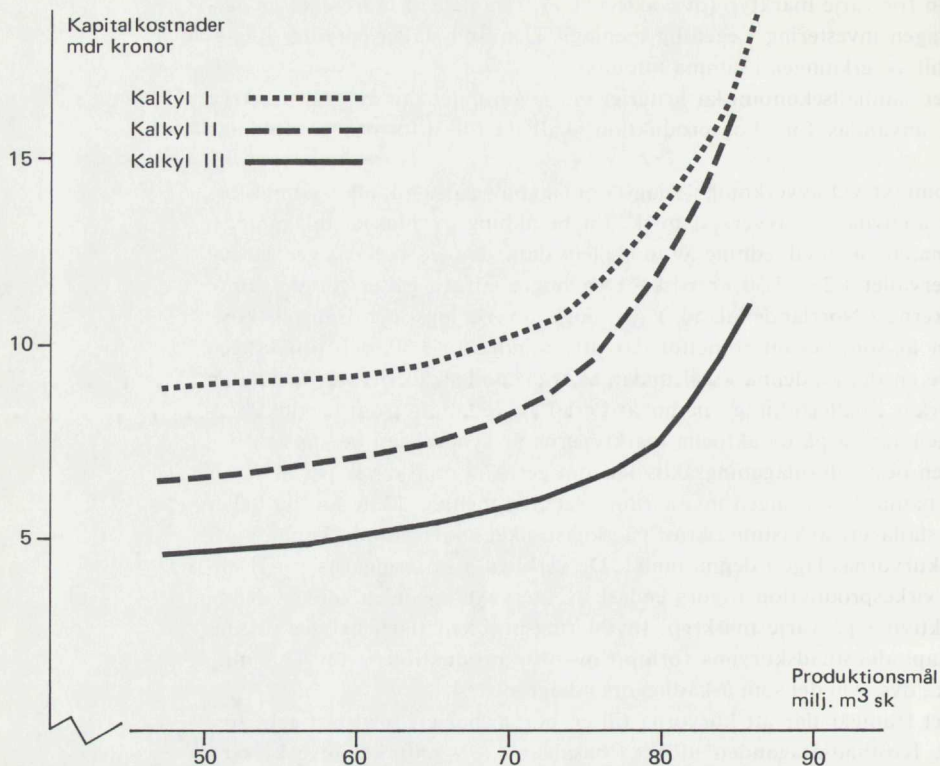


Diagram 2. 4 Samband mellan produktionsmål och årliga kapitalkostnader (räntor och reinvestering för återväxtkapital).

derar arbetskostnaderna vid beståndsanläggning i norra Sverige, visar naturligt nog den svagaste ökningen. Differensen gentemot övriga kalkyler växer därför successivt vid högre produktionsmål.

Marginalkostnad	Produktionsmål i milj. m ³ sk.				
	65	70	75	80	85
Enligt kalkyl I	80	135	270	520	1450
Enligt kalkyl III	70	120	185	310	900
Differens (I—III)	+10	+15	+85	+210	+550

Resursfördelning och produktion i intervallet under 70 milj. m³sk. påverkas därför inte i någon nämnvärd grad av att arbetskraften i norra Sverige åsätts skuggpriset noll. Detta förhållande är ett uttryck för att markerna i de norra delarna av landet i endast obetydlig utsträckning utnyttjas för produktion utöver basaktiviteten y_{ig} . Den allt dominerande delen av produktionsökningen utöver basnivåns 47.5 milj. m³sk. i intervallet upp till 70 milj. m³sk. åstadkoms genom intensitetshöjningar i södra Sverige. P.g.a. de kortare växttiderna är marginalkostnaderna där genom-

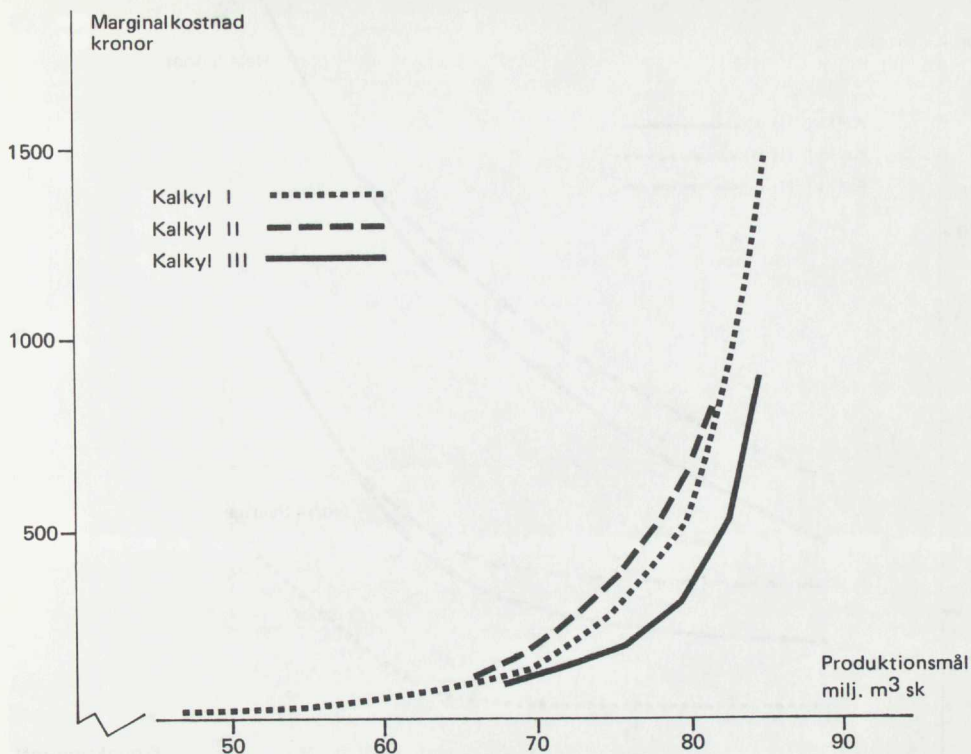


Diagram 2. 5 Samband mellan produktionsmål och marginella kapitalkostnader ($\Delta C/\Delta y$, där C betecknar kapitalkostnaderna enl. def. ovan och y betecknar produktionsmål).

gående mycket lägre. Redan vid ett produktionsmål på 73 milj. m³sk. är emellertid den maximala produktionsvolymen uppnådd i södra Sverige. Norrland erbjuder en direkt spegelbild till detta förlopp (diagram 2.7). Produktionen växer där påtagligt först sedan produktionsmålet satts högre än 70 milj. m³sk. Som visats tidigare har då marginalkostnaderna stigit till en nivå ovanför 100 kr.

Samma resursfördelningsproblematik kan demonstreras med hänsyn till de årliga investeringarna. (Se diagram 2.6). Kalkyl IIIa anger de totala årliga investeringskostnaderna, inklusive arbetskraft, med resursfördelningen bestämd enligt det för Norrlands produktion "gynnsammaste" alternativet (kalkyl III: arbetskraftskostnader exkluderade¹). För hela landet visar denna kalkyl en jämn stegring av investeringskostnaderna: investeringarna i Norrland växer dock först i intervallet ovanför 70 milj. m³sk. Kalkyl IIIb visar att resultatet blir detsamma även om investe-

¹ Kalkylen har således olika kostnadsbegrepp vid bestämning av resursfördelning och beräkning av investering.

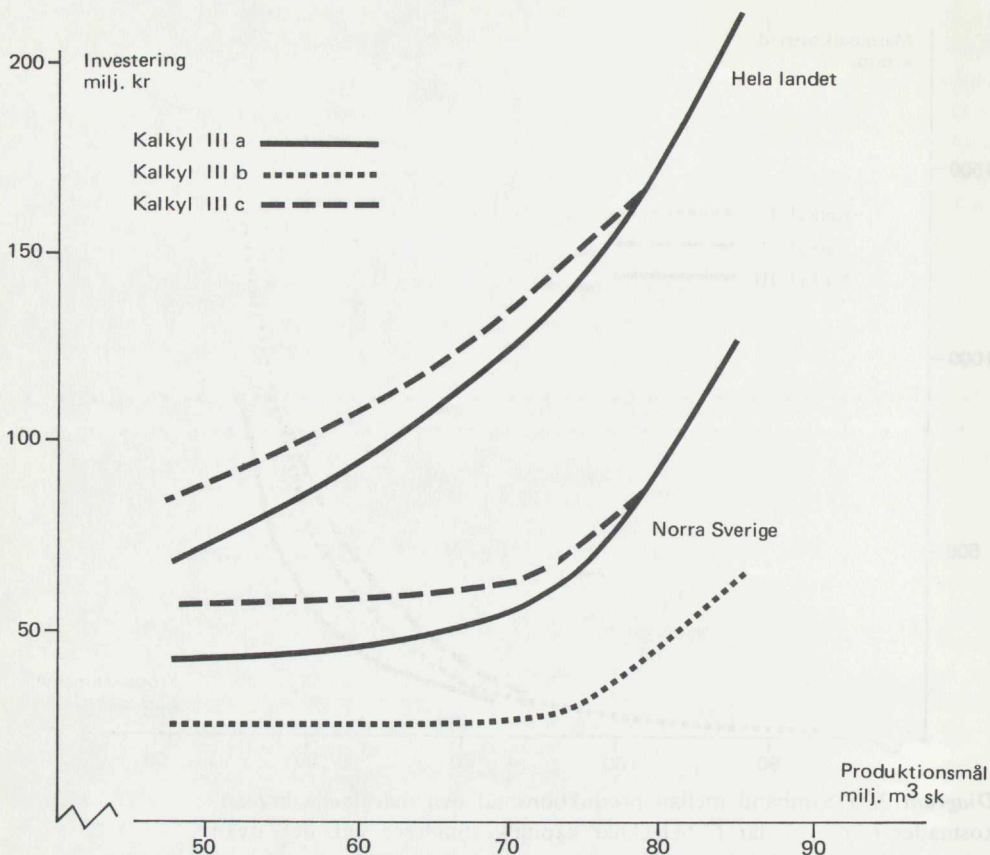


Diagram 2.6 Samband mellan produktionsmål och årliga investeringar i återväxtåtgärder.

ringsbegreppet anpassas till resursfördelningsmodellens "reala" kostnadsbegrepp: arbetskostnaderna har där exkluderats vid beräkningen av investeringarna.

De årliga kostnaderna för återväxtåtgärder uppgick under 1960-talets senare hälft till omkring 120 milj. kr per år för landet i sin helhet. Detta motsvarar enligt modellkalkylen¹ en produktion på ungefär 70 milj. m³sk., dvs. i stort sett den avverkning som samtidigt upprätthölls i verkligheten. Fördelningen mellan de norra och södra delarna av landet är emellertid olika i de två fallen. Enligt modellkalkylen skall endast 40 % av investeringarna gälla Norrland. I verkligheten var Norrlands andel över 50 %. Relativt till modellkalkylen skulle vi på detta sätt göra en betydande förlust på grund av felaktig resursfördelning. Omräknat i

¹ Den officiella statistikens investeringsbegrepp ansluter helt till kalkyl III i diagrammet.

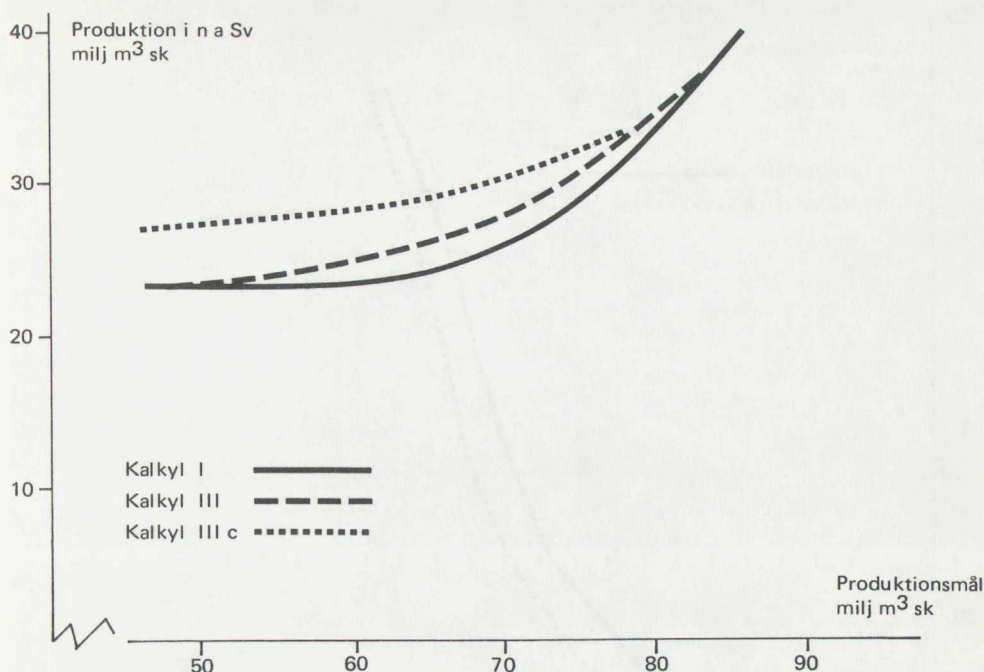


Diagram 2.7 Samband mellan produktionsmål och produktion i norra Sverige.

kapitalkostnadstermer skulle denna förlust vara dubbelt så stor som de årliga investeringarna.

Den lösning i modellkalkyl III som svarar mot investeringsnivån 120 milj. kronor innebär att praktiskt taget all mark i södra Sverige skogsodlas. För Norrland gäller det omvända. All mark skall självföryngras. Detta förhållande belyser en av modellens absolut svagaste punkter vad gäller möjligheterna till verklighetsbeskrivning.

På betydande arealer i norra Sverige kan det nämligen, p.g.a. biologiska och klimatologiska faktorer, vara praktiskt taget omöjligt att uppnå den typ av självföryngring som aktiviteterna y_{i4} — y_{i6} beskriver. För de tre svagaste marktyperna, vilka är de närmast aktuella i detta sammanhang, arbetar modellen med föryngringstider på 6, 8 resp. 10 år. Vid en ytterligare förlängning av dessa föryngringstider växer kostnadsbelastningen för självföryngringarna med räntefaktorn medan produktionen per ha och år minskar. Samma förhållande påverkar emellertid inte skogsodlingsaktiviteterna (y_{i1} — y_{i3}) eftersom föryngringstiden där alltid antas vara lika med -1 år. För en viss bestämd förlängning av föryngringstiderna måste därför samtliga självföryngringsaktiviteter bli tekniskt ineffektiva i förhållande till skogsodling. Vid en och samma kapitalkostnad ger de nämligen då en lägre virkesproduktion än skogsodlingen.

Modellens värden på de relevanta parametrarna, dvs. förhållandet mellan c_{i3}/t_{i3} och c_{i6}/t_{i6} , anger att basaktiviteten y_{i6} blir tekniskt ineffektiv relativt till den "lägsta" skogsodlingsaktiviteten y_{i3} vid föryngrings-

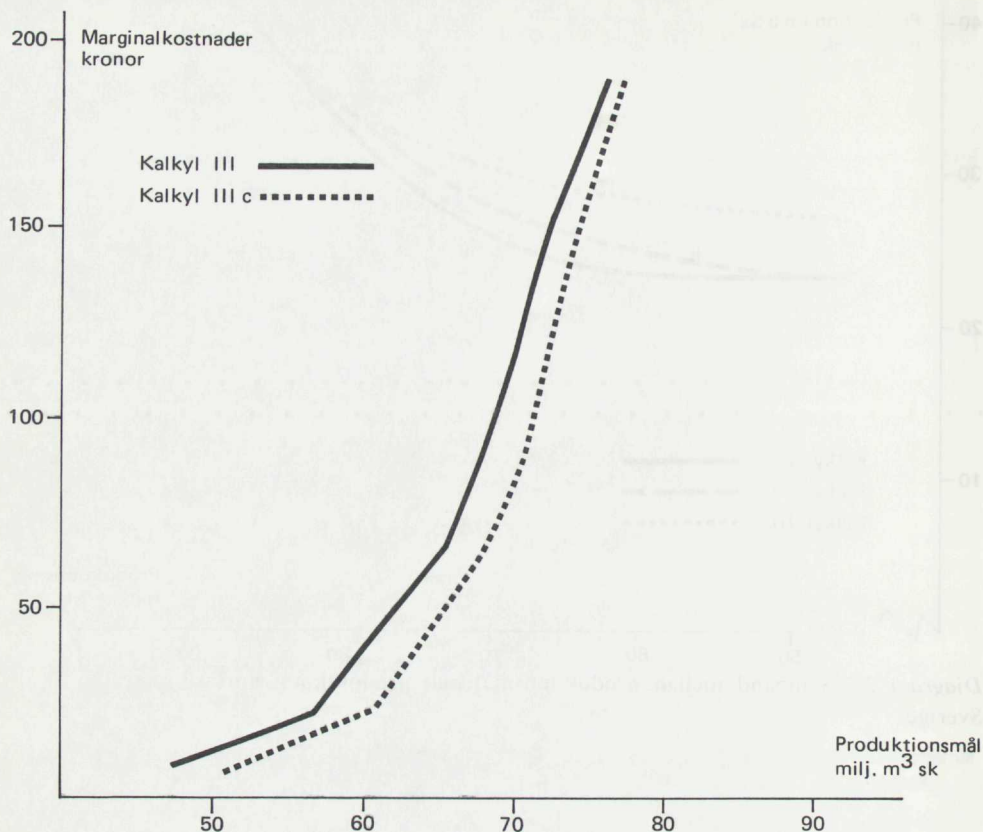


Diagram 2.8 Samband mellan marginalkostnader och produktionsmål (endast del av sambandet).

tider på ungefär 15 år. På marker där självföryngring inte kan uppnås inom denna tid upphör y_{16} att vara basaktivitet. Samma roll övertas då av skogsodlingsaktiviteten y_{13} . Tyvärr existerar inte någon tillförlitlig empirisk uppskattning av hur stora arealer som berörs av just denna föryngringsproblematik. Fältet är därför helt öppet för gissningar.

Mot denna bakgrund kan det vara av ett visst intresse att försöka få modellkalkylen att simulera just den omfattning på skogsodlingen i Norrland som faktiskt gällde under senare hälften av 1960-talet. Kalkyl IIIc i diagram 2.6—2.7 har byggts upp på detta sätt. Förutsättningarna för denna kalkyl har nämligen preciserats så att y_{13} gäller som basaktivitet på en areal motsvarande den faktiskt genomförda skogsodlingen i Norrland.¹

Det är helt självklart att denna förutsättning höjer den absolut lägsta nivån för produktion, kostnader och investeringar i Norrland. Vid växan-

¹ Skogsodlingsarealen har därvid fördelats proportionellt till tillgången på olika marktper i Norrland.

de produktionsmål stiger sedan kostnaderna något långsammare än i den "ursprungliga" kalkyl III, varför dessa båda kurvor sammanfaller fr.o.m. produktionsmålet 80 milj. m³sk.¹

Samma förhållanden påverkar marginalkostnadskurvan (diagram 2.8), och då i sänkande riktning. Effekten blir i detta fall påtaglig. I intervallet 60—75 milj. m³sk., som med hänsyn till ovan anförda resultat synes vara den mest intressanta delen av kurvornas förlopp, blir nedgången i marginalkostnaden genomgående 20 kr. På denna punkt har således modellen visat sig vara mer känslig för val av förutsättningar än i avseende på kostnaden för arbetskraft och fröträd.

Slutsatser

Det bör i första hand poängteras att modellkalkylerna bygger på synnerligen svag och splittrad empirisk information. Detta sammanhänger till en del med att det tidigare inte förelegat behov av denna typ av data eftersom kapitalkostnaderna spelat en relativt underordnad roll vid uppläggningen av återväxtpolitiken.

Utöver detta finns det kanske anledning att kortfattat nämna tre olika resultat som erhållits vid kalkylerna.

1. Resursfördelningen, och därmed naturligtvis även produktionen, visar sig vara okänslig för om arbetskostnaderna medräknas vid beståndsanläggning i Norrland. Denna slutsats gäller inte för hela variationsbredden i produktionsmålet men väl för det intervall som ger "rimliga" marginalkostnader. Man kan därför inte argumentera för en expansiv återväxtpolitik i Norrland av hänsyn till att arbetskraften där saknar alternativ användning.

2. En jämförelse mellan de faktiska åtgärderna under senare tid och de kalkyler där resursavvägningen mellan norra och södra Sverige är en fri handlingsparameter pekar mot att vi f.n. skulle ha en viss inoptimalitet i den regionala fördelningen. Alltför intensivt återväxtarbete i norr och i motsvarande grad alltför extensivt i söder. Detta resultat är emellertid starkt beroende av vilka förnygringstider som faktiskt kan uppnås i Norrland. Det bör därför snarare animera till att man mer systematiskt söker belysa förnygringsproblematiken i ett översiktligt skogspolitiskt sammanhang än till en omedelbar omläggning av politiken.

3. Den modellkalkyl som bäst beskriver verkligheten är sannolikt den där en given areal skogsodlas i Norrland även på basaktivitetsnivå. De faktiskt genomförda åtgärderna framstår vid en sådan jämförelse som åtminstone delvis anpassade till rådande marginalkostnader. Trots detta skulle enligt kalkylen marginalkostnaderna ligga så högt som 50 kronor. Sannolikt finns inte ens en optimistisk bedömare som anser detta vara ett rimligt nettovärde² på ytterligare en m³sk. Kalkylen ställer därför snarast frågan om inte anpassning nedåt av ambitionsnivån i återväxtpolitiken bör seriöst diskuteras.

¹ Se diagram 2.6 som redovisar investeringskostnadernas samband med produktionsmålet.

² Nettovärde efter avdrag för avverknings- och transportkostnader.

Problemställningen

Vid analysen av sambandet mellan kostnader för återväxtåtgärder och producerade virkeskvantiteter förutsattes att de åtgärder som företogs vid anläggandet av ett bestånd på en viss marktyp vid en given omloppstid predeterminerade den framtida virkesproduktionen. Detta antagande är emellertid inte helt realistiskt. Nya forskningsresultat visar nämligen, att det är möjligt att vid i övrigt oförändrade betingelser öka virkesproduktionen genom gödsling med kvävegödselmedel under beståndets hela växttid.¹ Härav följer att ett val av en viss återväxtpolitik av det slag som skisserades i det föregående inte med nödvändighet låser den framtida virkesproduktionen. Gödslingen medger uppenbarligen en viss flexibilitet. Det kan därför finnas skäl att bygga ut den föregående analysen med en modellkalkyl, som visar sambandet mellan kostnaderna för gödsling och de produktionstillskott som därigenom uppkommer. I en sådan kalkyl torde det vara fullt tillräckligt att endast beakta gödsling under de 5—20 sista åren av omloppstiden, eftersom det för närvarande knappast är aktuellt med gödsling vid en tidigare tidpunkt. Det bör kanske i detta sammanhang framhållas, att mer omfattande forskning om skogsgödslingen endast bedrivits under de senaste två decennierna, varför en betydande grad av osäkerhet vidlåder uppskattningarna av effekterna. Modellkalkylen bör därför uppfattas som en ganska grov överslagsberäkning.

En modellkalkyl av det slag som beskrivits kan också ha sitt intresse, därför att den kastar nytt ljus över hela osäkerhetsproblematiken. Det är ju möjligt att med en helt annan grad av säkerhet prognosticera virkespriserna för en period av 5—20 år än för perioder på mellan 70 och 110 år. Vid beslut om gödslingsaktiviteter borde det därför kunna vara värdefullt att göra en avvägning av vanligt slag mellan förväntade virkespriser och marginalkostnader.

¹ Se t.ex. Carbonnier, C., Möjligheterna att genom gödsling öka virkesproduktionen på fastmark (Virkesbalanser 1967 SOU 1968:9. Bilaga C) eller Beståndsvård och produktionsekonomi (Skogsstyrelsen, Stockholm 1969) s. 255—265.

Produktionsmodellen

Den sökta kostnadsfunktionen blir entydigt bestämd, om vi för varje produktionsvolym väljer ett sådant gödslingsprogram att kostnaderna minimeras. Problemet att finna denna kostnadsfunktion kan angripas på samma sätt som när det gällde kostnadsfunktionen i föregående avsnitt.

Vi antar liksom tidigare, att det inom den givna regionen finns m olika marktyster med arealerna y_1, y_2, \dots, y_m ha. På dessa marktyster kan man applicera någon av n olika gödslingsaktiviteter. I analogi med vårt tidigare skrivsätt betecknas arealen för en marktyst som behandlas med en given gödslingsaktivitet med y_{ij} , där i anger marktysten och j aktiviteten. På motsvarande sätt betecknas kostnaderna per ha för gödningen med b^*_{ij} och produktionsökningen per hektar med a^*_{ij} . Det totala produktionstillskottet skrivs som y^*_0 och de totala kostnaderna Z^* . Om vi dessutom utgår från att all mark skall användas för virkesproduktion, kan problemet matematiskt formuleras på följande sätt:

$$\text{Minimera } Z^* = \sum_{i=1}^m \sum_{j=0}^n b^*_{ij} y_{ij}$$

$$\text{under bivillkoren att: } \sum_{i=1}^m \sum_{j=0}^n a^*_{ij} y_{ij} = y^*_0$$

$$\sum_{j=0}^n y_{ij} = y_i$$

$$y_{ij} \geq 0$$

Lösningen till detta linjära programmeringsproblem fås enklast på samma sätt som i det föregående. Detta innebär, att vi utgår från en baslösning, där ingen gödning förekommer, varefter vi ökar produktionen genom att applicera en viss gödslingsaktivitet på en viss marktyst på ett sådant sätt att kostnaden minimeras för en given produktionsökning. Praktiskt tillgår detta så att vi väljer de värden på i och j som ger de lägsta marginalkostnaderna vid givna värden för produktionsökningen y^*_0 .

Det empiriska materialet

Resursvektorn. Som framgår av det följande är gödningens effekt beroende av den naturliga tillväxten i det aktuella beståndet vid gödningstillfället. Ett bestånd kan därför i denna modell sägas vara definierat av den naturliga tillväxttakten. Denna kan beräknas, om vi känner återväxtpolitiken för de 13 marktysterna. Resursvektorn, dvs. arealtillgångarna för de olika beståndstyperna, kommer då att bli densamma som i föregående kalkyl.¹ Vektorn återfinns i tabell 2.3A.

¹ Under förutsättning att virkesprod. har en sådan storlek att endast en aktivitet tillämpas på den marginella marktysten.

Gödslingsaktiviteterna. Som ovan framhållits torde det för överskådlig framtid endast vara aktuellt med gödsling under slutet av beståndens omloppstider. Vi har därför i vår modell valt att undersöka effekterna av gödsling vid tidpunkterna 6, 12 resp. 18 år före slutavverkningen i södra Sverige och vid tidpunkterna 8 resp. 16 år före slutavverkningen i norra Sverige. Orsakerna till att gödslingstidpunkterna valts olika för södra och norra Sverige är att söka i skillnaderna i produktionsförutsättningar. Med utgångspunkt från valet av tidpunkter har det varit möjligt att definiera följande 8 gödslingsaktiviteter, vilka ordnats efter stigande intensitet.

Gödslingsaktiviteter.

Aktivitet	Tidpunkt för gödsling i norra Sverige		Tidpunkt för gödsling i södra Sverige		
	t_1-8	t_1-16	t_1-6	t_1-12	t_1-18
0					
1	×		×		
2		×		×	
3		×			×
4	×	×	×	×	
5	×	×	×		×
6	×	×		×	×
7	×	×	×	×	×

Produktionsökningmatrisen. En bedömning av gödslingens effekt på virkesproduktionen blir med nödvändighet mycket osäker, eftersom forskningen på detta område ännu inte nått så långt. Man har t.ex. inte kunnat ange något klart och entydigt samband mellan gödselgiva och tillväxtreaktion i ett givet bestånd. Däremot har man rent experimentellt kunnat fastställa ett starkt samband mellan den naturliga tillväxten i m³sk/ha för beståndet vid gödslingstillfället och den genom gödslingen uppnådda tillväxtökningen.¹

Det är detta samband som utnyttjats vid bestämningen av matrisen för produktionsökningarna. Mera konkret har vi gått tillväga på följande sätt. Från diagram som anger virkesvolymen vid olika tidpunkter för olika boniteter av planterade bestånd har virkesvolymens naturliga tillväxt vid de aktuella gödslingstidpunkterna utlästs. Eftersom de olika beståndstyperna definierats utifrån beståndens boniteter, är det sedan enkelt att ange den naturliga tillväxten för de olika beståndstyperna. Det är då att märka, att den naturliga tillväxttakten endast obetydligt beror av vilken planteringsaktivitet som använts (1 000, 1 500 eller 2 000 stammar). Den naturliga tillväxten blir däremot annorlunda om beståndet anlagts genom självföryngring. Inga mer betydande skillnader föreligger dock mellan de olika självföryngringsalternativen. Den naturliga till-

¹ Beståndsvård och produktionsekonomi, utg. Skogsstyrelsen, Stockholm 1969, s. 255—57.

växten för självföryngrade bestånd har schablonmässigt bestämts på följande sätt:

$$\Delta x_{ij}^{sj} = k \cdot \Delta x_{ij}^{pl} \text{ där } \Delta x_{ij}^{sj} = \text{den naturliga tillväxten för ett självföryngrat bestånd}$$

$$\Delta x_{ij}^{pl} = \text{den naturliga tillväxten för ett planterat bestånd}$$

$$k_i = \frac{\text{volymen virke vid 100 år vid självföryngring}}{\text{volymen virke vid 100 år vid plantering}}$$

För varje markttyp och aktuell gödslingstidpunkt får vi på detta sätt två tal för den naturliga tillväxten, varav det ena gäller för planterade bestånd och det andra för självföryngrade. Med hjälp av diagram 2. 9, som anger tillskottet till virkesvolymen vid gödsling som en funktion av den naturliga tillväxten vid en gödselgiva av 120 kg kväve per hektar, är det då möjligt att bestämma tillskottet [E] till virkesvolymen, om man känner den naturliga tillväxttakten. På grund av forskningsresultatens osäkerhet har vi ansett det motiverat med viss försiktighet vid användandet av diagrammet. Vi har således antagit att den i diagrammet angivna volymökningen under 5 år i själva verket uppnås under 6 år. Beträffande norra Sverige har antagits, att en 30 % större tillväxtökning än den i diagrammet angivna uppnås under en period av 8 år. Sedan E på detta sätt bestämts kan den årliga produktionsökningen a_{ij}^* beräknas:

$$a_{ij}^* = \frac{E_j}{t_i}$$

Detta ger oss två matriser för produktionsökningarna vid gödsling, en för planterade bestånd och en för självföryngrade bestånd.¹

Kostnadsmatrisen. Kostnaderna per hektar för gödslingen, b_{ij}^* , har i princip bestämts på samma sätt som kostnaderna för återväxtåtgärder i appendix I A, dvs. som summan av räntekostnaden för det investerade "gödslingkapitalet" och reinvesteringskostnaden. Det finns ingen anledning att här göra en fullständig genomgång av kostnaderna för de olika aktiviteterna, utan vi nöjer oss med att illustrera beräkningsmetoden med ett exempel. Som exempel väljer vi då att beräkna kostnaden för aktivitet 1 i södra Sverige.

Låt oss betrakta en genomsnittlig ha av markttypen i fråga. I en stationär jämvikt täcker då varje åldersklass på denna genomsnittliga ha en areal av $1/t_i$ ha. Vid aktivitet 1 företas gödsling 6 år före slutavverkningen. Detta innebär, att vid en given tidpunkt är $6/t_i$ ha gödslade. Om gödslingskostnaden per ha betecknas med c^* blir kostnaden för gödsling av

¹ Se tabell 2.20—2.21.

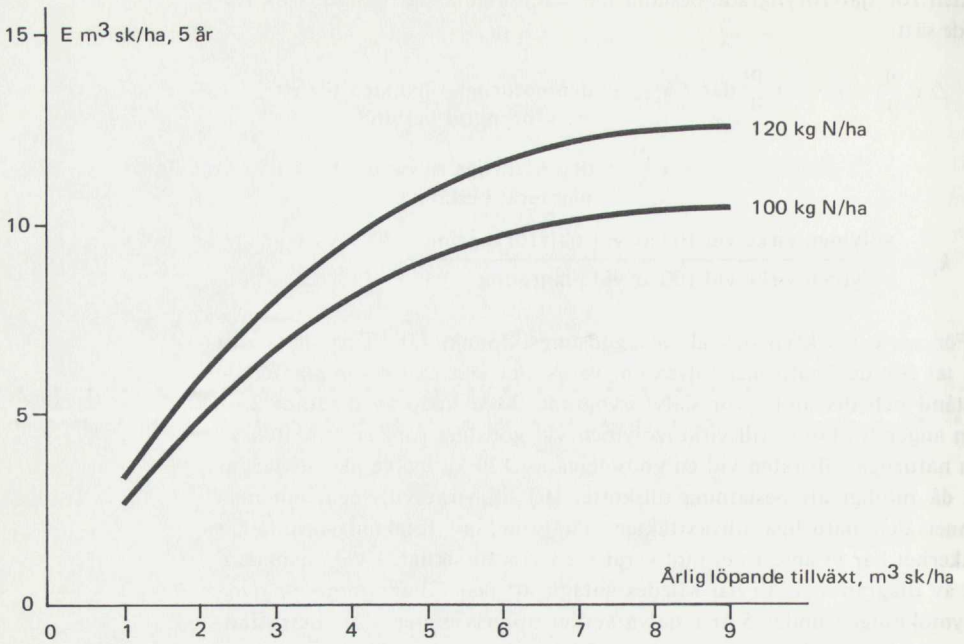


Diagram 2.9 Tillväxtökning (E) under fem år efter gödsling.

en åldersklass på vår genomsnittliga ha c^*/t_i . Kapitalvärdet av de nedlagda gödslingskostnaderna kan då vid varje tidpunkt beräknas som:

$$\frac{c^*}{t_i} + \frac{c^*}{t_i} (1+r) + \dots + \frac{c^*}{t_i} (1+r)^5$$

Denna summa kan skrivas

$$\frac{c^*}{t_i} \left[\frac{(1+r)^6 - 1}{r} \right]$$

Den årliga kapitalkostnaden beräknas därefter som summan av räntekostnad och reinvesteringskostnad. Vi får:

$$b_i^* = r \cdot \frac{c^*}{t_i} \left[\frac{(1+r)^6 - 1}{r} \right] + \frac{c^*}{t_i} = \frac{c^*}{t_i} (1+r)^6$$

På motsvarande sätt kan den årliga kapitalkostnaden anges för varje kombination av marktyp och aktivitet. Därvid har vi utgått från att kostnaden för gödsling av 1 hektar (c) är 200 kr på alla marktyper. Kalkylräntan har satts till 5%. Detta ger den kostnadsmatris som visas i tabell 2. 22.

Resultat av kostnadsberäkningarna

Två kalkyler har utförts. I kalkyl A förutsätts att alla bestånd anlagts genom plantering. I kalkyl B antas att återväxtåtgärderna endast består av självföryngring. Det mest sannolika är givetvis en kombination av plantering och självföryngring. De två kalkylerna bör således uppfattas som de extremfall mellan vilka vi har att röra oss.

De olika nivåerna för produktionstillskotten vid gödsling har bestämts genom 21 steg i kalkyl A och genom 30 steg i kalkyl B. Då är dock att märka att beståndstyperna 1, 2, 3 och 5 sammanförts till en beståndstyp i kalkyl A, medan endast beståndstyperna 1 och 2 sammanförts i kalkyl B. Dessa sammanslagningar har kunnat göras därför att såväl produktionsökningar som kostnader per ha för dessa beståndstyper överensstämmer vid alla aktiviteter.

I båda kalkylerna har den stegvisa gången varit följande: $y_{i0} - y_{i1} - y_{i4} - y_{i7}$. Aktiviteterna 2, 3, 5 och 6 blir således aldrig aktuella. För de tre sistnämnda aktiviteterna beror detta på att kostnadsökningarna i förhållande till närmast föregående aktivitet inte kompenseras av några produktivetsvinster; dessa aktiviteter är m.a.o. alltid tekniskt ineffektiva. Aktivitet 2 är däremot i en del fall tekniskt effektiv men ger ändå aldrig en kostnadsminimal lösning.

På grundval av våra beräkningar har följande samband kvantifierats:

Sambandet mellan totala kapitalkostnader och produktionsökningar (diagram 2.10).

Sambandet mellan marginella kapitalkostnader och produktionsökningar (diagram 2.11).

Sambandet mellan årliga investeringskostnader och produktionsökningar för såväl hela landet som norra Sverige (diagram 2.12).

Sambandet mellan produktionsökningar i norra Sverige och produktionsökningarna i hela landet (diagram 2.13).

Dessa samband skall i det följande användas för att belysa frågorna om gödslingens omfattning och resursallokeringen mellan norra och södra Sverige.

Gödslingens omfattning. Våra beräkningar ger vid handen, att det med de gödslingsaktiviteter som vi definierat är tekniskt möjligt att öka virkesproduktionen med mellan 5.5 och 6.5 milj. m³sk. Det lägre alternativet gäller då för kalkyl B, medan det högre gäller för kalkyl A. Den totala kapitalkostnaden för dessa maximala produktionsökningar är för båda kalkylerna drygt 240 milj. kr (diagram 2.10), vilket motsvarar en årlig investering av knappt 130 milj. kr (diagram 2.12).

Marginalkostnaderna (diagram 2.11) sammanfaller i stort sett för de två kalkylmetoderna vid relativt små produktionstillskott, men vid större produktionsökningar blir skillnaden relativt betydande. Vid en ökning av produktionen med 5.5 milj. m³sk. överstiger således marginalkostnaden enligt kalkyl B (självföryngringsfallet) marginalkostnaden enligt kalkyl A (planteringsfallet) med ca 25 kr.

Marginalkostnadskurvorna kan ge viss hjälp vid en bedömning av den lämpliga omfattningen av gödslingen. Man skulle kunna föra följande typ av resonemang. Om man gör en pessimistisk uppskattning av de framtida virkespriserna och därför betraktar den nuvarande återväxtpolitiken som alltför ambitiös, är man sannolikt inte beredd att acceptera en särskilt

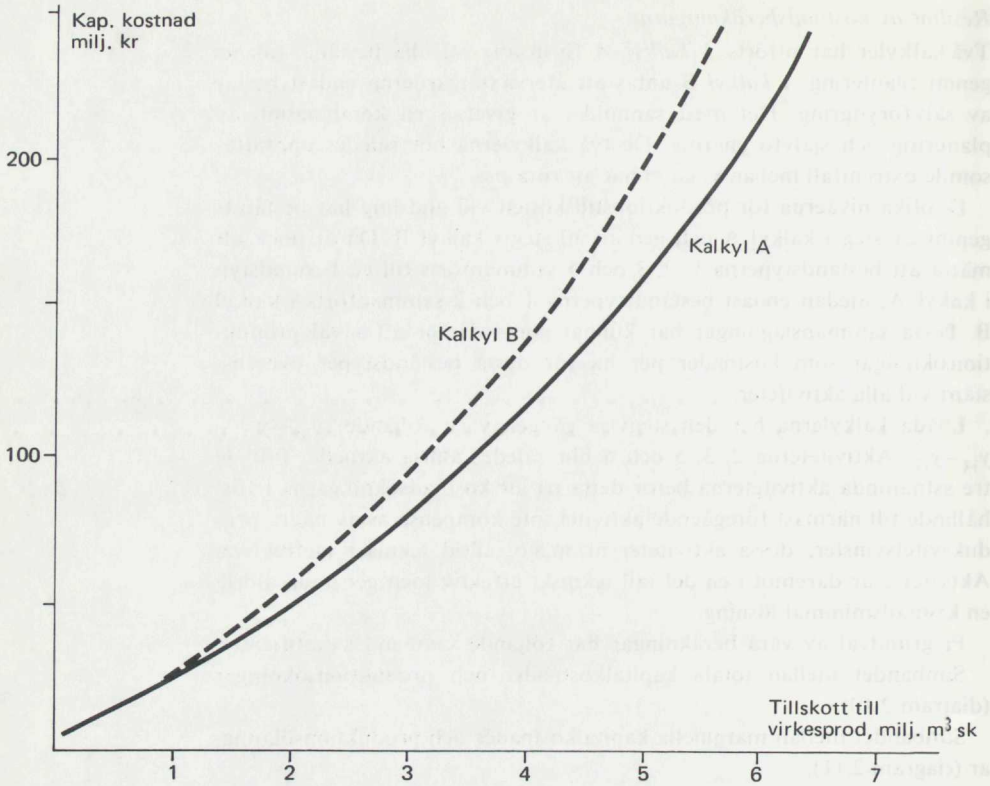


Diagram 2.10 Samband mellan tillskott till virkesproduktion och kapitalkostnader för gödsling.

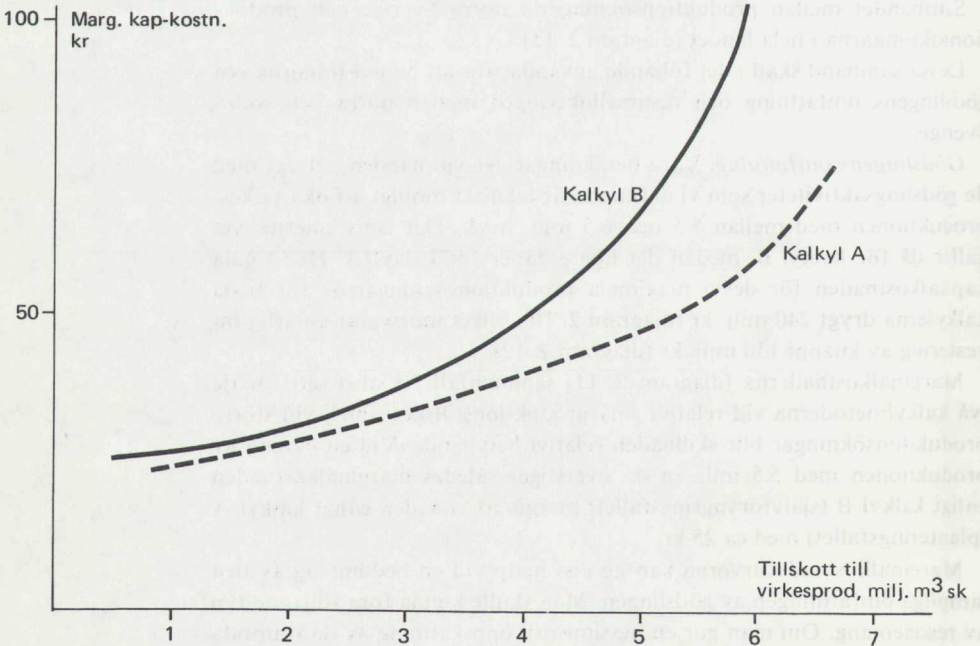
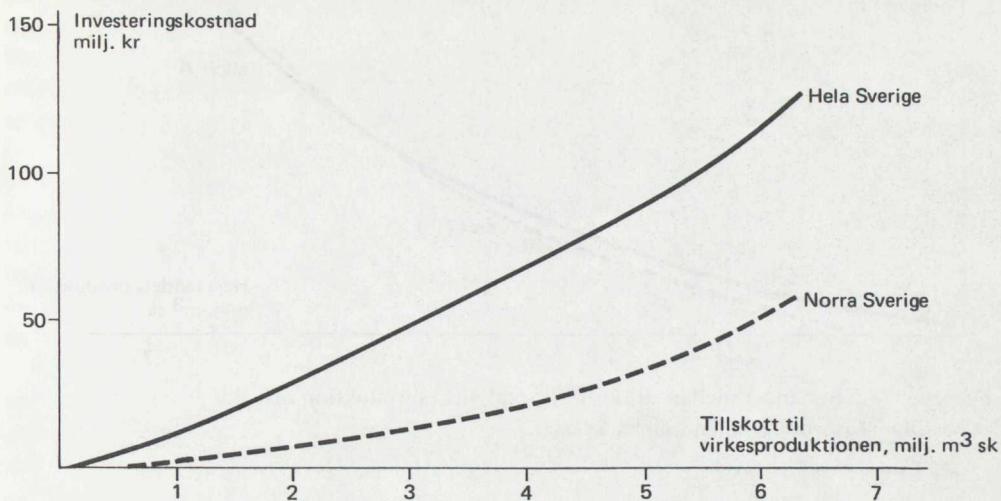


Diagram 2.11 Samband mellan tillskott till virkesproduktion och marginella kapitalkostnader för gödsling.

Kalkyl A



Kalkyl B

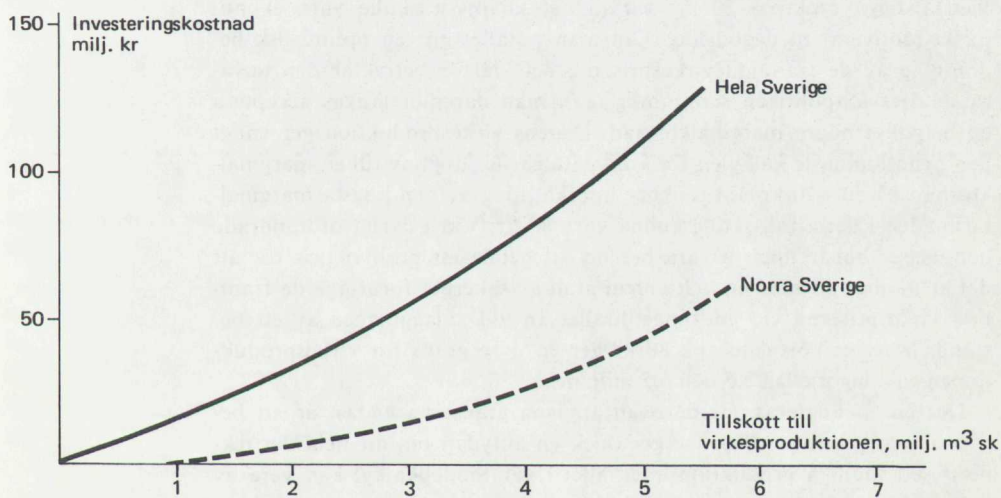


Diagram 2.12 Sambandet mellan tillskott till virkesproduktionen och investeringskostnaderna för gödsling.

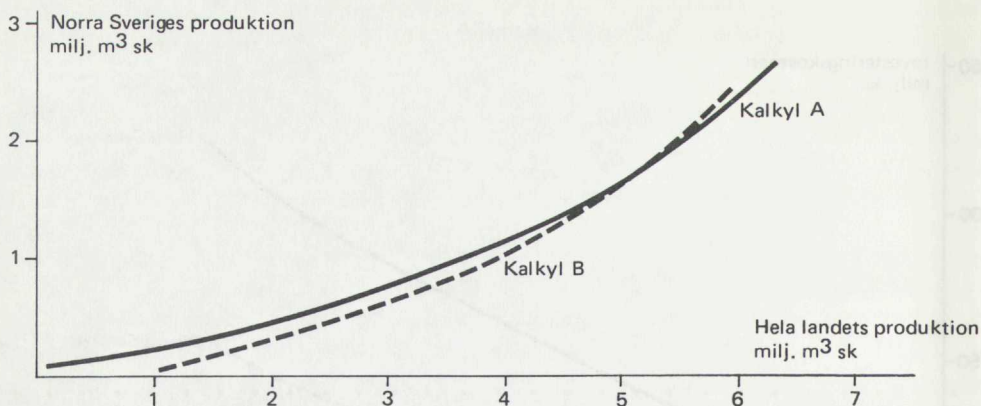


Diagram 13 Sambandet mellan tillskott till total virkesproduktion och tillskott till virkesproduktionen i norra Sverige.

hög marginalkostnad. Den högsta tänkbara marginalkostnaden skulle då kanske ligga omkring 20 kr, varvid det knappast skulle vara ekonomiskt motiverat med gödsling. Om man i stället gör en optimistisk bedömning av de framtida virkespriserna och därför betraktar den nuvarande återväxtpolitiken som rimlig, kan man däremot tänkas acceptera en betydligt högre marginalkostnad. Dagens virkesproduktion ger enligt den gynnsammaste kalkylen för återväxtåtgärder upphov till en marginalkostnad på 50—70 kr. En tänkbar uppskattning av den högsta marginalkostnaden i detta fall skulle kunna vara 80 kr. Vid i övrigt oförändrade betingelser borde man ju vara beredd att betala ett positivt pris för att det är möjligt att med en helt annan grad av säkerhet förutsäga de framtida virkespriserna vid gödslingstillfället än vid anläggningen av ett bestånd. Marginalkostnaden på 80 kr ger en övre gräns för virkesproduktionens ökning mellan 5.5 och 6.5 milj. m³sk.

Det bör poängteras, att de ovan angivna gränserna endast är att betrakta som räkneexempel. De ger dock en antydning om att hela det tekniskt sett möjliga produktionsintervallet i vår modellkalkyl kan vara av intresse även sedan en ekonomisk bedömning gjorts.

Den viktigaste slutsatsen av vår kalkyl blir emellertid, att det produktionstillskott som kan uppnås genom gödsling är förhållandevis litet. Det torde knappast överstiga 10 % av den totala virkesproduktionen. Man bör dock observera, att vi på grund av det otillräckliga empiriska underlaget genomgående varit mycket försiktiga vid beräkningen av gödslingens effekt, vilket kan ha lett till en viss underskattning av skogsgödslingens lönsamhet.

En betydande svaghet i modellen är, att den inte tar hänsyn till att gödslingen inte endast ökar virkesvolymen utan också värdet av denna virkesvolym. Vid samma omloppstid kommer nämligen ett gödslat bestånd att innehålla i genomsnitt grövre virke än ett ogödslat. Därigenom ökas bruttopriset per m³sk., samtidigt som avverkningskostnaderna reduceras. Detta betyder, att de verkliga kostnaderna för gödslingen kommer

att ligga under dem som vi räknat med. En grov överslagsberäkning visar, att denna kostnadsreduktion är mycket betydande. Vid en 10-procentig ökning av virkesvolymen torde det för ett enskilt bestånd inte vara orealistiskt att räkna med en värdeökning av 1.50 kr/m³sk.¹ Överför vi denna siffra till det aggregerade fallet fås att en produktionsökning av ca 6 milj. m³sk. genom gödsling skulle åtföljas av en värdeökning på ca 110 milj. kr. Om denna värdeökning behandlas som en kostnadsreduktion, skulle kostnaderna för denna produktionsökning enligt kalkyl 1 reduceras med omkring 50 %. En motsvarande sänkning av marginalkostnaderna innebär sannolikt en fördubbling av den ekonomiskt intressanta övre gränsen för produktionsökning genom gödsling. Det skulle därför kunna ha sitt intresse med en kalkyl där dimensionseffekterna direkt byggs in i modellen.

Beträffande resursallokeringen mellan olika regioner skall vi här nöja oss med att studera fördelningen mellan norra och södra Sverige. Denna problematik kan studeras med hjälp av diagrammen 2. 12—2. 13. De visar att norra Sveriges andel av investeringar och produktionsökning blir större ju större den totala produktionsökningen är. Vid en produktionsökning av 2 milj. m³sk. ligger norra Sveriges andel av investeringarna så lågt som 20 %, medan andelen vid en produktionsökning av 5.5 milj. m³sk. närmar sig 45 % enligt kalkyl 2. Motsvarande siffror för andelen av den totala produktionsökningen är ca 25 resp. 38 %.

Norra Sveriges andel av produktion och investeringar stiger således inte lika brant vid ökad produktion som i kalkylen för återväxtåtgärder. Till viss del kan detta ha sin grund i att modellen inte tillåter mer än 2 gödslingar under en sammanlagd period av 16 år i norra Sverige mot 3 gödslingar under en sammanlagd period av 18 år i södra Sverige. Realistiska förändringar av dessa antaganden torde dock inte nämnvärt kunna påverka helhetsbilden.

En kalkyl, där arbetskraften i Norrland åsätts skuggpriset noll, torde inte heller kunna medföra mer än marginella förändringar, eftersom gödsling är en mycket kapitalintensiv verksamhet. Slutsatsen bör därför bli att vid en optimal politik kommer huvuddelen av kostnaderna för gödsling att nedläggas i södra Sverige, som därigenom kommer att svara för merparten av produktionstillskottet.

Slutsatser

Diskussionen om kostnaderna för virkesproduktionen har ovan förts i två steg. Först har kostnaderna för nyanläggning av bestånd analyserats. Därefter har kostnaderna för gödsling studerats. Man skulle kunna diskutera om det inte vore värdefullt att göra en simultan avvägning av intensiteten i anläggnings- och gödslingsaktiviteterna för att på så sätt kunna bestämma ett optimalt återväxtprogram. I ett sådant program skulle man vid varje produktionsvolym välja att öka virkesproduktionen genom att tillgripa den aktivitet (nyanläggning eller gödsling) som ger den lägsta marginalkostnaden. En sådan kalkyl skulle emellertid bli mycket osäker på grund av det otillfredsställande dataunderlaget. Därtill

¹ Beståndsvård och produktionsekonomi, s. 337.

kommer att det skulle vara svårt att på ett tillfredsställande sätt beakta osäkerhetsproblematiken. Det kan därför vara motiverat att studera de grundläggande återväxtåtgärderna för sig och att betrakta gödningen som ett medel för att uppnå flexibilitet i virkesproduktionen. Det finns således ingen anledning att försöka passa in gödningen i ett långsiktigt återväxtprogram, eftersom dess omfattning på relativt kort sikt kan anpassas till den rådande efterfrågesituationen. Möjligen skulle man kunna hävda att man i ett optimalt återväxtprogram snarast borde ta till de grundläggande återväxtaktiviteterna i underkant för att medge flexibilitet såväl uppåt som nedåt. Den exakta avvägningen blir dock beroende av vilket värde man åsätter minskningen av osäkerheten om de framtida virkespriserna.

4 Optimala program för slutavverkning

Problemställning.

I den skogspolitiska planeringen intar naturligtvis avverkningen en central plats eftersom den innebär att skogsbrukets produktiva resurser på detta sätt slutgiltigt tillgodogörs. De avvägningsfrågor som därvid kommer in i bilden berör olikartade problemställningar. I första hand gäller det den ekonomiska bedömningen av den mer avverkningstekniska delaspekten. Denna har närmast att göra med effektiviteten i själva avverkningsarbetet och de därmed förenade transporterna och vidare bearbetningarna.¹ En andra delaspekt utgörs av effektiviteten i vad avser utnyttjandet av skogsmarken och den växande skogen. I det följande skall den sistnämnda delaspekten behandlas. Syftet är att systematiskt studera vilka komponenter som därvid måste ingå i den skogspolitiska målanalysen och att formulera en kalkylmodell som kan utgöra en grundval vid uppläggning av politiken.

Eftersom den rent avverkningstekniska sidan här lämnas utanför bilden, blir det skogspolitiska målet om effektivt utnyttjande av skogsmark och skogsbestånd renodlad till en fråga om att välja den kvantitativa omfattningen på avverkningarna. Den skogspolitiska planering som studeras i det följande antas syfta till ett konkret formulerat program avseende slutavverkningens omfattning och huvudsakliga regionala fördelningen för en planperiod på ca 15 år.

I de s.k. virkesbalansutredningarna har de framtida avverkningsmöjligheterna tagits upp till behandling.² De avverkningsberäkningar som därvid redovisas anger tre olika alternativ för den volymmässiga utvecklingen. Till en del synes dessa alternativ vara valda så att de skall uppfylla åtminstone approximativa krav på det bästa utnyttjandet av mark och existerande bestånd. Detta gäller generellt för gallringarna och i begränsad utsträckning för slutavverkningarna (huggningsklass E, "tras- och

¹ Se bilaga 3.

² SOU 1968:9, Virkesbalanser 1967. Avverkningsberäkningarna redovisas i bil. A till betänkandet.

skräpskogar som bör slutavverkas").¹ I båda dessa avseenden finns således kalkyler tillgängliga som är direkt användbara för den skogspolitiska planeringen.

Någon motsvarande avvägning av slutavverkningarna i övrigt görs dock inte.² I stället redovisas tre alternativ som i huvudsak tjänar syftet att ange exempel på *möjliga* utvecklingsförlopp. Utredningen synes inte vilja lämplighetsgradera ens de tre angivna alternativen; än mindre anges något av dem vara det bästa ur allmän skogsekonomisk synvinkel.

En grundläggande bestämningsfaktor för slutavverkningarna är naturligtvis tillgången på skog i avverkningsmogen ålder. Det existerande beståndets åldersfördelning är därför av centralt intresse för upplägningen av den optimala avverkningspolitiken. Den följande framställningen tar fasta på just denna åldersfördelning för att studera vilka krav som mot denna bakgrund bör uppställas för slutavverkningarnas storlek.

Mikroteori för optimal omloppstid.

Låt oss anta att rotvärdet för ett givet homogent bestånd bestäms enbart av beståndets ålder $r(\theta)$ där θ anger åldern. Nuvärdet av bestånd och mark kan då skrivas:

$$Z(\theta) = \{r(\theta) + b_0\} \cdot e^{-it}$$

där b_0 och i betecknar kalmarksvärdet i avverkningstidpunkten³ respektive kalkylräntan. Vidare är $t = \theta - \theta_0$; θ_0 betecknar beståndets ålder i nutidpunkten (0). Det privatekonomiskt effektiva utnyttjandet av mark och bestånd erhålles när $Z(\theta)$ är max, dvs. när $Z'(\theta) = 0$. Detta villkor kan omformuleras till det skogsekonomiskt välkända uttrycket

$$r'(\theta)(r+b_0)^{-1} = i$$

varvid man för givna värden på b_0 och i kan bestämma θ när funktionen $r(\theta)$ är känd. Vidare har vi att $r''(\theta) < 0$. För alternativa värden θ_1 och θ_2 som uppfyller villkoret

$$\theta_1 < \theta_{opt} < \theta_2$$

gäller därför att

$$r'(\theta_1)\{r(\theta_1) + b_0\}^{-1} > i > r'(\theta_2)\{r(\theta_2) + b_0\}^{-1}$$

¹ SOU 1968:9 s. 127. Arealerna för huggningsklass E är tämligen obetydliga.

² Se SOU 1968:9, s. 22—23. Bl.a. framhålles där att "beräkningarna har baserats på rent skogsmatematiska grunder, men inom gränser som gör dem praktiskt möjliga att realisera".

³ b_0 förutsättes här vara oberoende av t .

Eftersom θ_1 representerar en för "låg" och θ_2 en för "hög" avverkningsålder kan dessa olikheter användas för följande klassifikation. I en given tidpunkt (t) är ett bestånd utvecklingsbart om

$$r'(\theta_t) \{r(\theta_t) + b_o\}^{-1} > i$$

där θ_1 betecknar beståndets ålder i tidpunkten. Ett sådant bestånd skall ej avverkas omedelbart. Gäller olikheten i omvänd riktning är beståndet överårigt och skall omedelbart avverkas enligt det här använda kriteriet.¹

Antag att man känner de existerande beståndens åldersfördelning i en given tidpunkt. På basis av ovanstående definitioner kan man då bestämma dels tillgången på överårig skog i utgångsläget, dels i vilken utsträckning andra bestånd passerar över den optimala avverkningsåldern under t.ex. den närmast liggande tjuugoårsperioden. De avverkningskvantiteter som detta motsvarar beskriver därvid den privatekonomiskt optimala slutavverkningsvolymen.

Av skäl som framgår nedan, skall emellertid inte någon sådan kalkyl utföras här. I stället redovisas endast vissa beräkningar som utförts på basis av 1952—1963 års riksskogstaxering och som väl illustrerar de behandlade problemen.² I diagram 00 anges med staplar den relativa andelen skogsmark som är bevuxen med överårig skog enligt de här använda definitionerna. De beskrivna tillståndet kan, något oegentligt, sägas vara hänförligt till undersökningsperiodens mitt, dvs. 1958. Som framgår av diagrammet var vid denna tidpunkt arealen överårig skog i samtliga delar av landet *mer än 2—3 ggr* så stor som den årliga avverkning som senare kom till stånd (1957—61).³

De faktiska avverkningarna har därför inte motsvarat ovanstående optimalitetskriterier. I stället har en betydande del av de för redan 11 år sedan överåriga bestånden blivit ännu mer överåriga. Samtidigt har "underifrån" nya bestånd kommit upp ovanför avverkningsmogen ålder. På basis av Riksskogstaxeringens data över ålderssammansättningen kan man sluta sig till att denna faktor är och förblir i fortsättningen speciellt betydelsefull i södra Sverige. En liknande kalkyl, som utvisar dagsläget, skulle därför ange ett ännu större överskott av slutavverkningsbestånd än som framgår i diagrammet.

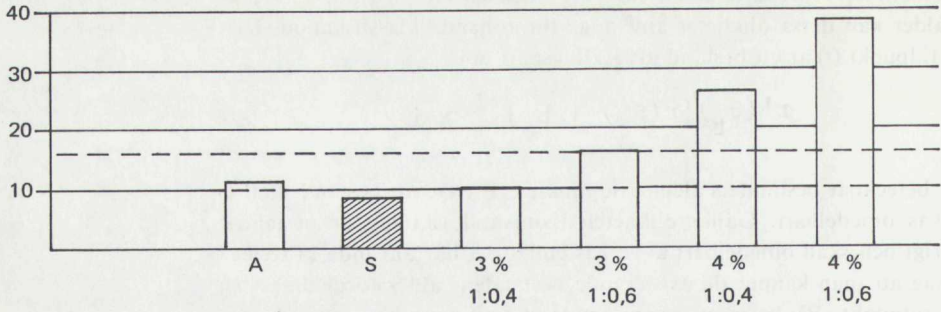
¹ Jfr Kungl. Skogsstyrelsens reviderade anvisningar rörande tillämpning av skogsvårdslagen (gällande fr.o.m. 1 maj 1964), Uppsala 1964, s. 9 och s. 56. Se också N. E. Nilsson, Förräntningsberäkningar grundade på riksskogstaxeringens produktionsöversikter, Nr 4 i Rapporter och uppsatser från institutioner för skogstaxering i Skogshögskolan (stencil), Stockholm 1963, s. 11 ff.

² N. E. Nilsson, a.a. s. 24—27.

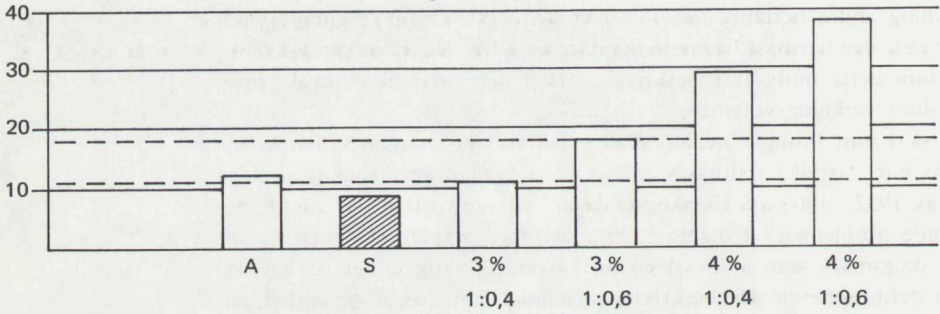
³ De angivna skillnaderna gäller för en kalkylränta på 4 %. Vid 3 % blir i något fall skillnaderna mindre. I diagrammet redovisas även Virkesbalansutredningens slutavverkningsalternativ b. Samma utrednings högre alternativ (c) ligger 30 % högre.

% av arealen

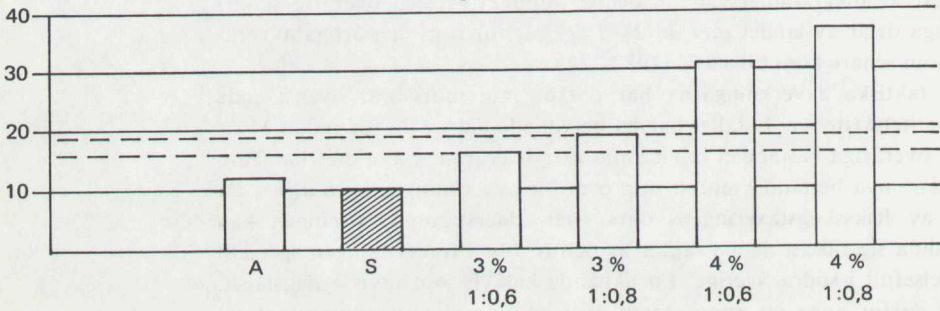
Region RI



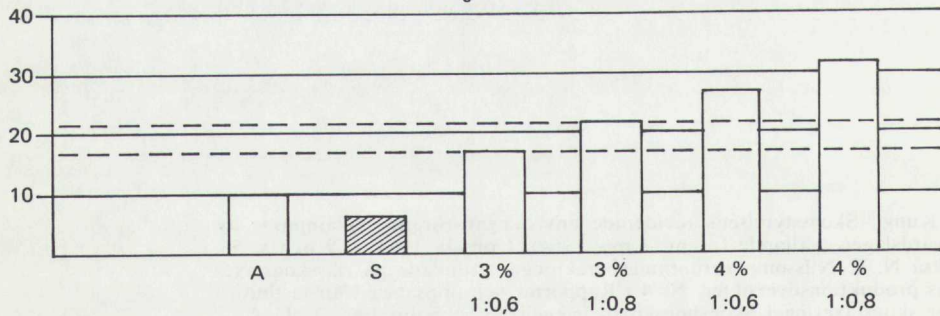
Region RII + RIII



Region RIV



Region RV



Föreslagna och verkliga slutavverkningsarealer i jämförelse med arealer "överårig" skog vid olika räntekrav enligt förräntningsberäkningar grundade på riksskogstaxeringens produktionsöversikter.

A = Avverkningsberäkningarnas slutavverkningsarealer under första 10-årsperioden (alt b).

F = Slutavverkningsareal i medeltal under åren 1957—1961 enligt stubbinventeringen multiplicerad med 10.

Klart är därför att de faktiska slutavverkningarna under senare tid varit betydligt mindre än som motiveras av de ovan formulerade optimalitetskriterierna. Markutnyttjande och tillgodogörande av existerande bestånd har på detta sätt blivit mindre effektivt.

Skogspolitiska avvägningsfrågor.

Mot denna bakgrund framstår det som en viktig arbetsuppgift för den skogspolitiska planeringen att närmare studera frågan om de framtida slutavverkningarnas omfattning. Det är emellertid uppenbart att avverkningskalkyler som utgår från ovanstående enkla ålderskriterier inte direkt kan tjäna som underlag för politikens uppläggning. De ger nämligen endast mikroekonomiska kriterier för optimal slutavverkning.

En fullständig och omedelbar avverkning av all överårig skog skulle helt självklart vara en samhällsekonomiskt inoptimal politik. De kvantiteter virke som därvid frigörs skulle nämligen inte kunna avsättas vare sig inom landet eller på exportmarknaderna utan helt drastiska prisreduktioner. Den skogspolitiska avvägningen kan därför sägas bestå i att man skall bedöma i vilken takt de överåriga bestånden skall avvecklas. Vid alltför små avverkningsvolym, dvs. vid låg avvecklingstakt, utnyttjas som vi sett ovan skogsmarken ineffektivt och man tillgodogör sig de existerande bestånden på ett otillfredsställande sätt. Vid alltför stor avverkning, dvs. vid hög avvecklingstakt, kan avsättningsförhållandena i stället bli otillräckliga.

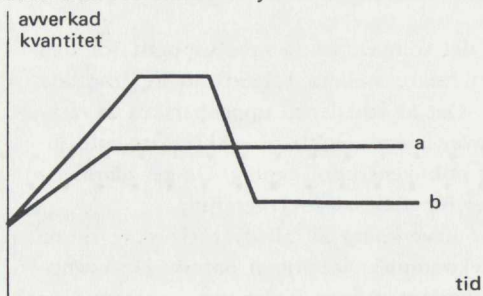
Ett program för hög avvecklingstakt kan naturligtvis genomföras med inhemsk avsättning endast om det kombineras med en motsvarande expansion av förädlingsindustrin. I så fall blir det avsättningsförhållandena för industrins produkter som blir avgörande för hur förmånligt ett givet avverkningsprogram är. Det är dessa samtidiga expansionsförlopp för avverkningar och skogsindustri som är av intresse, mer än ett fall där den övervägande delen av avverkningsökningen blir direkt export av rundvirke.

Därmed har allmänna näringspolitiska avvägningsfrågor kommit in i bedömningen. Bl.a. måste skogsindustrins expansionsstakt avvägas inom ramen för det totala investeringsutrymmet inom ekonomin och kan därför inte bestämmas oberoende av kapitalbehovet inom andra sektorer. Vidare gäller att om de överåriga bestånden avvecklas mycket snabbt så kan inom en nära framtid industrin stå inför försörjningsproblem beträffande råvaror. Man kan därför konstatera att den slutgiltiga formuleringen av avverkningsprogrammet måste bli en allmän näringspolitisk fråga. Därmed blir det emellertid omöjligt att enbart tillämpa ovan angivna kriterier för bedömning av det samhällsekonomiskt optimala slutavverkningsprogrammet. Planeringsmodellen för avverkningspolitiken måste läggas upp så att den stämmer överens med det näringspolitiska betraktelsesättet.

För detta ändamål kan man specialstudera ett antal alternativa utvecklingsförlopp vad beträffar slutavverkningarna som alla har den egenskapen att de kan realiseras med utgångspunkt från den (historiskt) givna

fördelningen på bestånd av olika åldrar.¹ Med given utveckling för rotvärdena i de olika alternativen kan nuvärdet av mark och bestånd bestämmas för varje avverkningsförlopp.² Förhållandet mellan de olika nuvärdena speglar då skogsbrukets ekonomiska för- och nackdelar av motsvarande avverkningsprogram.

Antalet möjliga alternativa program är emellertid mycket stort. Tillåter man betydande variationer i förloppets karaktär, som i exemplen a—b i figuren nedan kan resultaten av jämförelsen bli svåröverskådliga.



Det kan därför vara av ett visst intresse att låta förloppens karaktäristiska egenskaper i här berörda avseenden bli en del av själva optimeringsprocessen. Valet av alternativ a eller b som tidsprofil för avverkningsprogrammet görs då inte à priori, utan bestäms i stället av rådande förhållanden, dvs. beståndens åldersfördelning och tillväxt samt avsättningsmöjligheterna. Någon ytterligare empirisk information, utöver den som erfordras för ovan refererade alternativuppläggning av analysen är inte nödvändig för en bestämning av det optimala förloppet. Allt som behövs är en viss "teknisk apparat". Denna kommer att utvecklas i följande avsnitt.

Makroteori för optimal slutavverkning: homogena bestånd

För att så långt som möjligt förenkla härledningen av optimeringsmodellens lösning behandlas först ett fall där samtliga existerande bestånd är fullständigt homogena i alla avseenden utom åldern. Likaså är den tillgängliga skogsmarken genomgående likvärdig i kvalitativt avseende.

Optimeringsmodellens målfunktion utgörs av:

$$Z = \int_0^T (px + b_0 \cdot y) e^{-it} dt$$

$x(t) dt$ = avverkning i m^3 i intervallet $t, t + dt$. x är sammanvägt av olika virkeskvaliteter med ett viktsystem som speglar kvaliteternas relativa priser.

$p(t)$ = genomsnittlig nettoinkomst på avverkning av $1 m^3$ rundvirke i tidpunkten t , $p(t)$ och $x(t)$ korresponderar mot varandra så att $p \cdot x$ = skogsföretagets nettoinkomst av avverkningen.

$y(t) dt$ = areal som övergår i kalmark i intervallet $t, t + dt$, ha.

b_0 = värdet av kalmark, kr/ha.

i = kalkylränta.

¹ Denna metod används i bil. A till Virkesbalansutredningen, SOU 1968:9 s. 103 ff.

² Bestämningen av rotvärden i alternativa förlopp diskuteras nedan s. 10.

Det följer av definitionen ovan att Z är nuvärdet ($t=0$) av samtliga avverkningar och markvärden för de marker som slutavverkas i intervallet $0 \leq t \leq T$.

Av de storheter som ingår i målfunktionen behöver de två priserna p och b_0 förklaras ytterligare. Värdet av kalmark, dvs. b_0 , antas vara exogent givet och konstant i tiden. Det är därför oberoende av de handlingar som vidtas under anpassningsprocessen.¹ Eftersom b_0 vidare är nuvärdet (i tidpunkten t) av framtida nettoavkastningar av skogsmarken vid optimal skötsel innebär förutsättningen att pris- och kostnadsutvecklingen efter t uppvisar ett speciellt tidsberoende. Detta är naturligtvis en grov approximation som kan motiveras endast av att den medför en förenkling av analysen.²

Prisvariabeln för avverkningar, p , tänkes vidare beskriva nettoinkomsterna av 1 m^3 rundvirke. Denna storhet påverkas uppenbarligen både av kostnads- respektive intäktssidan. Den speciella formulering för bestämningen av p som här skall göras, har emellertid uteslutande sin grund i hypoteser om inflytandet från avsättningsförhållandena. Kostnadssidan antas vara exogent bestämd och oberoende av avverkningsvolymen.

Ovan har framhållits att man bör underförstå att avvecklingen av ett överårigt bestånd bör ta formen av en samtidig expansion av avverkningar och förädlingsindustri. I grunden är det därför avsättningsförhållandena på industriprodukternas marknader som bestämmer intäkterna för skogsnäringen. På den europeiska delen av dessa marknader, som får förutsättas bli den huvudsakliga kunden vid en produktionsökning, har svensk industri en betydande andel, utan att för den skull kunna sägas vara direkt prisledande. En ökning av den svenska marknadsandelen torde därför förutsätta en aktivare marknadsföring med åtföljande högre kostnader och/eller oförmånligare priser än som skulle ha etablerats i ett mindre expansivt skede. Eftersom det här gäller att i första hand studera förlopp med ökad produktion inom industrisektorn torde denna kunna "vältra över" såväl kostnadshöjningarna som prisreduktionerna på skogsbruket.³

¹ Inom tillväxtteori brukar man ofta göra en principiellt likartad förutsättning om s.k. terminalvillkor vid analys av utvecklingsprogram som baserad på en ändlig tidshorisont. Bestämningen av b_0 diskuteras utförligare nedan.

² I princip uppnås samma förenkling om en exogen funktion $b(t)$ införs i stället.

³ Vi förutsätter således här att produktionsökningen inom industrin kan komma till stånd utan räntabilitetshöjning vid nya anläggningar. Skulle en sådan bli nödvändig övervältras även denna på virkespriserna och förstärker de ovan diskuterade effekterna från industriproduktmarknaderna.

Enligt detta betraktelsesätt skulle således hypotesen om prisvariabelns bestämning kunna formuleras:

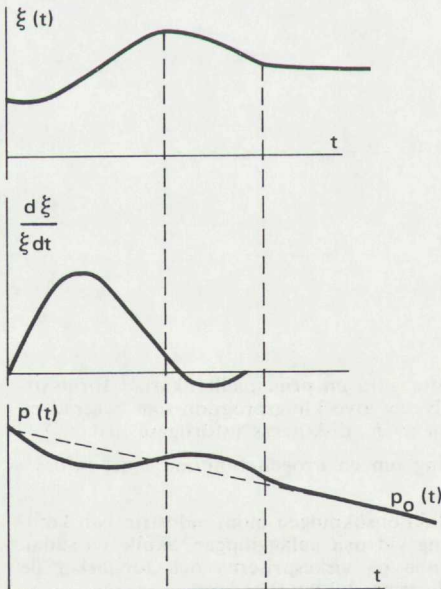
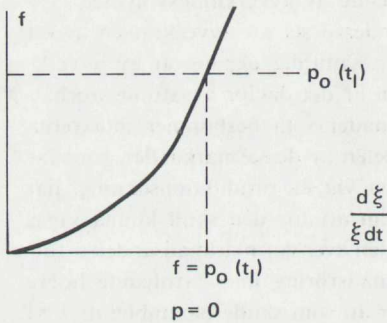
$$p = p_0(t) - f \left(\frac{d\xi}{\xi dt} \right)$$

ξ betecknar här den svenska marknadsandelen och $p_0(t)$ är ett exogent inflytande på priset. Funktionen f förutsätts vidare ha följande egenskaper:

$$f > 0, f' > 0 \text{ och } f'' \geq 0, \text{ för } \frac{d\xi}{\xi dt} > 0, \text{ och}$$

$$f = 0, \text{ för } \frac{d\xi}{\xi dt} = 0.$$

Grafiskt kan dessa egenskaper åskådliggöras med hjälp av nedanstående figur:



Det kan vidare vara av ett visst intresse att något beskriva vilka implikationer som följer av prisbestämningsmodellen med avseende på kombinerade pris- och kvantitetsutvecklingar. I ett tänkt fall, där ett överårigt bestånd realiserar, skulle utvecklingsförloppen kunna beskrivas av följande figurer. (Utgångsläget $\xi(0)$ innebär en tidigare upprätthållen konstant marknadsandel)

Av figurerna framgår att vi får ett direkt samband mellan utvecklingen för marknadsandelen och prisnivåns förändring. Hade t.ex. förändringarna i $\xi(t)$ varit större, hade också prisutvecklingen visat större utslag. Är nu den totala efterfrågan på marknaden i huvudsak oberoende av vår egen försäljning, så motsvaras fluktuationerna i $\xi(t)$ av givna förändringar i den svenska avsättningen på marknaden. Detta betyder i sin tur givna förändringar i avverkade kvantiteter.

Låt nu $\xi(t)$ representera den andel som svenskt rundvirke utgör av det totala rundvirkesinnehållet i de varor som säljes på de aktuella marknaderna. Vidare antas att den totala efterfrågan på dessa marknader växer på ett sådant sätt att motsvarande rundvirkesinnehåll växer med en konstant procentsats $100\alpha\%$. Funktionen $f(d\xi/\xi dt)$ kan då skrivas:

$$f\left(\frac{d\xi}{\xi dt}\right) = f\left(\frac{dx}{xdt} - \alpha\right)$$

där $x(t)$ som förut betecknar avverkningen i Sverige. Prisbestämningsekvationen har på detta sätt omvandlats till ett uttryck i förändringar i den avverkade kvantiteten:

$$p(t) = p_0(t) - f\left(\frac{dx}{xdt} - \alpha\right)$$

I och med detta kan vi övergå till att beskriva produktions- och avverkningsförhållandena i modellen. I första hand behövs en produktionsfunktion för skog på rot. Eftersom enligt tidigare gjorda förutsättningar mark och bestånd är homogena i alla avseenden utom ålder, kan denna formuleras mycket enkelt:

$$a = a(\theta)$$

där a anger beståndets m^3 -innehåll (def. på samma sätt som gäller för x) per ha och θ betecknar beståndets ålder.¹

I nutidpunkten (0) finns en given tillgång på bestånd som anlagts tidigare. Dessa tillgångar antas kunna beskrivas med funktionen

$$\eta = \eta(v)$$

som anger antalet hektar med bestånd anlagda år $v < 0$. I en godtycklig tidpunkt, t , är åldern på dessa bestånd $\theta_v = t - v$. Om ingen avverkning förekommer i intervallet $0 - t$ kan därför tillgången på skog på rot $u^*(t)$ anges med

$$u^*\{t, \tau(0)\} = \int_{\tau(0)}^0 a(t-v) \cdot \eta(v) dv$$

$\tau(0)$ betecknar anläggningstidpunkten för det äldsta bestånd som existerar i $t = 0$.

¹ Som tidigare gäller att $a' > 0$, $a'' < 0$.

Att avverka innebär självfallet att "ta ut" bestämda kvantiteter ur beståndet. Här måste då i varje tidpunkt ett val göras i avseende på vilken årgång som skall avverkas. En grundläggande förutsättning för att avverkningspolitiken skall vara effektiv måste då vara att man alltid i första hand avverkar de bestånd som minst effektivt utnyttjar markens och beståndens tillväxtpotential. Intuitivt inses ganska lätt att detta innebär att man ständigt väljer de äldsta bestånden för avverkning.¹

Formellt kan man då låta funktionen

$$\tau = \tau(t)$$

representera utvecklingen över tiden av anläggningsårtalet för äldsta existerande bestånd. Den faktiska tillgången på skog på rot bestäms därför i ett optimalt avverkningsprogram av

$$u\{t, \tau(t)\} = \int_{\tau(t)}^0 a(t-v) \cdot \eta(v) dv$$

¹ Formellt kan detta visas på följande sätt. För en given serie av avverkningsarealer $y(t)$ erhålles uppenbarligen max. av Z när uttrycket $\int_0^T p \cdot x(t)e^{it} dt$ är

max. Om vi utgår från att marginalintäkten av en ökning i avverkningen i alla tidpunkter är > 0 i det optimala programmet, så måste detta uppfylla villkoret att vi där inte kan öka avverkningen i en tidpunkt utan minska den i någon annan. För den skull jämför vi virkestillgången på 1 ha i två olika bestånd i två olika tidpunkter t och $(t+dt)$. I tidpunkten t är det "äldsta" beståndet θ år och det "yngsta" $(\theta-d\theta)$ år. Virkestillgången i de två tidpunkterna anges därför av

	t	$t+dt$
"äldre" bestånd	$a(\theta)$	$a(\theta+dt)$
"yngre" bestånd	$a(\theta-d\theta)$	$a(\theta)$

eftersom $d\theta = dt$. Avverkas först det "äldre" beståndet och sedan det "yngre", får vi

$$x(t) = a(\theta)$$

$$x(t+dt) = a(\theta)$$

Tas bestånden i omvänd ordning får vi istället

$$x'(t) = a(\theta-d\theta)$$

$$x'(t+dt) = a(\theta+dt)$$

Använder vi Taylor's regel för utveckling av $a(\theta)$ vid värdet θ får vi därför att

$$-x(t) - x'(t) = x(t+dt) - x'(t+dt) < 0.$$

Att avverka ett yngre bestånd före ett äldre (vid given slutavverkningsareal, $y(t)$) medför alltid att man minskar avverkningen i en tidpunkt för att öka den i en senare. Sådana omkastningar i turordningen måste därför tendera att minska $\int_0^T p x \cdot e^{-rt} dt$ om inte avverkningsökningen i den senare tidpunkten mer än motverkar den tidigare nedgången. Vid "oändligt små" omkastningar i ordningsföljden blir, som framgår av uttrycket, ökningen lika med nedgången, vilket i sin tur betyder att den inte lönar sig. Vid "ändliga" omkastningen gäller dessutom, efter $a''(\theta) < 0$, att nedgången i den tidigare perioden blir större än ökningen i den senare. Sådana omkastningar lönar sig därför än mindre.

Förändringen i beståndet är nu sammansatt av två komponenter, dels den naturliga tillväxten, dels avverkningen ($x(t) dt$). Vi har därför att

$$\frac{du^*}{dt} = x(t) + \frac{du}{dt} = x(t) + \frac{du^*}{dt} - \frac{\partial u}{\partial \tau} \cdot \frac{d\tau}{dt}$$

eftersom $u^*(t) = u(t, \tau(t) = \text{konst.})$. Insättning från uttrycket för $u(t)$ ovan ger:

$$x(t) = a\{t-\tau(t)\} \cdot \eta\{\tau(t)\} \cdot \frac{d\tau}{dt}$$

Derivering av $x(t)$ m.a.p. t ger

$$\begin{aligned} \frac{dx}{dt} = & \left[\eta\{\tau(t)\} \cdot a\{t-\tau(t)\} \left(1 - \frac{d\tau}{dt} \right) + a\{t-\tau(t)\} \eta'\{\tau(t)\} \cdot \frac{d\tau}{dt} \right] \frac{d\tau}{dt} + \\ & + a\{t-\tau(t)\} \cdot \eta\{\tau(t)\} \cdot \frac{d^2\tau}{dt^2} \end{aligned}$$

Varje avverkningsprogram, beskrivet av funktionen $x(t)$, motsvaras av att mark överföres från att vara bevuxen med gamla bestånd till kalmark. Denna process beskrevs i målfunktionen av $y(t)$. I en godtycklig tidpunkt $t, 0 < t < T$, måste därför gälla att

$$\int_{\tau(t)}^0 \eta(v) dv + \int_0^t y(t') dt' = \int_{\tau(0)}^0 \eta(v) dv = \text{konst.}$$

och följaktligen att

$$y(t) = \eta\{\tau(t)\} \frac{d\tau}{dt} = x(t) \cdot a\{t-\tau(t)\}^{-1}$$

Det återstår nu endast att sammanföra dessa olika delar av modellen för att bestämma den optimala lösningen. För detta ändamål är det då lämpligt att utforma beteckningarna något annorlunda. I det följande gäller därför att

$x_1 = x =$ avverkningsintensiteten

$x_2 = \tau =$ anläggningsårtal för äldsta existerande bestånd

$w = \frac{d^2\tau}{dt^2} =$ acceleration (retardation) i äldsta existerande bestånd.

Med bibehållande av övriga beteckningar har vi nu följande system:

$$\begin{aligned} Z(x_1; x_2; w) &= \int_0^T (px_1 + by) e^{-it} dt = \int_0^T x_1 (p + b_0 \cdot a^{-1}) e^{-it} dt = \\ &= \int_0^T f_0(x_1; x_2; \dot{x}_1; t) e^{-it} dt \\ p &= p_0(t) - F(\dot{x}_1/x_1 - \alpha); \end{aligned}$$

$$\dot{x}_1 = f_1(x_1; x_2; t; w) = a' a^{-1} x_1 - a' a^{-2} \eta^{-1} x_1^2 + \eta' a^{-1} \eta^{-2} x_1^2 + a \eta w$$

$$\dot{x}_2 = f_2(x_1; x_2; t) = (a \cdot \eta)^{-1} \cdot x_1$$

Önskar vi maximera nuvärdet av beståndet och marken faller det sig med denna formulering naturligt att använda maximumprincipen. w utgör därvid den kontroll som via "state-variables" x_1 och x_2 styr systemet på ett sådant sätt att Z maximeras. Hamiltonfunktionen bestäms då av uttrycket

$$H = e^{-it} (f_0 + \psi_1 f_1 + \psi_2 f_2)$$

där $\psi_1 \cdot e^{it}$ och $\psi_2 \cdot e^{it}$ betecknar skuggpriserna på x_1 och x_2 .

För kontrollen w gäller inga specifika restriktioner, och för ett inre maximum av Z skall därför

$$\frac{\partial H}{\partial w} = e^{-it} \left(\frac{\partial f_0}{\partial w} + \psi_1 \cdot \frac{\partial f_1}{\partial w} \right) = e^{-it} \left(-x_1 \cdot F' \cdot \frac{\partial f_1}{\partial w} \cdot x^{-1} + \psi_1 \cdot \frac{\partial f_1}{\partial w} \right) = 0$$

vilket ger som villkor

$$F' = \psi_1$$

Skuggpriserna bestäms vidare av

$$\begin{aligned} \frac{d\psi_1}{dt} &= - \left(\frac{\partial f_0}{\partial x_1} + \psi_1 \frac{\partial f_1}{\partial x_1} + \psi_2 \frac{\partial f_2}{\partial x_1} \right) + i \cdot \psi_1 = \\ &= - \{ x_1^{-1} (f_0 + f_1 F') + \psi_2 (a_n)^{-1} \} + \psi_1 \cdot i \end{aligned}$$

Detta implicerar att $\psi_1 = \text{konst.} \cdot e^{it}$.

$$\begin{aligned} \frac{d\psi_2}{dt} &= - \frac{\partial f_0}{\partial x_2} + \psi_1 \cdot \frac{\partial f_1}{\partial x_2} + \psi_2 \cdot \frac{\partial f_2}{\partial x_2} + i\psi_2 = \\ &= - \{ -x_1 b \cdot a' a^{-2} + \psi_2 (a_n)^{-1} (a' a^{-1} - n' n^{-1}) x_1 \} + \psi_2 \cdot i \end{aligned}$$

Makroteori för optimal slutavverkning: heterogena bestånd

Till skillnad från tidigare antar vi nu att det finns n st olika bestånd.¹ Alla dessa har olika åldersfördelning (η_j); markens produktionsförmåga är olika vilket ger olika produktionsfunktioner a_j och olika kalmarksvärden b_j . Avverkning från det j :te beståndet betecknas i det följande med x_{1j} och i analogi härmed betecknas anläggningsåret för äldsta existerande bestånd med x_{2j} och x_{2j} med w_j ($j = 1 \dots n$).

I förenklande syfte genomföres ingen motsvarande differentiering av prisvariabeln. Den troligen lämpligaste uppläggningsen av en sådan differentiering skulle nämligen vara att tillerkänna vissa marktyper en differentialränta enl. uttrycket

$$p_j = p - c_j$$

¹ Bestånden skiljer sig från varandra genom att de står på olika marktyper och att de i varierande grad utnyttjar markens produktionsförmåga. Jfr diskussionen om produktionsfunktionen a_j i nästa avsnitt.

c_j bestämmas då dels av transportkostnaderna till förädlingsindustrin, dels av avverkningskostnaderna per m^3 . Eftersom förenklingar av analysen är nödvändiga om modellen skall kunna bli någorlunda hanterlig förefaller det här vara rimligt att anta att båda dessa storheter bestäms på ett sådant sätt att c_j blir oberoende av såväl avverkad kvantitet (x_{1j}) som tiden (t). Målfunktionen för den j :te marktypen blir då

$$\int_0^T [(p - \text{konst.})x_{1j} + b_j a_j^{-1} \cdot x_{1j}] e^{-it} dt$$

Man ser då att den funktion $x_{1j}(t)$ som maximerar

$$\int_0^T (p \cdot x_{1j} + b_j a_j^{-1} \cdot x_{1j}) e^{-it} dt$$

också maximerar närmast föregående uttryck om

$$(p - \text{konst.}) > 0$$

Vi kan således använda den enklare formuleringen med en enhetlig prisvariabel (p) om en efterkontroll visar att samtliga rotnetton är positiva i den optimala lösningen.

På samma sätt som ovan erhålls nu följande system av ekvationer som beskriver den optimala avverkningen över tidsintervallet 0 till T .

$$z(x_1; x_2; w) = \sum_j z_j = \sum_j \int_0^T (p \cdot x_{1j} + b_j a_j^{-1} \cdot x_{1j}) e^{-it} dt = \sum_j \int_0^T f_{oj} \cdot e^{-it} dt$$

$$p = p_0(t) - F(x_1 \cdot x_1^{-1-\alpha}) \quad x_1 = \sum_j x_{1j}$$

$$\dot{x}_{1j} = a_j' \cdot a_j^{-1} x_{1j} - a_j' a_j^{-2} n_j^{-1} x_{1j}^2 + a_j^{-1} n_j' n_j^{-2} x_{1j}^2 + a_j n_j \cdot w_j = f_{1j}$$

$$\dot{x}_{2j} = (a_j n_j)^{-1} \cdot x_{1j} = f_{2j}$$

$$H = e^{-it} (\sum f_{oj} + \sum \psi_{1j} \cdot f_{1j} + \sum \psi_{2j} f_{2j})$$

$$\frac{\partial H}{\partial w_j} = e^{-it} \left(- \sum_k x_{1k} \cdot F' \cdot x_1^{-1} \cdot \frac{\partial f_{1j}}{\partial w_j} + \psi_{1j} \cdot \frac{\partial f_{1j}}{\partial w_j} \right) = 0 \quad (k=1, \dots, n)$$

$$F' = \psi_{1j} = \psi_1$$

$$\begin{aligned} \frac{d\psi_1 \cdot e^{-it}}{dt} &= -e^{-it} (p + b_j a_j^{-1} - \sum_k x_{1k} \cdot F' \cdot x_1^{-1} \cdot \frac{\partial f_{1j}}{\partial x_{1j}} + \sum_k x_{1k} \cdot x_1^{-2} \cdot \dot{x}_1) F' + \\ &\quad + \psi_1 \cdot \frac{\partial f_{1j}}{\partial x_{1j}} + \psi_{2j} \frac{\partial f_{2j}}{\partial x_{1j}} = \\ &= -e^{-it} \{ p + b_j a_j^{-1} + F' \dot{x}_1 \cdot x_1^{-1} + \psi_{2j} (a_j n_j)^{-1} \} \quad (k=1, \dots, n) \end{aligned}$$

Multiplicerar man första och sista leden i dessa uttryck med x_{1j} och sedan summerar över alla j erhålles:

$$x_{1j} \cdot \frac{d\psi_1 \cdot e^{-it}}{dt} = 0; \quad \psi_1 = \text{konst.} \cdot e^{it}$$

$$\begin{aligned} \frac{d\psi_{2j} \cdot e^{-it}}{dt} &= -e^{-it} \left[-r_j \cdot \frac{\partial f_{1j}}{\partial x_{2j}} + x_{1j} \cdot b_j \cdot a_j' \cdot a_j^{-2} + \psi_1 \cdot \frac{\partial f_{1j}}{\partial x_{2j}} + \psi_{2j} \cdot \frac{\partial f_{2j}}{\partial x_{2j}} \right] = \\ &= -e^{-it} \left[x_{1j} \cdot b_j \cdot a_j' \cdot a_j^{-2} + \psi_{2j} \cdot \frac{\partial f_{2j}}{\partial x_{2j}} \right] \end{aligned}$$

Produktionsfunktioner och aggregation.

Den produktionsteoretiska skogsforskningen har visat stort intresse för att empiriskt kartlägga sambandet mellan ett bestånds volymmässiga utveckling och dess ålder. Resultatet av dessa sammanställs i s.k. produktionsstabeller som anger den relativa volymtillväxten vid olika åldrar och för olika typer av bestånd.¹ Ofta är det här fråga om intensiva studier av mycket homogena material. I den utsträckning som resultaten givits en matematisk formulering har man därför ofta, naturligt nog, strävat att uppnå högt förklaringsvärde och stor precision i analysen. Produktionsmodellerna blir då mycket komplicerade och innehåller förklaringsvariabler som man tämligen genomgående saknar empirisk kännedom om annat än för begränsade arealer av delvis experimentkaraktär. Denna typ av produktionsmodeller lämpar sig på grund av detaljrikedom mindre väl för makro-planeringsmodeller av ifrågavarande slag.

En andra faktor som synes vara viktig i makroplanering är att produktionsmodellen skall ta hänsyn till andra kvalitativa egenskaper hos bestånden än de som sammanhänger med marktypen. På en och samma marktyp kan nämligen tillväxtbetingelserna variera betydligt på grund av att bestånden är gallrade enligt olika principer. Makroplaneringen ställer således tämligen svåruppnåeliga krav på produktionsmodellen. Den skall vara enkel och innehålla ett fåtal empiriskt lätt tillgängliga förklarande variabler. Den skall vidare kunna förklara tillväxten över en mycket bred klass av kvalitativt mycket olika beståndstyper.

Vid studier på finskt material, som täcker åldersklasserna 40—140 år och volyminnehållet 40—240 m³/ha, har man emellertid med en tämligen enkel modell lyckats uppnå acceptabel förklaring av tillväxtvaria-

¹ De mest kända svenska undersökningarna är H. Petterson, Barrskogens volymproduktion, Stockholm 1955, samme författares, Barrskogens värdeproduktion, Stockholm 1963, samt S. O. Andersson, Produktionsstabeller för norrländska tallplanteringar, Stockholm 1963.

tionerna inom kvalitativt sett mycket olikartade bestånd.¹ Med de ovan använda beteckningarna bestämdes därvid regressionsekvationen

$$\log(da/ad\theta) = A + B \log \theta + Ca$$

där $A (> 0)$, $B (< 0)$ och $C (< 0)$ betecknar regressionskoefficienterna.

Eftersom denna ekvation uttrycker den relativa volymtillväxten som funktion av ålder och volym måste den integreras för att ge produktionsfunktionen $a(\theta)$. Partiell integration ger emellertid ett uttryck innehållande summan av en oändlig serie. Även om denna skulle konvergera kvarstår emellertid problemet att det erhållna uttrycket inte ger någon explicit lösning för $a(\theta)$.

I det följande har därför funktionen för den relativa tillväxten ändrats till

$$\log(da/ad\theta) = A' + B' \log \theta + C' \log a$$

där $B' C' < 0$. Genom att insätta tre olika kombinationer av värden på a och θ i den första regressionsekvationen erhålles tre lösningar för $\log(da/ad\theta)$. Motsvarande kombinationer insättes sedan i den andra ekvationen för tillväxten, varefter de tre obekanta A' , B' och C' kan erhållas som lösning. Graden av anpassning hos den "nya" tillväxtfunktionen bestäms uppenbarligen av det empiriska materialet. A priori torde man dock kunna vänta sig att om den första funktionen visar god anpassning, så gör även den andra det över en begränsad del av produktionsytan.² Antilogaritmeras den andra tillväxtfunktionen erhålles

$$a^{-(1+C')} \cdot da = A' \cdot \theta^{B'} d\theta$$

Efter integration av båda sidorna kan kubikmassan per ha uttryckas med funktionen³

$$a = [C_1 + C_2 \cdot \theta^\beta]^\gamma$$

$$C_1 = -C' \cdot \text{integrationskonstanten} > 0$$

$$C_2 = -C'A'(B'+1)^{-1} > 0 \quad \text{om} \quad 0 > B' > -1$$

$$\beta = (B'+1) < 0 \quad \text{om} \quad -1 > B'$$

$$\gamma = -\frac{1}{C'} > 0$$

¹ P. Killki — K. Kuusela, Multiple Regression of Increment Percentage on Other Characteristics in Scotch-Pine Stands, i Acta Forestalia Fennica 75, Helsinki 1963.

² Tillväxtfunktionens anpassning är egentligen endast av betydelse i intervallet ovan "avverkningsmogen" ålder, dvs. ovan 50—60 år.

³ $B' \neq -1$.

Som framgår av tillväxtfunktionen kan denna ej "förklara" varför två olika bestånd som är av samma ålder har olika virkesförråd. Startar två olika bestånd med exakt samma förutsättningar i samma tidpunkt så kommer de för all framtid att utvecklas exakt lika och därför ständigt hålla lika stora kubikmassor. Om två likåldriga bestånd har olika virkesförråd så är detta ett uttryck för endera att tillväxtförutsättningarna varit olika i de lägre åldrarna, som inte omfattas av analysen, eller att olika typer av gallringsingrepp gjorts före analystidpunkten. Båda dessa faktorer speglas därför uppenbarligen i integrationskonstanten, eftersom det är den enda parameter i produktionsmodellen som inte återfinnes i tillväxtfunktionen.

Problemet är nu att bestämma denna parameter för olika typer av bestånd. Den metod som föreslås i det följande är endast en av flera tänkbara, och det är fullt möjligt att alternativa uppskattningar kan ge minst lika goda resultat. Den har emellertid fördelen att samtidigt leda fram till en aggregationsregel som även den skall användas i förenklande syfte.

Utgångspunkten för estimationen av parametervärdena C_{1j} ($j = 1 \dots n$) är den svenska riksskogstaxeringens stora empiriska material. Detta anger beståndens ålder och deras virkesförråd per ha. Klassificeringen av bestånden avser olika delar av landet, olika markkvaliteter (s.k. bonitetsklasser) och olika slutenhetsgrader (en täthetsvariabel). För en godtyckligt vald åldersklass i ett godtyckligt valt bestånd kan man nu bestämma C_{1j} enligt.¹

$$a_j = [C_{1j} + C_2 \cdot \theta_j^\beta]^\gamma \quad (j=1, \dots, n)$$

Härvid är det naturligtvis lämpligt att välja åldersklassen 0_j sådan att a_j beskrives med största precision i det intervall av åldersklasser som är slutavverkningsmogna.

I och med detta kan även markvärdena b_j bestämmas. Vi förutsätter därvid att rotnettot för alla omloppsperioder efter de nu existerande bestånden blir konstant (p'_0). Vidare antas produktionstekniken förbli oförändrad eller alternativt förutsätts att den förändras på ett känt sätt för varje enskilt bestånd.¹ Samtliga funktioner a_j är därmed kända. Vid konstant kalkylränta blir med dessa förutsättningar samtliga framtida omloppsperioder lika för ett givet bestånd. Markvärdet b_j bestäms då av det konvergenta uttrycket.

$$b_j(\tau_j) = p'_0 \sum_{m=1}^{m=\infty} a_j(\tau_j) \cdot (1+i)^{-m\tau_j} \quad (j=1, \dots, n)$$

¹ Den här beskrivna estimationsmetoden fungerar endast om B och C_2 båda är större än noll. I det omvända fallet existerar emellertid en likartad metod.

¹ Det kan här bli fråga om att flytta en viss areal från en beståndstyp till en annan, dvs. att förändra parametervärdet C_{1j} som engångsskift.

där τ_j betecknar beståndets omloppstid.¹ Lösningen till

$$\frac{\partial (b_j + p'_0 a_j) (1+i)^{-\tau_j}}{\partial \tau_j} = 0 \quad (j=1, \dots, n)$$

ger därför efter substitution i ovanstående uttryck b_j som funktion av p'_0 och i .

En lösning av planeringsmodellen i denna form förutsätter uppenbarligen maskinell bearbetning enbart p.g.a. det antal variabler som är ineffattade i analysen. Existerade en enkel aggregationsregel skulle naturligtvis antalet variabler starkt reduceras. För den produktionsfunktion som härletts ovan gäller emellertid att bestånden ej kan aggregeras efter någon regel som gör medellen i övrigt hanterbar.²

Med hjälp av ett par förenklande antaganden torde det emellertid vara möjligt att genomföra en aggregation som är approximativt giltig. I första hand antas att parametern B^1 i tillväxtfunktionen är lika med minus ett. Därigenom erhålles en betydligt enklare produktionsfunktion. Samtliga bestånd beskrivs då av

$$a_j = C_0 \cdot \theta^{* \beta_0}$$

med $\theta^* = \theta_j$ — konst. (j). Parametrarna C_0 och β_0 bestäms som förut av regressionskvationen, medan konst. (j) uppskattas på i princip samma sätt som ovan beskrivits för C_{1j} .

Variablen θ^* kan sägas vara samtliga bestånds "biologiska" ålder, uttryckta i ett speciellt utvalt bestånds ålder (= numerären). Den enkla transformationen mellan θ^* och θ_j är därför inget annat än produktions-systemets aggregationsregel. Substitueras vidare

$$v^* = v_j + \text{konst.}(j)$$

i respektive åldersfördelningsfunktioner kan dessa aggregeras till en åldersfördelning för samtliga existerande bestånd.

Så långt fungerar aggregationsreglerna korrekt. För att samma förhållande skall gälla optimeringsmodellen i sin helhet måste emellertid lösningen för denna implicera att

$$\psi_{1j} = \psi_1$$

$$\psi_{2j} = \psi_2 \quad (j=1, \dots, n)$$

² Observera att τ här ej har samma betydelse som tidigare.

² Aggregationsregeln måste ha den enkla formen $\theta^* = \theta_j + \text{konst.}(j)$ annars kan icke avverkningsfunktionen i modellen beskrivas på det enkla sätt som använts ovan. En alternativ aggregationsregel skulle endast skjuta över problemen på denna del av modellen.

Som visats ovan är det första villkoret uppfyllt.¹ För att det andra villkoret skall vara uppfyllt måste emellertid gälla för alla j att¹

$$\psi_2 = - (a^{\times} \eta^{\times}) [p + b_j \cdot a^{\times -1} + F' \cdot \dot{x}_1 \cdot x_1^{-1}]$$

där aggregationsreglerna utnyttjas för substitution i a_j - och n_j -funktionerna. Man ser här direkt att enast om $b_j = b$ ($j = 1, \dots, n$), så är villkoret för ψ_{2j} uppfyllt.

Man kan emellertid visa att $b_j \neq b$ ($j = 1, \dots, n$). Insättes a^* i ekvationen för b_j erhålles nämligen ett uttryck som är beroende av konst. (j).

Slutsatser

I det föregående har visats att den klassiska teorin för optimal omloppstid inte kan användas för att bestämma det optimala avverkningsprogrammet. Detta sammanhänger med att denna teori är en mikroekonomisk teori, där rotnettots utveckling över tiden antas vara exogent bestämt. För den makroekonomiska planeringen blir denna storhet en endogen variabel, beroende bl.a. av hur stora avverkningar som genomförs.

Problemet om det optimala avverkningsprogrammet måste därför ges en annorlunda formulering. Man skall således här välja det *förlopp* för avverkningarna som maximerar nuvärdet av existerande bestånd och tillgänglig skogsmark under två olika typer av bivillkor. Den ena gruppen av bivillkor beskriver avsättningsförhållandena för virke. Den andra gruppen beskriver tillgången på växande skog i olika åldersklasser. Båda typerna av bivillkor utövar sitt inflytande vid bestämning av det optimala avverkningsprogrammet.

Som visats ovan kan detta optimeringsproblem analytiskt preciseras med hjälp av den s.k. maximum-principen. Man får på detta sätt alternativ till de teoretiskt sett felaktigt konstruerade kriterierna i skogsvårdslagen.² Det är emellertid önskvärt att man går vidare på denna punkt. Modellen bör med viss bearbetning kunna appliceras empiriskt och därmed ge en belysning av virkesbalansproblematiken.

¹ Jfr differentialekvationen för ψ_1 .

² Se diskussionen i kapitel 7.

Tabell 2.1 Skogsmarksareal inom län/länsdelar och bonitetsklasser (Jonsson) enligt riksskogstaxeringen 1958—1967. Måttenhet: 1000 ha.

Tillväxtområde	Län/länsdel	Bonitet								Summa
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
I	BDL	—	—	—	13	257	1 000	740	238	2 249
II	BDK	—	—	—	105	583	717	345	111	1 869
I	ACL	—	—	2	81	547	846	425	92	1 992
II	ACK	—	2	22	148	556	374	139	55	1 296
II	Y	1	18	133	454	734	413	131	31	1 915
I	ZJ	—	2	37	249	645	624	322	98	1 976
I	ZH	—	—	2	31	145	294	146	43	661
II	XH	—	10	130	393	387	165	55	10	1 150
III	XG	1	8	71	143	71	18	8	3	323
I	WSI	—	—	1	3	42	109	64	11	230
III	WÖ	4	40	246	500	552	335	120	37	1 833
IV	B	2	31	146	134	55	20	11	2	401
IV	C	1	24	128	110	23	8	3	1	298
IV	U	5	42	158	122	32	12	9	2	382
IV	S	34	139	354	402	236	106	32	7	1 310
IV	T	14	76	233	170	54	20	8	1	576
V	R	12	54	158	84	27	7	4	1	347
V	PD	7	32	71	48	24	16	6	1	206
V	PV	18	94	204	110	32	15	13	3	488
V	O	9	32	52	46	24	12	5	1	180
IV	D	8	59	153	81	25	11	3	1	340
V	E	11	84	237	163	57	17	5	3	577
IV	I	—	—	—	27	42	36	21	6	142
V	F	21	131	323	153	40	15	10	3	696
V	G	9	112	276	139	35	14	4	2	590
V	H	11	116	306	222	62	17	4	2	740
VI	L	22	87	121	29	9	4	1	1	274
VI	M	14	29	22	5	—	—	—	—	71
VI	N	12	52	85	42	16	5	2	1	215
VI	K	10	58	84	22	4	1	—	—	180

Tabell 2.2 Översättning av Jonsson-bonitet till H100-bonitet.

Jonsson-bonitet	Tillväxtområde					
	I	II	III	IV	V	VI
I			T24	T28	T28	G36
II			T24	T28	T28	T28
III		T24	T24	T24	T26	T26
IV	T20	T22	T22	T22	T22	T22
V	T18	T18	T18	T18	T18	
VI	T16	T16	T16	T16	T16	
VII	T12	T12	T12	T14	T14	

Tabell 2.3A Definition av marktper (y) enligt H100-systemet och tillväxtområde samt för dessa tillämpade omloppstider.

Godhetsklass	Tillväxtområde	y_i	Areal i 1000 ha	Omloppstid
T28	TIV—TVI	y_1	1784	70
T26	TIV—TVI	y_2	1627	70
T24	TIV—TVI	y_3	1172	70
T24	TII—TIII	y_4	685	90
T22	TIV—TVI	y_5	2109	70
T22	TII—TIII	y_6	1743	90
T20	TI	y_7	421	110
T18	TIV—TVI	y_8	797	70
T18	TII—TIII	y_9	2883	90
T18	TI	y_{10}	1636	110
T16—T14	TIV—TVII	y_{11}	515	70
T16—T12	TII—TIII	y_{12}	3067	90
T16—T12	TI	y_{13}	3918	110

Tabell 2.3B Definition av föryngringsmetod.

Metod nr	Föryngringssätt	Antal stammar före 1:a gallring
1	plantering	2 000
2	plantering	1 500
3	plantering	1 000
4	självföryngring	2 000
5	självföryngring	1 500
6	självföryngring	1 000

Tabell 2.3C Definition av kalkylmodeller.

- I. Samtliga kostnader inkluderade
- II. Kostnaden för fröträd har frändragits kalkyl I.
- III. Kostnaden för arbetskraft har frändragits kalkyl I för marktperna 4, 6, 7, 9, 10, 12, 13.

Tabell 2.4 Koefficientmatris för virkesproduktionen.

a_{ij} = virkesproduktion i m³sk per år och ha med förnyngningsmetod i på marktyp j .

$i = 1, \dots, 6$

$j = 1, \dots, 13$

		j					
i		1	2	3	4	5	6
1		8.2	7.4	6.7	5.6	5.0	4.2
2		7.0	6.5	5.8	5.0	4.6	4.1
3		5.5	4.9	4.3	3.5	3.3	2.6
4		5.3	4.9	4.4	3.8	3.5	3.0
5		4.4	4.1	3.5	3.0	2.8	2.4
6		4.3	4.0	3.4	3.2	3.1	2.8
7		3.4	3.2	2.8	2.4	2.3	2.0
8		3.0	2.4	2.2	2.2	2.0	1.6
9		2.9	2.7	2.4	2.0	1.9	1.7
10		2.8	2.6	2.4	2.1	2.0	1.9
11		2.1	1.9	1.6	1.2	1.0	0.8
12		2.2	2.0	1.7	1.4	1.2	1.0
13		2.1	1.9	1.7	1.4	1.3	1.2

Tabell 2.5 Koefficientmatris för förnyngningskostnaderna enligt kalkylmodell I.

c_{ij} = anläggningskostnad per ha vid förnyngningsmetod i på marktyp j .

$i = 1, \dots, 6$

$j = 1, \dots, 13$

		j					
i		1	2	3	4	5	6
1		740	640	510	480	450	430
2		740	640	510	480	450	430
3		770	650	510	480	450	430
4		800	680	530	440	420	390
5		780	660	510	480	460	430
6		810	690	530	440	420	390
7		820	700	540	450	420	390
8		790	670	510	490	470	430
9		830	700	540	450	420	390
10		830	700	540	450	420	390
11		800	680	510	490	480	430
12		830	710	540	450	420	390
13		850	720	550	460	420	390

Tabell 2.6 Koefficientmatris för föryngringskostnaderna enligt kalkylmodell III.

c_{ij} = anläggningskostnad per ha vid föryngringsmetod i på marktyp j
 $i = 1, \dots, 6$
 $j = 1, \dots, 13$

		j					
i		1	2	3	4	5	6
1		740	640	510	480	450	430
2		740	640	510	480	450	430
3		770	650	510	480	450	430
4		425	350	270	190	180	170
5		780	660	510	480	460	430
6		430	355	270	190	180	170
7		435	360	270	190	180	170
8		790	670	510	490	470	430
9		440	360	270	190	180	170
10		440	360	270	190	180	170
11		800	680	510	490	480	430
12		450	365	275	190	180	170
13		460	370	275	195	180	170

Tabell 2.7 Koefficientmatris för kapitalkostnaderna enligt kalkylmodell I.

c_{ij} = kapitalkostnader per år och ha med föryngringsmetod i på marktyp j .
 $i = 1, \dots, 6$
 $j = 1, \dots, 13$

		j					
i		1	2	3	4	5	6
1		322	278	222	208	195	187
2		322	278	222	208	195	187
3		335	283	222	208	200	187
4		718	610	475	395	377	350
5		339	287	222	208	200	187
6		727	619	475	395	377	350
7		1597	1363	1052	877	818	760
8		343	291	222	213	204	187
9		745	628	484	404	377	350
10		1616	1363	1052	877	818	760
11		348	296	222	213	208	187
12		745	637	484	404	377	350
13		1655	1402	1071	896	818	760

Tabell 2.8 Koefficientmatris för kapitalkostnaderna enligt kalkylmodell III.

c_{ij} = kapitalkostnader per år och ha med förnyngningsmetod i på marktyp j
 $i = 1, \dots, 6$
 $j = 1, \dots, 13$

		j					
i		1	2	3	4	5	6
1		322	278	222	208	195	187
2		322	278	222	208	195	187
3		335	283	222	208	200	187
4		381	314	242	171	162	153
5		339	287	222	208	200	187
6		386	318	242	171	162	153
7		851	701	526	371	351	331
8		343	291	222	213	204	187
9		395	323	242	171	162	153
10		857	701	526	371	351	331
11		348	296	222	213	208	187
12		404	327	242	171	162	153
13		896	720	536	380	351	331

Tabell 2.9 Totala kapitalkostnader enligt kalkylmodell I.

Arlig virkesproduktion milj. m ³ sk.	Kostnader mdr kr
48.9	9.0
53.6	9.1
57.5	9.2
59.8	9.2
63.1	9.5
66.9	9.8
69.8	10.2
71.9	10.5
74.6	11.1
77.1	12.1
80.5	13.8
83.1	15.4
85.6	18.9

Tabell 2.10 Totala kapitalkostnader enligt kalkylmodell III.

Arlig virkesproduktion milj. m ³ sk.	Kostnader mdr kr
48.9	4.8
53.1	4.8
57.1	4.9
61.6	5.1
65.6	5.3
68.0	5.5
71.8	6.0
74.2	6.4
77.8	7.1
81.4	8.2
83.3	9.2
85.8	11.3

Tabell 2.11 Marginalkostnad enligt kalkylmodell I.

Årlig virkesproduktion milj. m ³ sk.	Marginalkostnad kronor
48.9	10.0
53.6	18.6
57.5	32.5
59.8	45.0
63.1	66.7
66.9	94.2
69.8	135.0
71.9	180.0
74.6	266.7
77.1	420.0
80.5	580.0
83.1	632.5
85.6	1 460.0

Tabell 2.12 Marginalkostnad enligt kalkylmodell III.

Årlig virkesproduktion milj. m ³ sk.	Marginalkostnad kronor
48.9	10.0
53.1	18.0
57.1	22.5
61.6	45.0
65.6	66.7
68.0	90.0
71.8	130.0
74.2	177.5
77.8	236.7
81.4	324.0
83.3	520.0
85.8	900.0

Tabell 2.13 Marginalkostnad enligt kalkylmodell III C.

Årlig virkesproduktion milj. m ³ sk.	Marginalkostnad kronor
48.9	10.0
56.8	16.0
61.0	22.5
64.6	45.0
68.4	66.7
72.0	94.2
75.1	162.5
78.1	252.0
81.4	324.0
85.8	900.0

Tabell 2.14 Kostnader för föryngringsåtgärder i Norrland och hela landet enligt kalkylmodell I.

Virkesproduktion milj. m ³ sk.	Kostnader (milj. kr) i föryngringsåtgärder	
	Norrland	Hela landet
47.5	42.7	74.8
52.8	42.7	81.1
57.8	43.7	89.7
62.8	46.7	102.0
68.0	49.8	116.3
73.0	53.3	137.4
77.8	86.1	170.2
81.6	103.3	189.5
85.7	128.9	215.2

Tabell 2.15 Kostnader för föryngringsåtgärder i Norrland och hela landet enligt kalkylmodell III.

Virkesproduktion milj. m ³ sk.	Kostnader (milj. kr) i föryngringsåtgärder	
	Norrland	Hela landet
47.5	25.1	74.2
52.8	25.1	76.7
57.8	25.4	79.8
62.8	26.4	84.5
68.0	27.0	96.3
73.0	28.7	113.9
77.8	39.5	124.7
81.6	51.8	137.8
85.7	65.6	151.6

Tabell 2.16 Kostnader för föryngringsåtgärder i Norrland och hela landet enligt kalkylmodell III C.

Virkesproduktion milj. m ³ sk.	Kostnader (milj. kr) i föryngringsåtgärder	
	Norrland	Hela landet
47.5	58.4	90.5
52.8	58.4	96.8
57.8	59.0	104.9
62.8	60.8	116.0
68.0	62.5	135.0
73.0	64.5	148.7
77.8	83.4	173.5
81.6	103.3	189.5
85.7	128.9	215.2

Tabell 2.17 Samband mellan virkesproduktionen i Norrland och virkesproduktionen i hela landet enligt kalkylmodell I.

Årlig virkesproduktion milj. m ³ sk.	
Norrland	Hela landet
23.6	47.5
23.6	52.8
23.6	58.9
23.9	63.1
24.4	68.8
27.9	73.4
31.6	77.3
35.8	81.5
39.8	85.6

Tabell 2.18 Samband mellan virkesproduktionen i Norrland och virkesproduktionen i hela landet enligt kalkylmodell III.

Årlig virkesproduktion milj. m ³ sk.	
Norrland	Hela landet
23.6	47.5
23.6	52.8
24.7	57.8
26.5	62.8
27.1	68.0
28.1	73.0
32.9	77.8
36.4	81.6
40.5	85.7

Tabell 2.19 Samband mellan virkesproduktionen i Norrland och virkesproduktionen i hela landet enligt kalkylmodell III C.

Årlig virkesproduktion milj. m ³ sk.	
Norrland	Hela landet
27.6	47.5
27.6	52.8
28.2	57.8
29.3	62.8
29.6	68.0
30.2	73.0
32.9	77.8
36.4	81.6
40.5	85.7

Tabell 2.20 Produktionsmatris för kalkyl A (planterade bestånd)

a^*_{ij} = Produktionstillskott per ha och år genom gödsling enl. aktivitet j
 på marktyp i .
 $i = 1, \dots, 13$
 $j = 1, \dots, 7$

	1	2	3	4	5	6	7
1	0.16	0.16	0.16	0.32	0.32	0.32	0.48
2	0.16	0.16	0.16	0.32	0.32	0.32	0.48
3	0.16	0.16	0.16	0.32	0.32	0.32	0.48
4	0.15	0.16	0.16	0.31	0.31	0.31	0.31
5	0.16	0.16	0.16	0.32	0.32	0.32	0.48
6	0.13	0.14	0.14	0.27	0.27	0.27	0.27
7	0.08	0.08	0.08	0.16	0.16	0.16	0.16
8	0.12	0.13	0.13	0.25	0.25	0.25	0.38
9	0.11	0.11	0.11	0.22	0.22	0.22	0.22
10	0.07	0.07	0.07	0.14	0.14	0.14	0.14
11	0.09	0.09	0.09	0.18	0.18	0.18	0.27
12	0.10	0.10	0.10	0.20	0.20	0.20	0.20
13	0.06	0.07	0.07	0.13	0.13	0.13	0.13

Tabell 2.21 Produktionsmatris för kalkyl B (självföryngrande bestånd).

a^*_{ij} = produktionstillskott per ha och år genom gödsling enl. aktivitet j
 på marktyp i
 $j = 1, \dots, 7$
 $i = 1, \dots, 13$

	1	2	3	4	5	6	7
1	0.16	0.16	0.16	0.32	0.32	0.32	0.48
2	0.16	0.16	0.16	0.32	0.32	0.32	0.48
3	0.15	0.15	0.15	0.30	0.32	0.32	0.45
4	0.13	0.14	0.14	0.27	0.27	0.27	0.27
5	0.13	0.14	0.14	0.27	0.27	0.27	0.41
6	0.11	0.12	0.12	0.23	0.23	0.23	0.23
7	0.07	0.07	0.07	0.14	0.14	0.14	0.14
8	0.09	0.11	0.11	0.20	0.20	0.20	0.31
9	0.08	0.08	0.08	0.16	0.16	0.16	0.16
10	0.06	0.06	0.06	0.12	0.12	0.12	0.12
11	0.06	0.07	0.07	0.13	0.13	0.14	0.20
12	0.07	0.07	0.07	0.14	0.14	0.14	0.14
13	0.05	0.05	0.05	0.10	0.10	0.10	0.10

Tabell 2.22 Kostnadsmatris för gödsling

b^*_{ij} = årlig kapitalkostnad per ha för gödslingsaktivitet j på marktyp i .
 $i = 1, \dots, 13$
 $j = 1, \dots, 7$

	1	2	3	4	5	6	7
1	3.80	5.10	6.90	8.90	10.70	12.00	15.80
2	3.80	5.10	6.90	8.90	10.70	12.00	15.80
3	3.80	5.10	6.90	8.90	10.70	12.00	15.80
4	3.28	4.85	4.85	8.13	8.13	8.13	8.13
5	3.80	5.10	6.90	8.90	10.70	12.00	15.80
6	3.28	4.85	4.85	8.13	8.13	8.13	8.13
7	2.69	3.97	3.97	6.66	6.66	6.66	6.66
8	3.80	5.10	6.90	8.90	10.70	12.00	15.80
9	3.28	4.85	4.85	8.13	8.13	8.13	8.13
10	2.69	3.97	3.97	6.66	6.66	6.66	6.66
11	3.80	5.10	6.90	8.90	10.70	12.00	15.80
12	3.28	4.85	4.85	8.13	8.13	8.13	8.13
13	2.69	3.97	3.97	6.66	6.66	6.66	6.66

Tabell 2.23 Samband mellan produktionstillskott och kostnader vid gödsling enligt kalkyl A.

Produktions- tillskott	Total kostnad milj. kr	Marginal- kostnad kr
1.2	27.8	23.8
1.7	43.0	29.8
3.0	83.6	31.9
3.6	103.2	34.6
3.8	113.6	42.2
4.9	159.7	43.1
5.5	186.4	46.4
6.0	208.5	53.1
6.4	234.1	76.7

Tabell 2.24 Samband mellan produktionstillskott och kostnader vid gödsling enligt kalkyl B.

Produktions- tillskott	Total kostnad milj. kr	Marginal- kostnad kr
0.5	13.0	23.8
1.1	27.7	29.2
2.0	56.8	34.0
2.6	80.4	40.4
3.5	116.4	43.1
4.1	143.1	46.9
4.6	169.8	56.7
5.0	197.8	66.4

Bilaga 3 Kostnader och produktivitet i avverkning och terrängtransport

Beräkningar utförda för SPU-UTREDNINGEN 1969—1972
av Forskningsstiftelsen Skogsarbeten

Innehåll

Kapitel 1 <i>Effektiviteten i avverkningsarbetet</i>	311
1.1 Utvecklingen 1955—1969	311
1.1.1 Dagsverksåtgången	311
1.1.2 Manuell respektive maskinell kostnadsandel i huggning och terrängtransport	312
1.2 Dagsverksåtgång, avverkningskostnad och investeringsbehov för några olika avverkningsystem	313
1.2.1 Något om kalkylförutsättningarna	313
1.2.2 Dagsverksåtgång — känslighetstest och diskussion	315
1.2.3 Kostnader — känslighetstest och diskussion	316
1.2.4 Investeringsbehov	317
1.3 Framtida utvecklingsmöjligheter	317
1.3.1 Potentiella möjligheter att utveckla dagens avverknings-system	318
1.3.2 Beräkningsexempel över kostnadsutvecklingen för olika avverkningsystem	318
Kapitel 2 <i>Kalkylexempel rörande mekaniserad avverkning på enskilda ägarheter</i>	320
2.1 Några allmänna kalkylförutsättningar	321
2.2 Olika avverkningsystems årskapacitet vid varierande antal skift per år	322
2.3 Avverkningskostnaden som funktion av skiftutnyttjande och teknisk utnyttjandegrad	323
2.4 Avverkningskostnaden som funktion av drivningsenhetens storlek	325
2.5 Avverkningskostnaden som funktion av avståndet till bostadsort och avståndet mellan drivningsområden	327
2.6 Avverkningskostnaden som funktion av avståndet mellan drivningsenheterna inom ett drivningsområde	328
2.7 Avverkningskostnaden som funktion av »anslutningsgraden» inom ett drivningsområde	329
Kapitel 3 <i>Val av avverkningsorganisation och krav på tidsbindning av avverkningen — en diskussion</i>	331
3.1 Val av avverkningsorganisation	331
3.2 Krav på tidsbindning av avverkningen	332
Underbilagor	334

Förord

På uppdrag av SPU har Forskningsstiftelsen Skogsarbeten under åren 1969—1972 engagerats för vissa sammanställningar och beräkningar och därvid redovisat följande rapporter:

- »Sammanställning av åtgångstal och kostnadsdata för SPU-utredningen» av L.-E. Eld och F. Stenström, september 1969
- »Tillägg till — sammanställning av åtgångstal och kostnadsdata för SPU-utredningen —» av L.-E. Eld, 17.9.69
- »Kalkylexempel rörande mekaniserad avverkning på enskilda ägarenheter» av B. Stener, 25.1.1971
- »Kalkylexempel rörande mekaniserad avverkning på enskilda ägarenheter, Del 2» av B. Carlsson, 24.2.1971.

Arbetet har huvudsakligen utförts av Eld. Var och en av dessa rapporter har gjorts i avsikt att för SPU belysa delproblem, som aktualiserats under utredningsarbetets gång. Följande slutredovisning till SPU är en sammanställning av våra olika delredovisningar.

De som önskar fördjupa sig i beräkningsförutsättningar o. d. hänvisas till delredovisningarna, som finns tillgängliga på Stiftelsen Skogsarbeten, Stockholm.

Enligt lag nr 291 för försäkringsverksamhet
 försäkringsverksamhet under åren 1987-1991 i de
 försäkringsverksamheterna som omfattas av
 försäkringsverksamheterna som omfattas av
 försäkringsverksamheterna som omfattas av

För närvarande är försäkringsverksamheten
 försäkringsverksamheterna som omfattas av
 försäkringsverksamheterna som omfattas av
 försäkringsverksamheterna som omfattas av
 försäkringsverksamheterna som omfattas av

Koncernen har under 1991 genomfört en
 omstrukturering av verksamheten i syfte att
 förbättra verksamhetens lönsamhet och
 effektivitet. Detta har gjorts genom att
 vissa verksamheter har överflyttats till
 andra avdelningar och vissa verksamheter
 har sålts.

År 1991 har verksamheten varit i stort
 sett stabil och en god lönsamhet har uppnåtts.
 För närvarande är försäkringsverksamheten
 försäkringsverksamheterna som omfattas av
 försäkringsverksamheterna som omfattas av
 försäkringsverksamheterna som omfattas av
 försäkringsverksamheterna som omfattas av
 försäkringsverksamheterna som omfattas av
 försäkringsverksamheterna som omfattas av
 försäkringsverksamheterna som omfattas av

1 Effektiviteten i avverkningsarbetet

År	1955	1960	1965	1969
1	31,0	35,0	38,0	40,0
2	33,0	37,0	40,0	42,0
3	35,0	39,0	42,0	44,0
4	37,0	41,0	44,0	46,0
5	39,0	43,0	46,0	48,0
6	41,0	45,0	48,0	50,0
7	43,0	47,0	50,0	52,0
8	45,0	49,0	52,0	54,0
9	47,0	51,0	54,0	56,0
10	49,0	53,0	56,0	58,0

Följande översikt över effektiviteten i avverkningsarbetet omfattar:

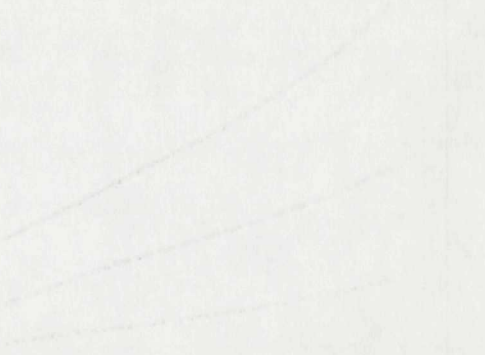
- en beskrivning av utvecklingen under perioden 1955—1969
- några jämförelser mellan olika avverkningsssystem aktuella i dagens och morgondagens skogsbruk
- några spekulationer kring utvecklingsmöjligheterna hos olika avverknings-system.

För att belysa effektiviteten i avverkningsarbetet kan olika mått användas, t. ex. avverkningskostnader per volymenhet och dagsverksåtgång per volymenhet. I denna redovisning kommer främst det s. k. åtgångstalet, uttryckt i mansdagsverken/m³sk, till användning.

1.1 Utvecklingen 1955—1969

1.1.1 Dagsverksåtgången (inkl. skogsvård och »övrigt»)

Den officiella statistiken visar stor spridning i åtgångstal mellan olika företag under den aktuella 15-årsperioden. Tendensen är dock enhetlig åtminstone för operationerna huggning och terrängtransport. Däremot är tendensen mera oenhetlig för skogsvårdsarbete och det som hänförs till övrigt arbete. Det sistnämnda torde delvis bero på oenhetlig statistikföring inom olika företag, vilket är särskilt tydligt före år 1960.



I figur 1 angivna åtgångstal är grundade på statistik från skogsbolag och Domänverket samt L. Sandahls TUA-utredning (1960, 1965). För år 1955 har SDA:s tim- och förtjänststatistik utnyttjats och för 1969 har uppskattningen gjorts med ledning av tillgängliga tidformler och aktuella erfarenheter.

Huggning (jfr fig. 3.1)

Effektivitetsökningen för huggningsarbetet under 15-årsperioden kan bl. a. tillskrivas

- den manuella barkningens borttagande
- motorsågens ökade användning och tekniska förbättring
- arbetskraftens ökade utbildning
- ändrad arbetsmiljö t. ex.

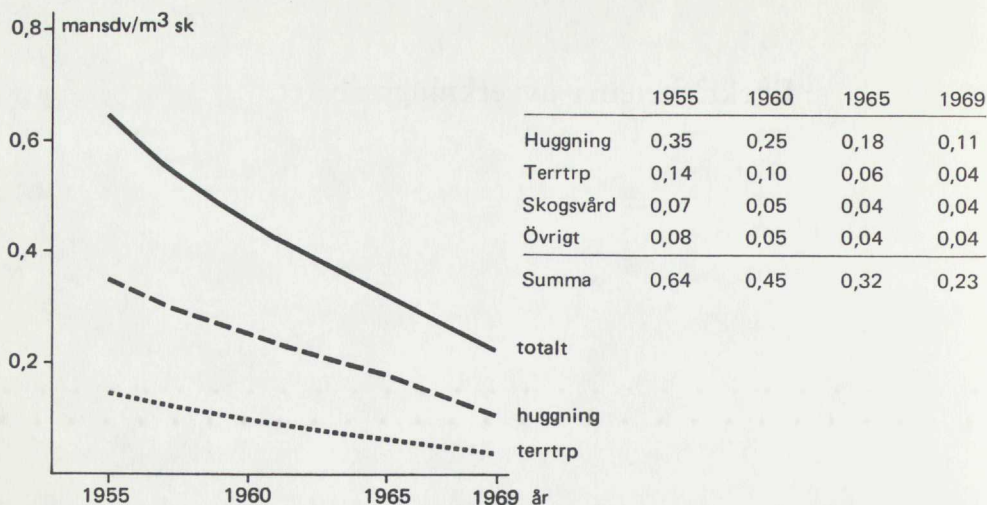
- bättre planläggning av arbetsobjekten
- bättre sanitära och hygieniska förhållanden

- ökad andel slutavverkning i förhållande till gallring
- helårsanställning.

Vidare har sammanföringsarbetet vid huggningen ändrats mot en mera konsekvent sammanföring till stickväg.

- Andra avverkningsmetoder t. ex. stam- och trädmetod.

Uppräkningen ovan visar att det kan vara många faktorer som lett till att åtgångstalet i huggning sänkts med i runda tal 0,25 dv/m³sk.



Figur 3.1 Dagsverksåtgång 1955—1969.

Terrängtransport (jfr fig. 3.1)

Effektivitetsökningen kan huvudsakligen tillskrivas mekaniseringen av transporten. Dock har även här andra faktorer spelat in såsom — förkortade transportavstånd — bättre planläggning — helårssystemställning.

Skogsvård (jfr fig. 3.1)

Åtgångstalet varierar mellan 0,10 och 0,02 $\text{dv/m}^3\text{sk}$ vid jämförelser mellan olika företag.

Tendensen synes vara att åtgångstalet sjunkit under 15-årsperioden, dock i betydligt långsammare takt än för avverkning och terrängtransport.

Övrigt (jfr fig. 3.1)

I »övrigt» inräknas t. ex. vägbyggnad, stämpling, avsyning m. m. Indelningsgrunden varierar varför jämförelser mellan olika företag kan vara osäkra.

1.1.2 Manuell respektive maskinell kostnadsandel i huggnings- och terrängtransport

Huggnings

På grundval av SDA:s och SA:s statistik över förtjänstutvecklingen för huggningsar-

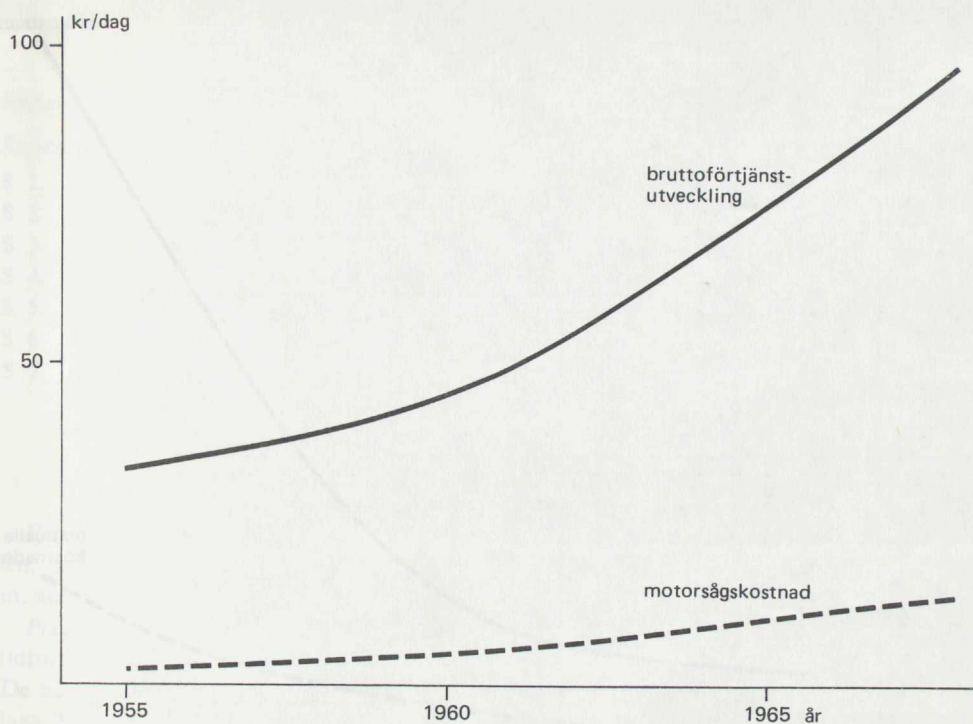
bete, beräknade motorsågskostnader, samt uppskattningar av motorsågens relativa användning har följande ungefärliga sammanställning kunnat göras. Denna belyser den relativa maskinkostnadsandelens, dvs. motorsågskostnadens, utveckling. Se även figur 3.2.

År	1955	1960	1965	1968
Motorsågskostnad kr/dag	5	7	12	15
Bruttoförtjänst kr/dag	34	45	75	96
Rel. maskinkostnadsandel %	14,7	15,6	16,0	15,6
Rel. andel motorsågar %	30	70	90	98
Vägd motorsågs-kostnad kr/dag	1,50	4,90	10,80	14,70
Vägd relativ maskin-kostnadsandel %	4,7	10,8	14,4	15,3

Motorsågskostnadens andel av bruttoförtjänsten vid huggningsarbete.

Terrängtransport

Mekaniseringen av terrängtransporten har medfört en påtaglig ökning av maskinkostnadens andel av totala terrängtransportkostnaden. Av figur 3.3 framgår att totalkostnaden för transportekipaget enligt statistiken har stigit från ca 60 kr/dag år 1955 till ca 250 kr/dag 1967. Denna beräkning förut-



Maskinell kostnadsandel	14,7 %	15,6 %	16,0 %	15,6 %
Andel motorsågar	30 %	70 %	90 %	98 %
Vägd maskinell kostnadsandel	5 %	11 %	14 %	15 %

Figur 3.2 Bruttoförtjänstutveckling samt motorsågskostnad vid huggningsarbeten.

sätter den procentuella fördelning mellan produktionsmedel som framgår under figur 3.3. Osäkerheten i dessa siffror är störst under perioden 1960—1965. Den manuella kostnadsandelen har minskat från 65 % 1955 till ca 30 % 1967. (Nedre diagram i figur 3.3.)

1.2 Dagsverksåtgång, avverkningskostnad och investeringsbehov för några olika avverkningsystem

Följande avsnitt syftar till att jämföra några olika avverkningsystem med avseende på

- dagsverksåtgång
- kostnader
- investering,

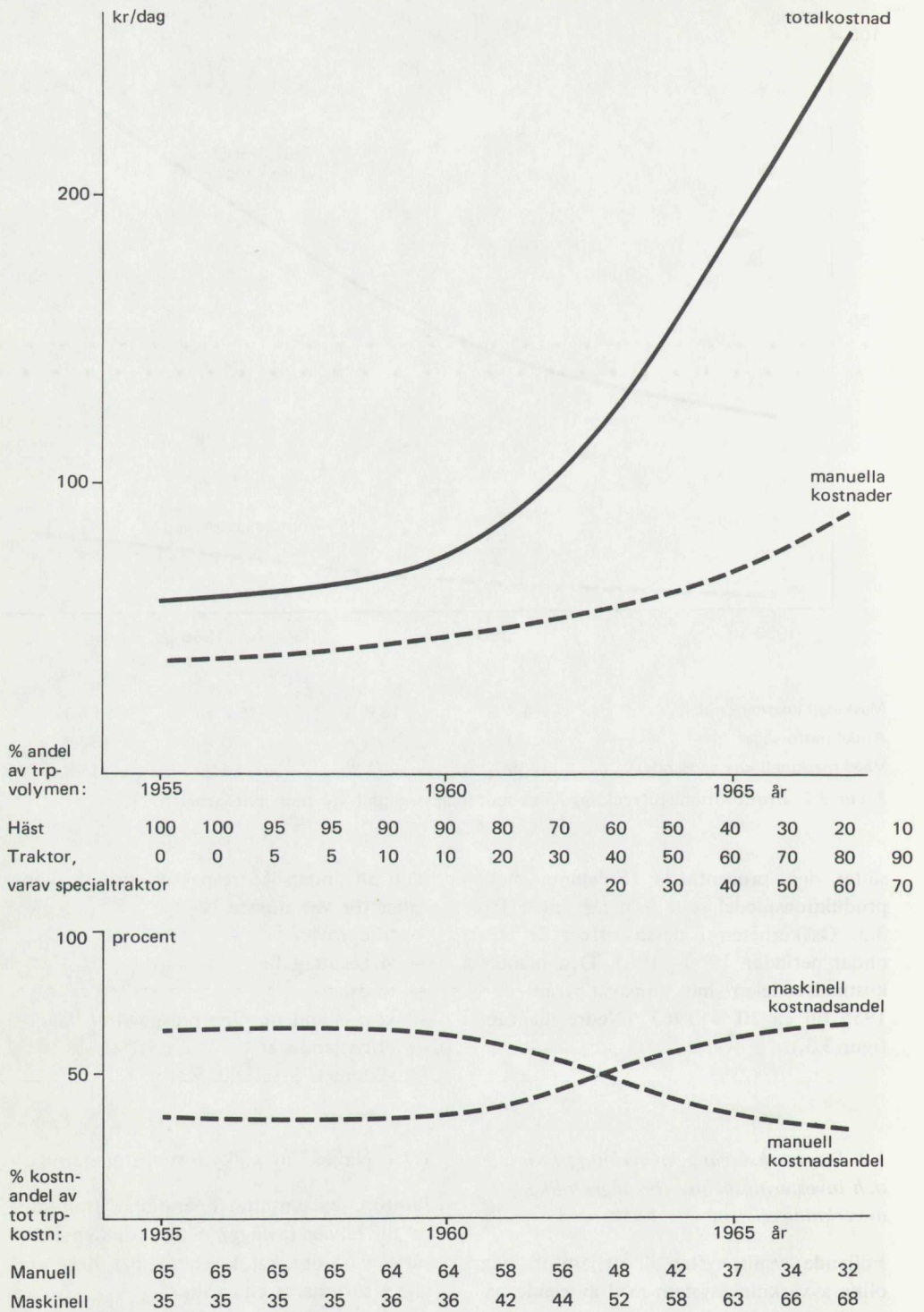
samt att undersöka respektive systems känslighet för variationer i

- trädgrovlek
- virkesuttag/ha
- trädslag
- köravstånd (terrängtransport)
- utnyttjande/år
- systemets årseffektivitet¹

1.2.1 Något om kalkylförutsättningarna

Jämförelsen omfattar operationer från stubbe till bilväg (avlägg). Slutprodukten förutsättes vara obarkat, kvistat, kapat virke upplagt i sortimentsrena vältor.

¹ Årseffektiviteten anger systemets faktiska årsproduktion · 100: systemets beräknade årsproduktion vid full kapacitet.



Figur 3.3 Maskinell respektive manuell kostnadsandel. Terrängtransport.

Följande *avverknings*system har medtagits i analysen.

Slutavverkning

System nr

- S 1. Konventionell sortimentsmetod
- S 2. Konventionell stammetod
- S 3. Halvmekaniserad stammetod
- S 4. Helmekaniserad stammetod
- S 5. Halvmekaniserad sortimentsmetod
- S 6. Helmekaniserad sortimentsmetod
- S 7. Helmekaniserad trädmetsod

Gallring

System nr

- G 1. Konventionell sortimentsmetod
- G 2. Konventionell stammetod
- G 3. Halvmekaniserad stammetod
- G 4. Helmekaniserad stammetod
- G 5. Halvmekaniserad sortimentsmetod
- G 6. Helmekaniserad sortimentsmetod
- G 7. Helmekaniserad trädmetsod

De i systemen ingående *produktionsmed-*len, deras anskaffningspris, tidskostnader, m. m. framgår av bilaga 1.

Prestationsberäkningarna är grundade på tidformler för respektive produktionsmedel. De beräknade prestationerna framgår av bilaga 2.

Nedanstående samband mellan aktuella *träddata* har använts.

Slutavverkning			Gallring		
Dia- meter brh cm	Stam- volym m ³ sk	Total längd m	Dia- meter cm	Volym m ³ sk/ stam	Längd m
15	0,11	12,0	10	0,04	9,0
20	0,24	14,5	12	0,07	10,5
25	0,40	17,0	15	0,11	12,0
30	0,60	18,2	20	0,24	14,5

Längd- och formklassen överensstämmer med huggningsavtalets svårighetsklass S 3 enligt huggningsavtal för WDHU-området.

Kvistig andel av gagnvirkeslängd har satts till 70 % för gran och 40 % för tall.

Variabelvärden

Variationsanalysen utförs på en variabel i taget medan de övriga hålls konstanta. Därvid har följande värden använts:

	Slut- avverkning	Gallring
1. Diameter cm (stamvolym m ³ sk)	20 0,24	15 0,11
2. Uttag/ha m ³ sk (Uttag stammar/ha)	120 500	40 365
3. Körväglängd, meter	600	600
4. Trädslagsblandning (tall, gran, löv)	5.5.0	5.5.0
5. Utnyttjande, skift/år	200	200
6. Årseffektivitet, %	100	100

De olika värdena har valts med tanke på att spegla »normala förhållanden» för landet som helhet. Härvid bör dock observeras att de geografiska avvikelserna är stora främst mellan norr och söder men även lokalt.

Körväglängden avser den faktiska transportsträckan från avverkningstrakt till bilväg (avlägg).

1.2.2 Dagsverksåtgång — känslighetstest och diskussion

Resultaten av beräkningarna framgår av bilagorna 3.1—3.6 (Slutavverkning) och 4.1—4.6 (Gallring). Följande kommentarer kan göras:

Slutavverkning

a) Beträffande nivå

- De helmekaniserade systemen har en dagsverksåtgång på 0,02—0,04 dv/m³sk vid diametern 20 cm, de halvmeکانiserade 0,04—0,06 och de konventionella ca 0,10 dv/m³sk.
- Den helmekaniserade sortimentsmetoden ger den klart lägsta dagsverksåtgången av samtliga system (6).
- Dagens konventionella system (1 o 2) har ungefär lika dagsverksåtgång.

b) Beträffande känsligheten

- *Diametern* utgör den faktor som betyder mest för alla system utom helmekaniserad sortimentsmetod.
- *Diametern* har större betydelse för system med stammetod (2, 3, 4) än för sortimentsmetod (1, 5, 6).
- *Uttaget/ha* inverkar mera påtagligt först när uttaget understiger 60—80 m³sk/ha.
- *Terrängtransportavståndet* har relativt sett liten betydelse för dagsverksåtgången inom intervallet 0—1.000 meter. Det bör dock observeras att de helmekaniserade systemen är känsligare än dagens.
- *Trädslaget* har betydelse i huvudsak för manuella system. De högmekaniserade ger inget utslag, vilket torde bero på ofullständiga prestationsunderlag. I jämförelse med andra faktorer synes dock trädslaget ha liten betydelse för högmekaniserade system.
- *Utnyttjandel/år* påverkar dagsverksåtgången endast i den mån prestationen per verktimme eller antalet verktyg per dagsverke påverkas.
- *Årseffektivitetens* absoluta betydelse ökar med ökad dagsverksåtgång. Således har den större betydelse för konventionella system än för mekaniserade.

Gallring

- *Diametern* ger stort utslag på åtgångstalet i synnerhet för helmekaniserade sy-

stem. Den absoluta nivån för 15-centimeterstrådet är ca 0,13 dv/m³sk för konventionell sortimentsmetod, medan man kan räkna med ca 0,04 dv/m³sk för en fullt utvecklad helmekaniserad sortimentsmetod. Motsvarande för den helmekaniserade trädmetoden är ca 0,07 dv/m³sk.

- *Uttaget per hektar* har större betydelse för trädmetoden än för sortimentsmetoden. I jämförelse med diametern är uttagsstorleken relativt betydelselös om den överstiger ca 30 m³sk/ha. Om den däremot understiger detta uttag sker en markant stegring av åtgångstalet.
- *Trädslaget* ger utslag endast på konventionell sortimentsmetod.
- *Transportavståndet* ger något större utslag för helmekaniserade system än för konventionella, vilket beror på de förstnämndas avsevärt lägre absoluta nivå. Trädmetoden synes vara speciellt känslig, vilket beror på att transport av klena träd ger låg transportkapacitet.
- *Årseffektiviteten* ger stort utslag speciellt för konventionella system.

1.2.3 Kostnader — känslighetstest och diskussion

Beräkningsresultaten redovisas i samma bilaga som dagsverksåtgången (3.1—3.6 för slutavverkning och 4.1—4.6 för gallring).

Slutavverkning

a) Beträffande nivå

- Kostnaden per volymenhet för olika system avser 1969 års penningvärde samt årseffektiviteten 100 %. Detta innebär att dagens konventionella system, vilka har en årseffektivitet på 90—110 % i dag, starkt missgynnas vid en jämförelse med mekaniserade system som står på en mycket lägre utvecklingsnivå än 100 %.
- Kostnadsnivån för alla system utom 1 och 2 måste därför ses som exempel och inbördes jämförelser undvikas.

b) Beträffande känsligheten

- *Diametern* ger stort utslag, särskilt för system med stammetod. Mekaniserade system är känsligare än manuella. Av de sistnämnda är stammetoden känsligare än sortimentsmetoden.
- *Uttaget/ha* ger ett relativt markant utslag när det understiger 60—80 m³sk/ha. Speciellt känsliga tycks sortimentssystemen vara.
- *Terrängtransportavståndet* ger ungefär samma utslag för samtliga system.
- *Trädslaget* ger markant utslag för manuella system.
- *Utnyttjandet/år* ger utslag av storleksordningen 15 % på mekaniserade system och ungefär hälften för konventionella vid en ökning från 200 till 300 skift/år. Detta är avsevärt mindre än t. ex. en ökning av diametern från 15 till 20 cm.
- *Årseffektiviteten* slår hårt speciellt om den understiger 100 %, vilket är fallet i dag för halvmekaniserade och helmekaniserade system.

Gallring

- *Diametern* ger ett betydligt större utslag för mekaniserade system än för konventionella. Särskilt anmärkningsvärd är den mekaniserade sortimentsmetodens utveckling.
- *Uttaget/ha* ger större utslag för konventionell metod än för högmekaniserad beroende på högstorlekens avtagande storlek vid minskat uttag.
- *Trädslaget* påverkar endast konventionell metod.
- *Transportavståndet* ger större utslag för högmekaniserade system än för konventionella. Särskilt högmekaniserad trädmetod är känslig för transportavståndet.
- *Utnyttjandet/år* ger ett 20 %-igt utslag på högmekaniserade system vid övergång från 200 till 300 skift/år. Motsvarande för konventionell metod är ca 7 %.
- *Årseffektiviteten* ger i stort sett samma utslag på samtliga system vid diametern 15 cm.

1.2.4 Investeringsbehov

Slutavverkning

Systemens investeringsbehov varierar. Av bilaga 3.1 framgår investeringsfaktorens beroende av diametern. Av figuren kan man se att högmekaniserade system har ungefär dubbelt så hög investeringsfaktor som de konventionella.

Av bilaga 5 framgår värdeminskningen för maskiner i respektive system utslagen per m³sk. (Restvärde 20 % av investeringsbeloppet, livslängd 4 år.) För konventionella system är den av storleksordningen 2,50—3,00 kr/m³sk och för morgondagens 5—7 kr/m³sk vid årseffektiviteten 100 %. Av totala avverkningskostnaden motsvarar detta ca 17 % respektive 35—40 %. Således kommer en fördubbling av kapitalbindningen i maskiner att ske vid övergång till högmekaniserade system.

Gallring

Värdeminskningen uttryckt i kronor/m³sk framgår av bilaga 6. För dagens system (G 1) är värdeminskningen ca 4 kr/m³sk motsvarande ca 17 % av totalkostnaden, medan motsvarande siffror för helmekaniserade gallringssystem är 11—12 kr/m³sk eller 40—50 % av totalkostnaden. Kapitalbindningen i maskiner kan därför väntas bli 2,5—3 gånger större för framtidens helmekaniserade gallring än för dagens konventionella gallring.

Skillnaden blir ännu större om årseffektiviteten för de helmekaniserade systemen ej når upp till 100 %. Således visar bilaga 6 att värdeminskningen/m³sk är ca 4 gånger större för helmekaniserad sortimentsmetod med årseffektiviteten 75 % jämfört med konventionell sortimentsmetod med årseffektiviteten 100 %.

1.3 Framtida utvecklingsmöjligheter

Under denna rubrik redovisas dels några slutsatser av ett räkneexempel, avsett att belysa de potentiella möjligheterna att utveckla dagens (1969 års) avverkningsystem, dels

några beräkningsexempel över den tänkbara framtida kostnadsutvecklingen hos olika avverkningssystem.

1.3.1 Potentiella möjligheter att utveckla dagens (1969 års) avverkningssystem

Med »dagens» avverkningssystem avses den konventionella sortimentsmetoden som 1969 hade ett genomsnittligt åtgångstal för riket på ungefär 0.23 dv/m³sk, uppdelat på 0.11 för huggning, 0.04 för terrängtransport samt 0.08 för skogsvård och övriga arbeten.

De större skogsbolagen hade i allmänhet lägre åtgångstal — ca 0.09 för huggning och 0.02—0.03 för terrängtransport.

Ett beräkningsexempel — huggning

För vissa antagna förutsättningar, t. ex. rationella huggningsmetoder, kunde ett åtgångstal för huggning på 0.097 dv/m³sk beräknas.

På basis av resultaten från en studie av olika apteringsmetoder beräknades att man med s. k. förenklad aptering skulle kunna reducera åtgångstalet med 0.010 dv/m³sk.

Vidare borde det enligt erfarenheterna av s. k. förenklad kvistning (= mindre noggrann kvistning, bl. a. med kvarlämnande av vissa kviststumpar) vara möjligt att reducera åtgångstalet med ytterligare 0.013 dv/m³sk.

Slutligen skulle en ändrad relation gallring—slutavverkning, med åtföljande ökning i medeldimensionen kunna medföra en reduktion med ytterligare 0.007 dv/m³sk.

Det först beräknade åtgångstalet på 0.097 dv/m³sk skulle sålunda enligt dessa optimistiska, men inte orealistiska beräkningar kunna reduceras till 0.067 dv/m³sk, eller med ungefär 30 %.

Ett beräkningsexempel — terrängtransport

Enligt detta skulle åtgångstalet 1969 (0.04) reduceras med ungefär 0.02 dv/m³sk eller 50 % om all terrängtransport kunde ske med existerande typer av skotare. Med »framtidens skotare» skulle åtgångstalet kunna sjunka till 0.010—0.013 dv/m³sk.

1.3.2 Beräkningsexempel över kostnadsutvecklingen för olika avverkningssystem

De under punkt 12 redovisade slutavverkningssystemen har i några enkla beräkningsexempel gjorts till föremål för kostnadsjämförelser över tiden. Till grund för jämförelserna har legat förutsättningen att arbetskraftskostnaden skulle stiga med 7 % och maskinkostnaden med 3 % per år. Några olika frågeställningar har tagits upp.

Fall 1

Vilken årseffektivitet fordras för att de olika systemen åren 1972, 1975, 1980 och 1985 skall ha samma kostnad/m³sk som 1969 års konventionella sortimentsmetod (17.60 kr/m³sk) med årseffektiviteten 100 år 1969. Beräkningarna avser slutavverkning.

Lösning:

Av tabell 3.1 framgår kostnadsutvecklingen för de olika systemen vid årseffektivitet 100.

Om vi omför tabell 3.1 till relativa tal och sätter 17,60 till 100 erhålles tabell 3.2.

Av tabell 3.2 kan man utläsa att system S 6 kräver år 1980 en årseffektivitet på 132 medan system S 1 kräver 182 för att 1969 års kostnad skall kunna bibehållas. Av kolumnen längst till höger framgår kravet på årlig effektivitetsökning för att tidkostnadsutvecklingen skall kunna stävjas.

Fall 2

Vilken årseffektivitetsutveckling är då att vänta för de olika systemen? Svaret på detta vet ingen. Nedan visas hur kostnaden per m³sk utvecklas om samtliga systemen år 1985 når upp till en årseffektivitet på 200 %.

Den valda årseffektivitetsutvecklingen får naturligtvis ses som exempel men torde ge utvecklingen i mycket grova drag åtminstone fram till 1975. Beträffande åren 1980 och 1985 vill exemplet framför allt visa hur systemens olika arbetskrafts- och maskinkostnadsandel slår ut till de mekaniserade systemens förmån.

Det står då helt klart att de högmekaniserade systemen ger en avsevärt lägre kostnad än 1969 års konventionella system.

Tabell 3.1 Kostnadsutveckling kr/m³sk för olika system vid årseffektivitet 100.

System nr	Manuell kostn. andel %	Kostnadsutveckl. faktor per år	1969	1972	1975	1980	1985
S 1	62	1.056	17.60	20.70	24.38	32.01	42.03
S 2	59	1.054		21.95	25.70	33.43	43.49
S 3	39	1.049		21.39	24.69	31.36	39.84
S 4	28	1.042		16.34	18.49	22.71	27.90
S 5	32	1.043		19.15	21.73	26.82	33.10
S 6	19	1.038		17.32	19.37	23.34	28.13
S 7	28	1.043		19.03	21.59	26.65	32.90

Tabell 3.2 Relativ kostnadsutveckling i jämförelse med system 1 år 1969.

System nr	1969	1972	1975	1980	1985	Genomsnittlig ökning %/år
S 1	100	117	139	182	239	5.6
S 2		125	146	190	247	5.8
S 3		121	140	178	226	5.2
S 4		93	105	129	158	2.9
S 5		109	123	152	188	4.0
S 6		99	110	132	160	3.0
S 7		108	122	151	187	4.0

Tabell 3.3 Antagen årseffektivitet.

System nr	1969	1972	1975	1980	1985
S 1	100	115	130	160	200
S 2	90	110	125	160	200
S 3	60	100	120	160	200
S 4	—	—	60	160	200
S 5	—	80	100	160	200
S 6	—	—	60	160	200
S 7	70	100	115	160	200

Tabell 3.4 Kostnader vid antagen årseffektivitet enligt tabell 3.3.

System nr	1969	1972	1975	1980	1985
S 1	17.60	17.80	18.75	20.00	21.00
S 2	20.50	19.60	20.60	20.90	21.70
S 3	32.00	21.40	20.60	19.50	19.70
S 4	—	—	30.80	14.20	13.90
S 5	—	24.85	21.73	16.80	16.50
S 6	—	—	32.30	14.60	14.05
S 7	24.50	19.03	18.80	16.60	16.60

2 Kalkylexempel rörande mekaniserad avverkning på enskilda ägareheter

Detta avsnitt baseras helt på B. Steners stencil med samma titel. Här ges några utdrag ur stencilen i form av figurer och kommentarer, medan förutsättningar och antagande för de olika kalkylexemplen blir ofullständigt redovisade. Den intresserade läsaren hänvisas till Steners stencil.

De olika kalkylexemplen har varit avsedda att belysa avverkningskostnadens beroende av vissa förhållanden som har kunnat antas vara av speciell betydelse vid mekaniserad avverkning på enskilda ägareheter, nämligen:

- drivningsenhetens storlek
- avståndet till bostadsort och avståndet mellan drivningsområden
- avståndet mellan drivningsenheterna inom ett drivningsområde
- »anslutningsgraden» inom ett drivningsområde.

I dessa kalkylexempel (punkt 24—27) har utnyttjats en analysteknik, som utvecklats vid Skogsarbeten och som redovisats i »Modellstudier av trakturformningens inverkan på avverkningskostnaderna» (Intern stencil, Skogsarbeten, okt. 1970).

De kostnader som beaktas med denna analysteknik är följande:

A. Kantkostnader

Kostnader förorsakade av prestationssänkning i drivningsenheternas kantzoner på grund av exempelvis ojämnheter i beståndet,

begränsat rörelseutrymme, reducerad virkestäthet.

B. Längd—bredd—kostnader

Förhållandet mellan enhetens längd (L) och bredd (B) (form) förorsakar vissa kostnader. Ex. fasta tider per stickväg, reducerad lassvolym i slutet av varje stickväg.

C. Avståndskostnader

Förflyttningar mellan drivningsenheten och väg (avlägg). Gångtid för huggare, körtid till avlägg för tankning och service av bearbetningsmaskiner, som normalt enbart arbetar på enheten.

D. Igångsättnings—avslutningskostnader

Under ett igångsättnings- och avslutningsskede är prestationen (bortsett från ovanstående faktorer) sannolikt något lägre på grund av ovana vid traktförhållanden, utfartsvägar ej tillkörda osv. I slutet uppstår ofta resttid.

E. Ställtidskostnader

Vid förflyttning mellan drivningsområden uppstår ställtider. Ex. montering av slirskydd.

F. Förflyttningskostnader

a) Kostnad för själva förflyttningen av maskiner mellan drivningsområden är beroende av förflyttningsavståndet mellan områden.

b) En annan typ av förflyttningar är daglig transport av arbetskraft till och från drivningsområdet. Denna beror av avståndet till bostadsort.

Drivningsenheten utgör kostnadsbärare för A—D, medan E och F fördelas på drivningsområdet.

2.1 Några allmänna kalkylförutsättningar och definitioner

Kostnader

I bilaga 7 redovisas kostnadsberäkningar för de olika produktionsmedlen. Kostnaden redovisas per skift, per utnyttjad timme (8 utn. tim./skift), samt per grundtimme (G_0 -tim.)¹. För de olika produktionsmedlen är den »tekniska utnyttjandegraden» *bedömd*. Teknisk utnyttjandegrad uttrycker förhållandet G_0 -tid/utn.tid. Ur teknisk utnyttjandegrad är således antalet G_0 -tim. per skift beräknade. Kostnaderna är kalkylerade i 1971 års nivå.

Prestationer

Prestationsberäkningarna är grundade på tidformler för de aktuella produktionsmedlen. Prestationen uttrycks i m^3sk/G_0 -timme. Resultatet framgår av bilaga 8.

Beståndsdata

Dessa överensstämmer med de under pkt 121 redovisade.

Några definitioner

I det följande används begreppet »drivnings-trakt» (avverkningsstrakt) i vid bemärkelse. Begreppet drivningstrakt uppdelas på

- drivningsområde
- drivningsenhet

Ovanstående avgränsning ses i huvudsak mot bakgrund av geografiska förhållanden och följande kriterier får belysa terminologin.

Drivningsområde

- innefattar en eller flera drivningsenheter
- samtliga drivningsenheter inom området åtgärdas med samma metod för respektive arbetsoperation
- enheterna åtgärdas under samma årstid
- området antas begränsat i rummet så att förflyttning av personalbodas, bränsledepåer m. m. inte sker inom området

¹ Grundtid (0) = den tid som åtgår för arbetsuppgiftens egentliga lösande. Inga smärre uppehåll ingår. Definitionen hämtad ur Skogsarbetens handledning »Tidsbegrepp för maskinarbeten».

Analyserade avverkningsssystem

System	Namn	Produktionsmedel och arbetsbeskrivning
S 1	Konv. sort.metod, slutavverkning	Huggare Stor skotare
G 1	Konv. sort.metod, gallring	Huggare Liten skotare
S 2	Mek. stammetod, slutavverkning	Fällare (manuell) Kvistare-buntare Klämbankslunnare Kapverk
S 3	Mek. sort.metod, slutavverkning	Fällare (manuell) Kvistare-kapare Stor skotare
S 4	Helmekaniserad sort.metod, slutavverkning	Fällare-buntare Kvistare-kapare Stor skotare

Manuell huggning, skotning och uppläggning av sortiment på enkelt avlägg vid väg.

Manuell fällning efter stickväg, maskinell kvistning-buntning.
Lunning med klämbankslunnare.
Kapning med kapverk på avlägg.

Manuell parallellfällning av träden, kvistning, kapning och buntning med processor, skotning till avlägg.

Gentemot 3 är även fällningen mekaniserad med en fällare-buntare.

- vägsystemet förutsättes utbyggt och opåverkat av drivningsområdets gränser
- en transportled från området (bilväg)
- ett eller flera avlägg per drivningsområde
- gemensamma personaltransporter till områdets drivningsenheter.

Drivningsenhet

- enheten utgör en i rummet helt sammanhängande figur
- enheten åtgärdas med samma metod och under samma årstid för respektive arbetsoperation.

2.2 Olika avverkningsystems årskapacitet vid varierande antal skift per år

I bilaga 8 redovisas årlig avverkningskapacitet för de enskilda produktionsmedlen under givna förutsättningar. Sätts de maski-

nella produktionsmedlen som begränsande kan den årliga kapaciteten för systemen bedömas variera inom de intervall som redovisas i tabell 3.5.

Den lägre siffran dimensionerande

Arbetar en organisation med enbart ett avverkningsystem där lagsammansättningen inom systemet innebär att enbart en enhet av vardera av de maskinella produktionsmedlen ingår blir den lägre siffran (inom parenteserna) i tabell 3.5 dimensionerande för avverkningsystemet och organisationen.

Den högre siffran dimensionerande

Vanligen arbetar en »avverkningsorganisation» med flera avverkningsystem. Då är dessa system så sammansatta att vissa produktionsmedel (exv. skotarna) är konvertibla mellan systemen. Genom att produktionsleden ej är absolut bundna till varandra i

Tabell 3.5 Årsvolym avverkat virke vid varierande skiftutnyttjande (storleksordning).

System	Namn	Ant. utn. skift/år	Avverkad volym per år (1 000-tal m ³ sk)
S 1	Konv. sort.metod, slutavverkning	150	< 15
		200	< 20
		300	< 28
		400	< 37
G 1	Konv. sort.metod, gallring	150	< 10
		200	< 14
		300	< 20
		400	< 26
S 2	Mek. stammetod, slutavverkning	150	< (15—20)
		200	< (20—27)
		300	< (29—39)
		400	< (37—50)
S 3	Mek. sort.metod, slutavverkning	150	< (15—21)
		200	< (20—28)
		300	< (28—40)
		400	< (37—50)
S 4	Helmekaniserad sort.metod, slutavverkning	150	< (15—24)
		200	< (20—32)
		300	< (28—47)
		400	< (37—60)

tiden och genom att vissa resurser är konvertibla sker en anpassning mellan systemen (avverkningslagen) beroende på exv. miljöförhållanden. I praktiken är således lagsammansättningen inte fast utan den varierar med förutsättningarna för viss avverknings-trakt. Teoretiskt kan alltså 1.5 »skotare» ingå i ett system.

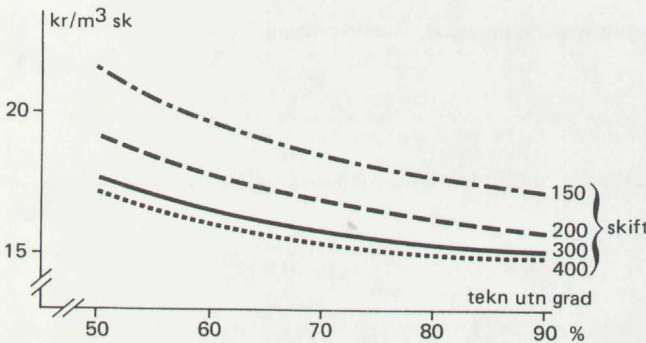
Gäller de förutsättningar som skissats ovan kan den högre siffran (i parenteserna) i tabell 3.5 dimensionera systemets kapacitet.

Sammanfattningsvis kan konstateras att de mekaniserade systemen S 2—S 4 har en maximal årskapacitet av ca 40 000 m³sk vid 300 skifts årsutnyttjande. Detta under förutsättningen att koncentrationen i tid och rum för avverkningsobjekten är *mycket hög* (jfr avsnitt 4). För avverkningsobjekt på enskilda brukningsenheter där koncentrationen i tid och rum sannolikt blir lägre, är årskapaci-

teten 30 000 m³sk vid 300 skifts utnyttjande mer realistisk.

2.3 Avverkningskostnaden som funktion av skiftutnyttjande och teknisk utnyttjandegrad

I figurerna 3.4—3.8 redovisas i diagramform kostnadernas variation vid olika teknisk utnyttjandegrad (se punkt 21) för de maskinella produktionsmedlen i systemen. Variationen visas för 150, 200, 300 och 400 skift per år. Dessutom redovisas kostnaderna i relativa tal i tabellform. Där har den tekniska utnyttjandegrad som bedömts realistisk (jfr bil. 7) kombinerad med 300 skift per år satts till relationen 100. De manuella produktionsmedlen »huggare» och »fällare» varierade ej i de system de ingår i, utan 200 skift/år och 5.7 G₀-timmar per skift antas gälla.

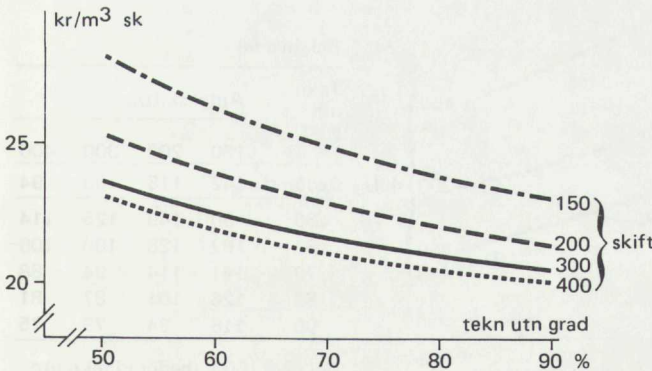


Relativa tal

Tekn utn grad %	Antal skift/år			
	150	200	300	400
Bedömd	115	105	100	98
50	137	122	113	108
60	127	114	106	103
70	119	108	101	98
80	112	103	97	96
90	109	100	93	95

Rel nivå 100 = (bedömd tekn utn grad (bil 2) 300 skift/år)

Figur 3.4. S 1, konventionell sortimentsmetod, slutavverkning.

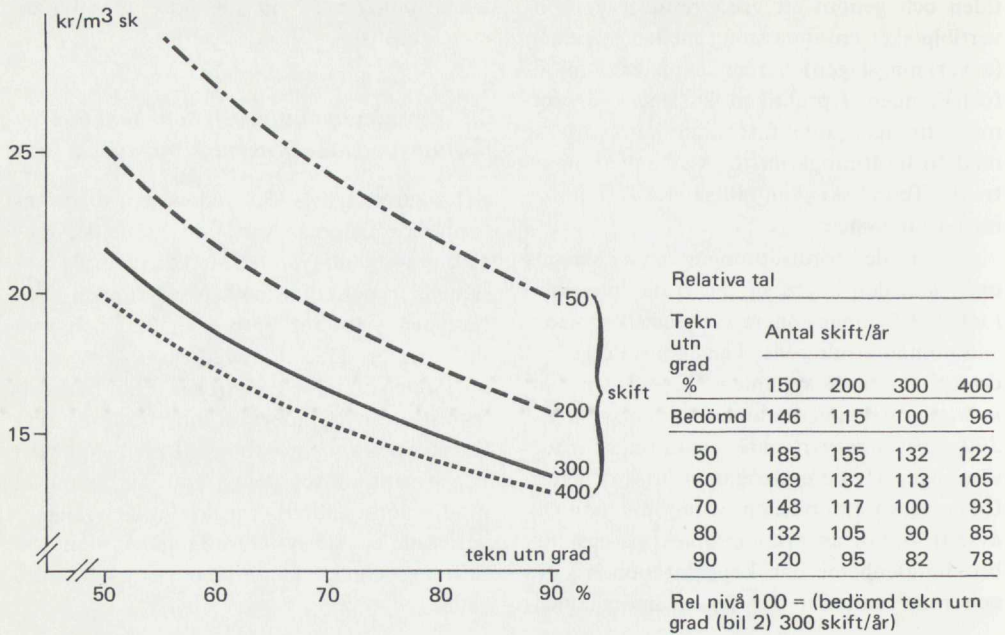


Relativa tal

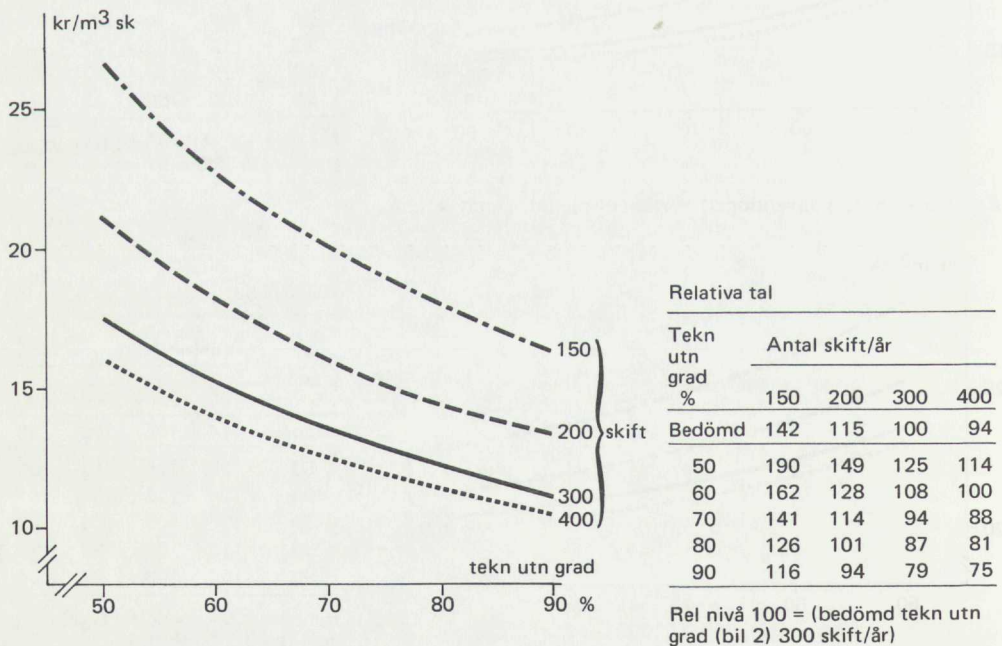
Tekn utn grad %	Antal skift/år			
	150	200	300	400
Bedömd	114	105	100	99
50	133	120	112	109
60	124	113	106	103
70	117	108	103	99
80	112	104	99	97
90	108	100	97	94

Rel nivå 100 = (bedömd tekn utn grad (bil 2) 300 skift/år)

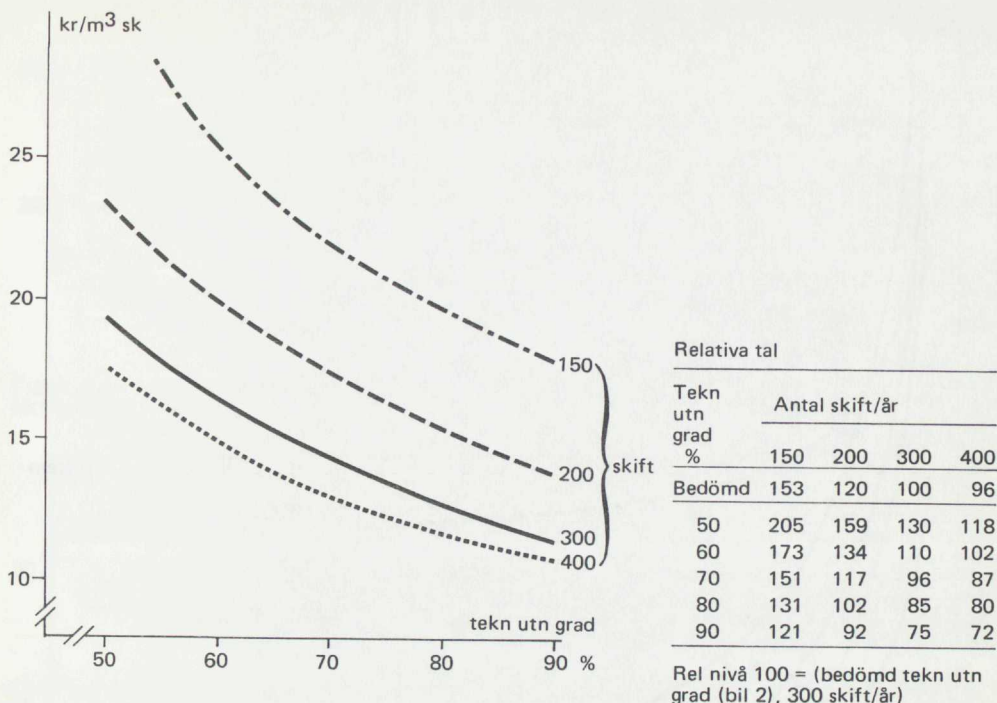
Figur 3.5. G 1, konventionell sortimentsmetod, gallring.



Figur 3.6 S 2, mekaniserad stammetod, slutavverkning.



Figur 3.7. S 3, mekaniserad sortimentsmetod, slutavverkning.



Figur 3.8 S 4, helmekaniserad sortimentsmetod, slutavverkning.

Av figurerna 3.4—3.8 kan följande slutsatser dras:

- En höjning av antalet utnyttjade skift per år från 200 till 300 sänker kostnaderna per skogskubikmeter i storleksordningen 5 % för system 1 medan motsvarande ökning av antalet skift/år sänker kostnaderna med ca 15—20 % för de mer mekaniserade systemen 2—4. Ökningen från 300—400 skift tycks ge mindre effekt. Maximalt 5 %:s kostnadsminskning för systemen 2—4. En reservation för ovan angivna effekter bör göras eftersom erfarenheterna av skiftarbete i skogsbruket är tämligen begränsade.
- Arbetar man med förutsättningen att utnyttja maskinerna 200 skift per år men på grund av exv. dålig planering enbart får ut 150 skift medför detta kostnadsökningar i storleksordningen 20—25 % för systemen 2—4.
- Av stor betydelse är också den tekniska

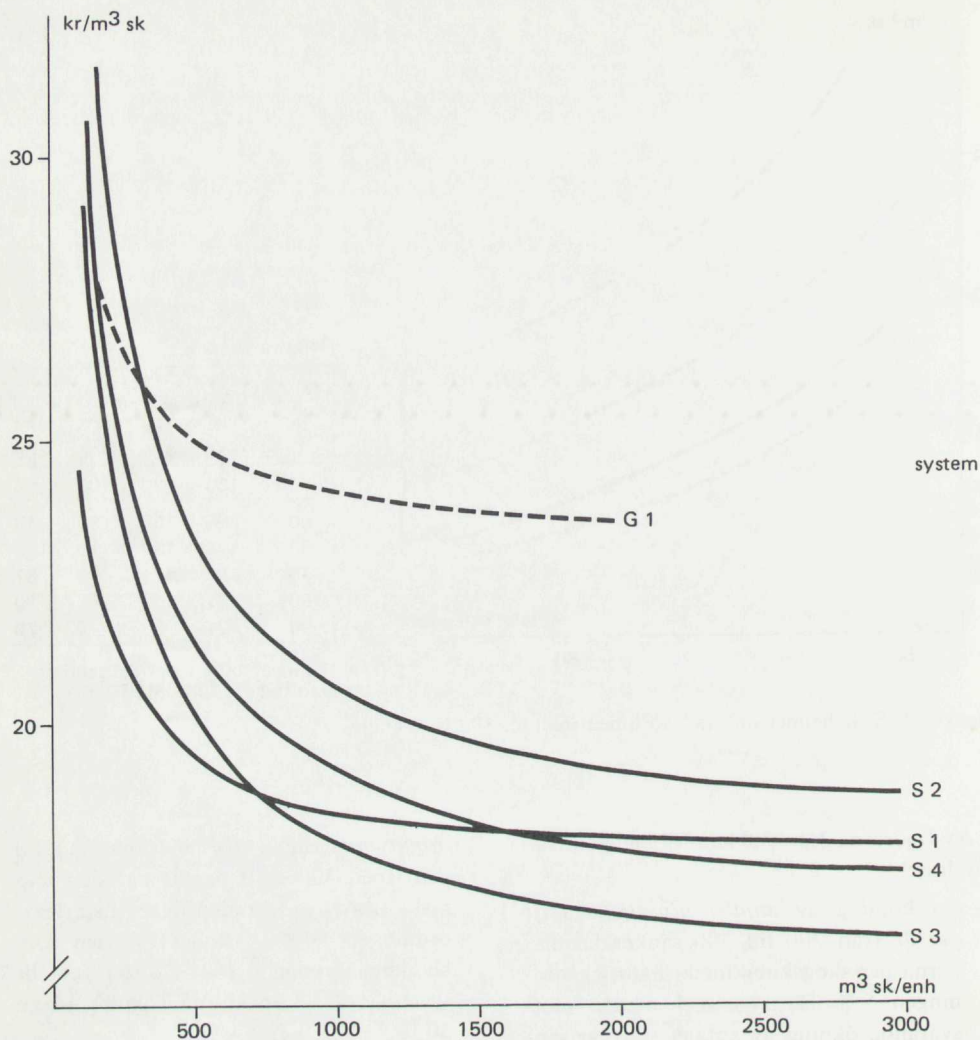
utnyttjandegraden för maskinerna. En drift med 300 skift per år där den tekniska utnyttjandegraden ligger i storleksordningen 50 % istället för den som bedömts uppnåelig (62—75 %) ger för systemen 2—4 en kostnadsökning på ca 30 %.

2.4 Avverkningskostnaden som funktion av drivningsenhetens (drivningsområdets) storlek

Här förutsättes drivningsområdet bestå av en drivningsenhet. Avståndet mellan drivningsområden samt avståndet till bostadsort sätts till 20 km.

I figur 3.9 visas sambandet mellan de direkta drivningskostnaderna och drivningsenhetens storlek och av figuren framgår bl. a. följande:

- kostnader sammanhängande med storlek och belägenhet hos avverkningstrakten är av stor betydelse



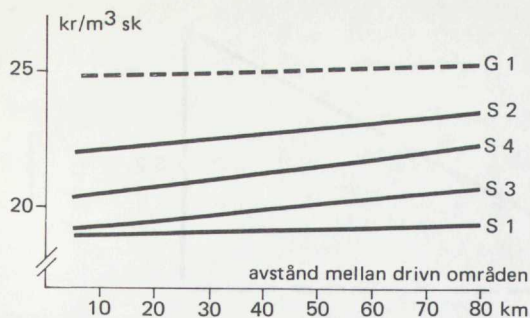
Figur 3.9 Samband mellan direkta drivningskostnader och drivningsenhetens (= drivningsområdets storlek uttryckt i m³sk).

- jämfört med system 1 ställer de mekaniserade alternativen (2—4) större krav på traktstorlek
- en sänkning av traktstorleken från 1 000 m³sk till 500 m³sk ger kostnadsökningar i storleksordningen 3—4 kr. per m³sk för systemen 2—4. Om motsvarande sänkning sker ner till 200 m³sk per trakt blir kostnadsökningen 8—9 kr./m³sk. (Detta trots att enbart den direkta drivningskostnaden analyseras. Jfr nedan.) Osäkerheten vad beträffar nivån på kost-

naderna i figur 3.9 (bl. a. beroende på bestånds faktorer) bör leda till att jämförelser mellan systemen undviks.

Ett försök att ta hänsyn även till de indirekta drivningskostnaderna visar, att de kurvor, som redovisas i figur 3.9 därvid får ett brantare förlopp och att de planar ut vid högre volym per drivningstrakt.

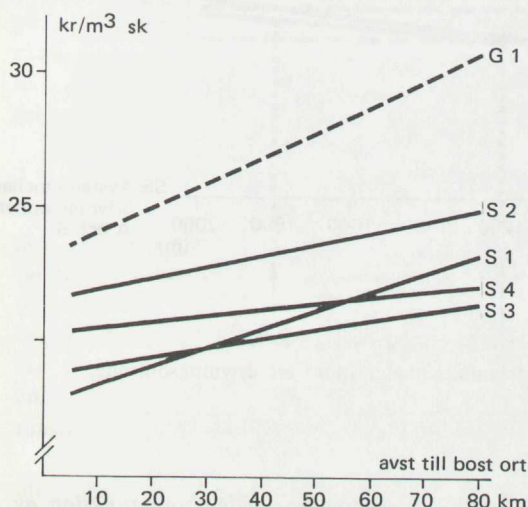
På grund av den stora osäkerhet som rymms i uppskattningen av de indirekta kostnaderna har de ej beaktats i övriga kalkylexempel.



Relativ kostnad

System	Kostnad kr/m ³ sk vid rel nivå = 100	Avstånd mellan drivn områden (km)		
		5	20	80
S 1	15.80	120	121	123
G 1	21.20	117	117	119
S 2	16.45	134	136	143
S 3	14.15	135	137	147
S 4	14.85	138	140	150

Figur 3.10 Kostnad över förflyttningsavståndet mellan drivningsområden. Varje område förutsättes ha storleken 600 m³sk.



Relativ kostnad

System	Kostnad kr/m ³ sk vid rel nivå = 100	Avstånd till bost ort för arb kraft (km)		
		5	20	80
S 1	15.80	114	121	145
G 1	21.20	111	117	143
S 2	16.45	132	136	152
S 3	14.15	134	137	152
S 4	14.85	138	140	149

Figur 3.11 Kostnadernas känslighet för avståndet mellan drivningsområdet och bostadsort. Varje område förutsättes ha storleken 600 m³sk.

2.5 Avverkningskostnaden som funktion av avståndet till bostadsort och avståndet mellan drivningsområden

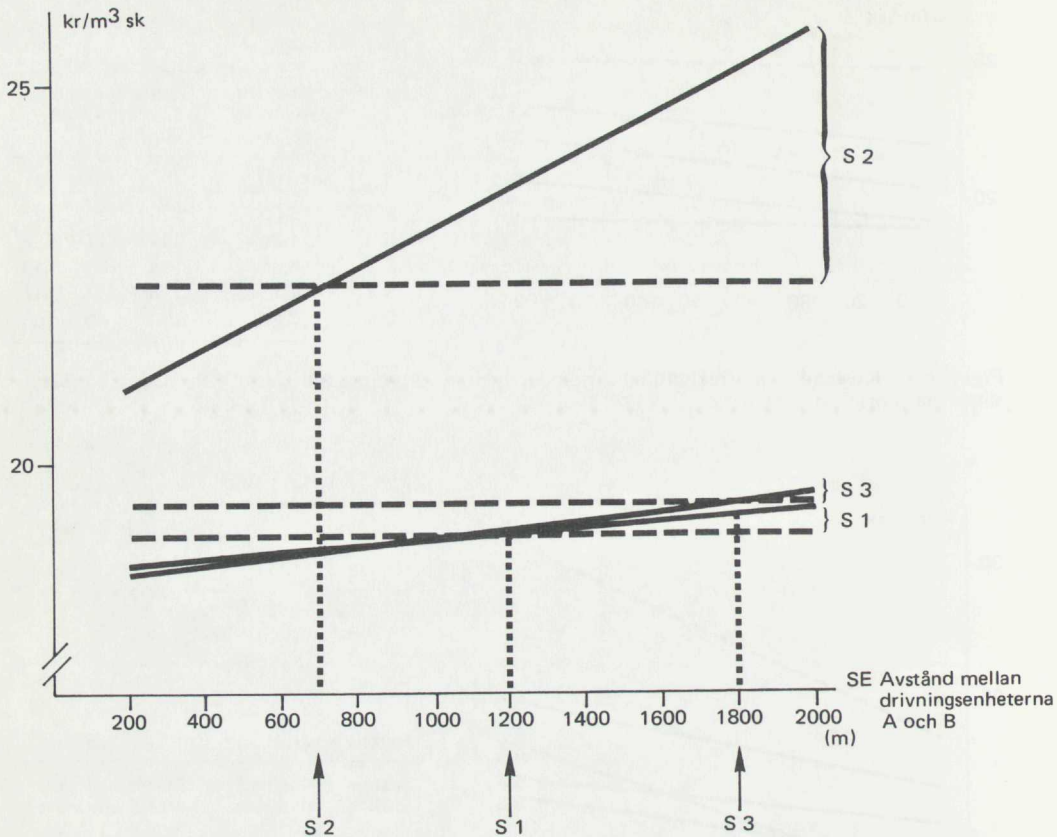
Vid förflyttning mellan drivningsområden uppkommer vissa kostnader som är direkt proportionella mot »förflyttningsavståndet». Vanligen transporteras arbetskraften dagligen mellan avverkningen och bostaden. Kostnader rörliga med »avståndet till bostadsort» uppkommer. Figurerna 3.10 och 3.11 belyser kostnad över dessa båda av-

stånd. (Enbart »direkta kostnader» är med i analysen. Kostnad för upparbetning, terrängtransport och avlägg.)

Kostnad för transport av arbetskraft inkluderar tidskostnad per man (hastighet 60 km/tim.) + färdmedelersättning (0.10 kr./km och man. Flera antas samåka i ett färdmedel.)

Figurerna 3.10 och 3.11 antyder följande:

- System 1 är tämligen okänsligt för förflyttningsavståndet mellan drivningsom-



Figur 3.12 Kostnad vid olika avstånd mellan drivningsenheter inom ett drivningsområde.

råden. 2—4 är mera känsliga på grund av den stora maskinella insatsen.

- Vad beträffar resvägen för arbetskraften råder i viss mån motsatt förhållande, dvs. system 1 är känsligare än system 2—4. Detta beror på att system 1 har en lägre produktivitet per man och dag än system 2—4. [Detta gäller under förutsättning att långa resvägar ej sänker arbetstiden (8 utn.timmar/dag.) Kalkyleras kostnaden med dessa förutsättningar blir även system 2—4 mycket känsliga för resvägen (km).]

Att åstadkomma små förflyttningsavstånd mellan drivningsområden samt korta resvägar för arbetskraften är till stor del en *planeringsfråga*, och att hänföra avstånden till geografiska förutsättningar ställer sig svårt.

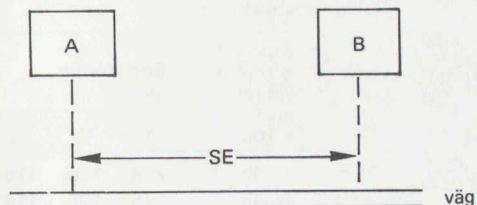
2.6 Avverkningskostnaden som funktion av avståndet mellan drivningsenheterna inom ett drivningsområde

Avståndet mellan enskilda drivningsenheter inom ett drivningsområde påverkar kostnaderna. Vid ett litet avstånd kan drivningen från flera drivningsenheter ske till samma avlägg. Samma uppställningsplats för exv. bränsledepåer kan användas. Användandet av ett gemensamt avlägg är speciellt intressant när något arbetsmoment är knutet till avlägget (t. ex. system S 2).

Blir ovan nämnda avstånd för stort sönderfaller drivningsområdet i flera drivningsområden (dvs. flyttning sker, och i samband därmed uppstår ställtider). Här redovisas ett exempel som belyser problematiken.

Exempel

Antag att två drivningsenheter på 600 m³sk vardera skall drivas (A och B nedan). SE = avståndet mellan A och B längs vägen.

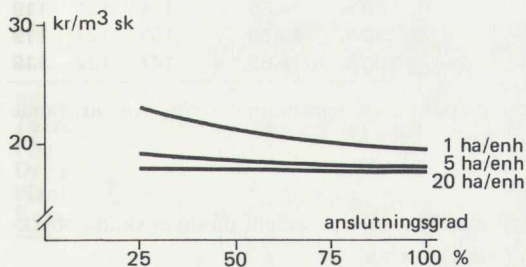


Vilket krav bör ställas på SE för att A och B skall utgöra ett *drivningsområde*?

I figur 3.12 visas kalkyler som belyser problematiken. Heldragna linjer visar kostnadssamband (kr/m³sk) över olika avstånd på SE när A och B utgör ett drivningsområde. De streckade linjerna visar kostnaden när A och B utgör var sitt drivningsområde (oberoende av SE).

De prickade linjerna mot x-axeln i figur 3.9 visar var gränsen för drivningsområdets utsträckning går för 3 olika system. Till höger om pilarna under x-axeln sönderfaller således drivningsområdet i två drivningsområden. [Att system S 2 ligger lågt (700 m) beror på att kapningen av stammarna antas ske på ett gemensamt avlägg för drivningsenheterna A och B. Detta innebär att terrängtransporten av stammarna förlängs.]

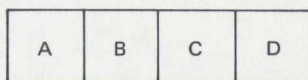
Sammanfattningsvis illustrerar exemplet att drivningsenheterna ej bör ligga längre än 700—1 800 m (beroende på system) från varandra för att utgöra ett drivningsområde. Avverkningsystem där något arbetsmoment (exv. kapning) sker på avlägg ställer högre krav på koncentration mellan enheterna.



Figur 3.13 Analys av kostnad vid olika anslutningsgrad (25—100 %) till en gemensam drivning vid varierande storlek på de enskilda enheterna system S 1.

2.7 Avverkningskostnaden som funktion av »anslutningsgraden» inom ett drivningsområde

Antag att ett skogsområde (A—D) enligt figur nedan skall slutavverkas. (120 m³sk per ha, medeldiameter 20 cm.) Området formar ett drivningsområde. Problemet är att A, B, C och D tillhör olika markägare. Drivs de vid olika tidpunkter utgör de således olika drivningsområden.



Här tolkas täthetsbegreppet så att anslutningsgraden till en gemensam avverkning (25—100 %) analyseras. Följande fall är möjliga:

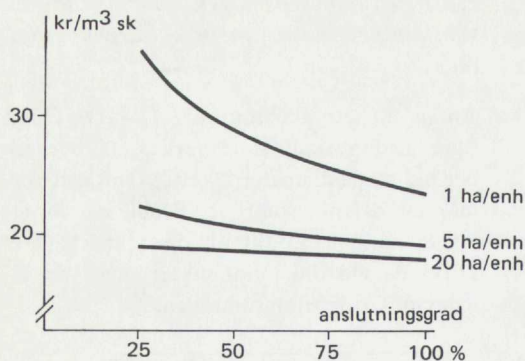
Anslutningsgrad %	Markägare
25	A (B, C eller D)
50	AB (BC eller CD)
50	AC (BD)
50	AD
75	ABC (BCD)
75	ACD (ABD)
100	ABCD

Vid analys bör således hänsyn tas till att de tre fallen av 50 %:s samt de två fallen av 75 %:s anslutningsgrad har olika sannolikhet för att inträffa.

Genomförda kalkyler kring detta problem illustreras i figurerna 3.13—3.16 för de olika avverkningsystemen. Kalkylerna redo-

Relativ kostnad

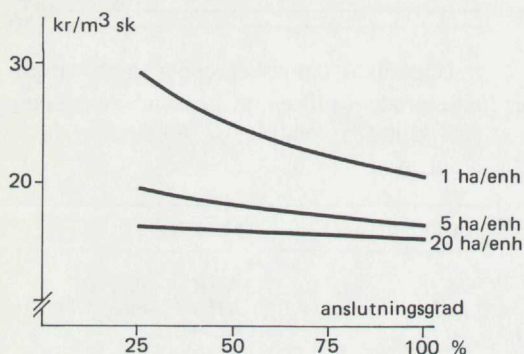
Anslutn grad	Kostnad kr/m ³ sk vid rel nivå = 100	Enh storlek ha		
		1	5	20
25 %	15.80	158	121	113
50 %	15.80	135	118	113
75 %	15.80	129	116	113
100 %	15.80	124	114	111



Relativ kostnad

Anslutn grad	Kostnad kr/m ³ sk vid rel nivå = 100	Enh storlek ha		
		1	5	20
25 %	16.45	214	136	115
20 %	16.45	175	126	114
75 %	16.45	157	121	112
100 %	16.45	143	117	110

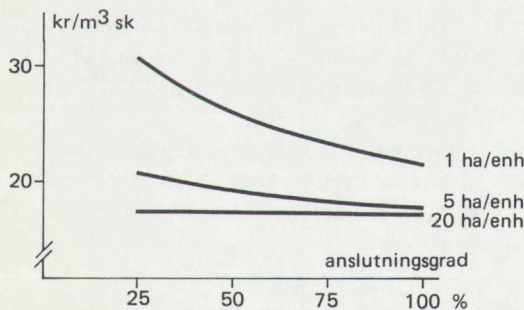
Figur 3.14 Analys av kostnad vid olika anslutningsgrad (25—100 %) till en gemensam drivning, vid varierande storlek på de enskilda enheterna system S 2.



Relativ kostnad

Anslutn grad	Kostnad kr/m ³ sk vid rel nivå = 100	Enh storlek ha		
		1	5	20
25 %	14.15	205	138	116
50 %	14.15	175	128	115
75 %	14.15	160	123	115
100 %	14.15	146	117	109

Figur 3.15 Analys av kostnad vid olika anslutningsgrad (25—100 %) till en gemensam drivning vid varierande storlek på de enskilda enheterna system S 3.



Relativ kostnad

Anslutn grad	Kostnad kr/m ³ sk vid rel nivå = 100	Enh storlek ha		
		1	5	20
25 %	14.85	203	140	119
50 %	14.85	174	131	119
75 %	14.85	159	127	119
100 %	14.85	147	122	119

Figur 3.16 Analys av kostnad vid olika anslutningsgrad till en gemensam drivning vid varierande storlek på de enskilda enheterna system S 4.

visas för 1, 5 och 20 hektars storlek på de enskilda enheterna (olika ägarenheter, A—D). (120 m³sk/ha.)

Figurerna 3.13—3.16 belyser att anslutningsgraden till en gemensam drivning har

stor betydelse, speciellt då de enskilda objekten är små.

Sammanfattningsvis framgår att det är väsentligt att åstadkomma stora drivningsområden och drivningsenheter.

3 Val av avverkningsorganisation och krav på tidsbindning av avverkningen — en diskussion

(Baserat på B. Carlssons stencil)

Diskussionen har byggts upp på följande sätt: De förvaltningsorganisationer som byggts upp inom storskogsbruket förutsättes vara något så när rationella. Sådana organisationer består i allmänhet av: förvaltare, tekniker, planläggare, drivningsledare, planläggningsförman(-män) och reparatör(-er) med reparationsbuss(-ar). För vardera av dessa befattningshavare kan man uppskatta en rimlig årskostnad. Vidare kan man bedöma hur mycket varje man kan klara av räknat i m³sk/år. Det finns vidare anledning att anta att deras prestation är olika för olika avverkningsystem. Därför har en bedömning gjorts dels för konventionell sortimentsmetod, dvs. system S 1 (se punkt 2), och dels system S 3 dvs. mekaniserad sortimentsmetod i slutavverkning. Bedömning av årskostnader respektive maximala prestationer för respektive befattningshavare framgår nedan.

	Års-kostn.	Maxprest. m ³ sk/år	
		Konv. metod	Mek. metod
Förvaltare	120'	300'	500'
Tekniker	70'	300'	500'
Planläggare	70'	300'	500'
Drivningsledare	70'	100'	150'
Planl.förman	50'	100'	150'
Reparatör m. buss	70'	150'	150'

Det skall framhållas att den här typen av kalkyler givetvis är behäftade med stor osäkerhet. För denna utredning har det inte

funnits tid att kontrollera gjorda antaganden i någon större utsträckning. Tolkningen av resultaten får därför göras med största försiktighet.

Utifrån kostnaderna för de olika organisationerna vid varierande årsavverkning kan man bedöma ungefär vilken omfattning varje drivningsorganisation bör ha för att kostnaderna ska bli tillfredsställande låga. Det som försvårar en sådan bedömning är bristen på data vad gäller de direkta kostnadernas beroende av arbetsledningens effekt på planering, samordning etc. Man kan emellertid på basis av de kalkyler som Stener har utfört (delvis redovisade under punkt 2) beräkna vilka vinster man kan uppnå genom att t. ex. utöka antalet skift per år, den tekniska utnyttjandegraden m. m. På så sätt kan man se vilka krav som ställs på en viss organisation för att den skall vara lönsam.

Genom att jämföra kostnaderna för viss organisation och detta kostnadsreduceringskrav, får man bedöma den önskvärda storleken på årsavverkningen. Sedan kan man också bedöma vilken bindning som krävs för att få en effektiv driftsplanering. Men man har också stora möjligheter att bedöma vilken tidsbindning som krävs för att fatta beslut om maskinanskaffning.

3.1 Val av avverkningsorganisation

Personalkostnaderna per m³sk har beräknats för ett antal alternativa avverkningsorganisa-

tioner och för varierande avverkningskvantiteter. Som ena ytterligheten har man haft de tidigare skisserade »storskogsbruksorganisationen», som den andra ingen arbetsledning alls.

Alternativet »Ingen arbetsledning alls» och närliggande alternativ måste betecknas som närmast orealistiska då det gäller mekaniserade avverkningsssystem. För det alternativ, som är minst avancerat, men dock får bedömas som realistiskt (förvaltare + drivningsledare) finner man att kostnaderna per m³sk för arbetsledningen stiger kraftigt vid årskvantiteter understigande ca 100 000 m³sk. Samtidigt finner man att det s. k. kostnadsreduceringskravet för att skaffa sig en något mera avancerad avverkningsorganisation är mycket måttligt då man kommer upp i årskvantiteter i storleksordningen 100 000 m³sk och däröver.

Några definitiva slutsatser om storleken av den optimala organisationen går knappast att dra, men det finns dock starka skäl som talar för att man bör eftersträva en »komplett» organisation, mer eller mindre av storskogsbruksmodellen. För att en sådan skall dra rimligt låga kostnader bör dock den årliga avverkningen överstiga 100 000 à 200 000 m³sk. Vid lägre kvantitet stiger kostnaderna kraftigt och i så fall får man sannolikt gå över på en mera extensiv organisation.

3.2 Krav på tidsbindning av avverkningen

Om vi nu utgår ifrån att årsavverkningskvantiteten för en avverkningsorganisation bör vara åtminstone 100 000 à 200 000 m³sk per år kan vi föra följande diskussion vad gäller kravet på bindning eller kontraktering av avverkningskvantiteter för olika tidshorisonter. Vi kan dela upp horisonterna med hänsyn till olika beslut:

Investering i maskiner

Vägbyggnad och planering av avverkningsstrakterna

Detaljerad tids- och resursplanering på års- och månadssikt.

Investering i maskiner

Det torde vara orimligt att kräva en full täckning för hela den kvantitet som skall avverkas under maskinernas livslängd. Dels är det rimligt att det företag som bygger upp en avverkningsorganisation tar en viss risk och dels kan det vara en fördel att ha viss reservkapacitet för avverkningsuppdrag som företaget får på kort varsel. Samtidigt är det givetvis angeläget att man har en viss säker baskvantitet för att undvika onödiga störningar i verksamheten. Med hänsyn till ovanstående kan man göra bedömningen att en bindning på storleksordningen 60 % för en tidsrymd av 1 à 2 maskinlivslängder borde vara rimligt. Man får därvid förutsätta att dessa bindningar »fylls på» successivt. Detta motsvarar 60 000—120 000 m³sk.

Om man kräver en täckningsgrad på 60 % så innebär det att maximala risken man tar är att få köra med 60 % utnyttjande i jämförelse med vad man anser vara optimalt. Det innebär för konventionell sortimentsmetod en kostnadsökning av ca 2 kr per m³sk och för mekaniserad sortimentsmetod ca 2,50 kr per m³sk. Ovanstående resonemang baserar sig på att man för konventionell sortimentsmetod siktar på 250 skift per år, vilket vid 60 % utnyttjande reduceras till 150 skift per år, och för mekaniserad sortimentsmetod 300 skift per år, vilket reduceras till 180 skift per år. Denna risktagning torde vara acceptabel.

Med hänsyn till maskininvesteringar är det inte nödvändigt att kvantiteterna är lokaliserade till vissa drivningsenheter. Huvudsaken är att man har vissa kvantiteter kontrakterade.

Vägbyggnad och planläggning

Förberedelser för drivning i form av vägbyggnad och datainsamling för bortsättning och detaljplanering bör utföras åtminstone 1 år före avverkningarnas genomförande. Det innebär alltså att bindningen på denna sikt bör vara knuten till vissa drivningsenheter lokaliserade i terrängen. Omfattningen av bindningen på denna sikt är mycket svår att bedöma. Det är dock rimligt att anta att

den bör vara större än för investeringsbeslut, låt oss anta ca 80 %.

Kortsiktig tidsplanering och genomförande av drivningen

Generellt kan man säga att ju närmare man kommer verkställandet ju högre täckningsgrad bör man ha. Vid själva genomförandet bör det helst vara hundra procentigt utnyttjande. Det hundra procentiga utnyttjandet får dock inte bli något självändamål. Det kan finnas anledning både att ligga med underkapacitet och överkapacitet. Om det t. ex. finns god tillgång på maskiner och arbetskraft kan det vara en fördel att ligga med underkapacitet och leja in reservresurser när så behövs. I ett annat läge då det är brist på resurser kan man förlora avsevärda pengar på att inte få ut virke i tid t. ex. i ett läge då priserna är höga eller då värdet har medfört kraftiga störningar.

Systembeskrivning, kostnadsberäkning

Avverkningsform: Slutavverknning

System nr	System namn	Produktionsmedel	Operation	Man. arb.kr. åtgång per prod.medel	Investeringsring 1 000-tal kr	Antal skift per år	Livs-längd år	Verktim. per skift	Kapital-kostn./skift i = 10 %	Rep. + Drifts-kostn./skift	Arb.kr. kr/skift	Totalt kr/skift	Prestationsberäkning genom:
S 1	Konv. sort. metod	Huggare (motorsåg)	Fä-kv-ka-br.	1	1,2	200		5,5	9	9	107	125	WDHU-formlerna
		Skotare	transport	1	125	200 300 400	4 4 3	5,5 5,3 5,1	190 125 115	105 90 80	125 125 125	420 340 320	Företagsvisa analyser
		Huggare (motorsåg)	Fä-kv (80 %)	1	1,2	200		5,5	9	9	107	125	Företagsvisa analyser
S 2	Konv. stam-metod	Lunnare (enstropp topp)	trp	1	100	200 300 400	4 4 3	5,5 5,3 5,1	150 100 95	95 80 70	125 125 125	370 305 290	Diagram
		Upparbetare + Gaffel-lastare	Ka-bu-lastn	4	60	200 300 400	4 4 3	6,0 5,8 5,6	90 60 50	85 70 65	500 500 500	675 630 615	Red. 1/69
		Huggare (motorsåg)	Fä	1	1,2	200		5,5	9	9	107	125	Företagsvisa analyser
S 3	Halv-mek. stam-metod	Kvistare-buntare	Kv-bu-	1	300	200 300 400	4 4 3	5,5 5,3 5,1	410 270 255	150 125 115	125 125 125	685 520 495	G. Johansson
		Lunnare (klämbanke)	trp	1	140	200 300 400	4 4 3	5,5 5,3 5,1	210 140 130	110 95 80	125 125 125	445 360 335	O. D. Otterström
		Upparbetare + Gaffel-lastare	Ka-bu-lastn	4	60	200 300 400	4 4 3	6,0 5,8 5,6	90 60 50	85 70 65	500 500 500	675 630 615	Red. 1/69, korr. för klämbanks-lunning

System nr	System namn	Produktionsmedel	Operation	Man. arb.kr. per åtgång per prod.medel	Investering 1 000-tal kr	Antal skift per år	Livs- längd år	Verktim. per skift	Kapital- kostn./ skift i = 10 %	Rep.+ Drifts- kostn./ skift	Arb.kr. kr/skift	Totalt kr/skift	Prestations- beräkning genom:
S 4	Helmek. stam- metod	B3	Fä-kv- bu	1	250	200	4	5,0	375	130	125	630	Slutavverknings- analysen
			trp	1	120	300	4	4,8	250	105	125	480	
						400	3	4,6	230	90	125	445	
		T2: 3 (bunt- lunnare)	trp	1	120	200	4	5,5	180	100	125	405	Slutavverknings- analysen
						300	4	5,3	120	85	125	330	
						400	3	5,1	110	75	125	310	
		Kapverk	ka-bu	1	80	200	4	6,0	125	90	125	340	Ber. m. ledning av O. D. Otter- ströms teoretiska analys
						300	4	5,8	80	75	125	280	
						400	3	5,5	70	65	125	260	
S 5	Halv- mek. sort. metod	Huggare (motorsåg)	Fä	1	1,2	200		5,5	9	9	117	125	Företagsvisa analyser
		B42: 1 (Processor)	Kv-ka- bu	2	400	200	4	5,5	600	170	250	1 020	Slutavverknings- analysen
						300	4	5,3	400	140	250	790	
						400	3	5,1	370	125	250	745	
		T3: 1 (skotare)	trp	1	150	200	4	5,5	225	110	125	460	Slutavverknings- analysen
						300	4	5,3	150	95	125	370	
						400	3	5,1	140	80	125	345	
S 6	Helmek. sort. metod	B43: 1	Fä-kv- ka-bu	1	400	200	4	5,0	600	165	125	890	Slutavverknings- analysen
						300	4	4,8	400	135	125	660	
						400	3	4,6	370	115	125	610	
		T3: 2 (skotare)	trp	1	150	200	4	5,5	225	110	125	460	Slutavverknings- analysen
						300	4	5,3	150	95	125	370	
						400	3	5,1	140	80	125	345	
S 7	Helmek. trä- d- metod	B1	Fä-bu	1	200	200	4	5,0	300	115	125	540	Slutavverknings- analysen
						300	4	4,8	200	95	125	420	
						400	3	4,6	185	85	125	395	

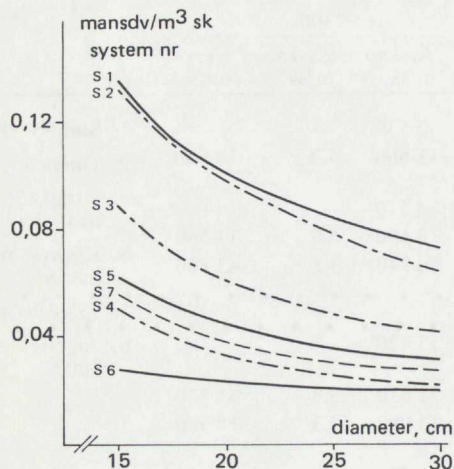
System nr	System namn	Produktionsmedel	Operation	Man. arb.kr. åtgång per prod.medel	Investering 1 000-tal kr	Antal skift per år	Livs-längd år	Verktim. per skift	Kapital-kostn.6 skift = 10 %	Rep.+ Drifts-kostn./skift	Arb.kr. kr/skift	Totalt kr/skift	Prestationsberäkning genom:
		T2: 1 (bunt-lunning)	trp	1	120	200	4	5,5	180	100	125	405	Slutavverkningsanalysen
		Kvistningsstation	kv-bu	4	550	200 300 400	4 4 3	6,5 6,3 6,1	825 550 510	315 270 250	500 500 500	1 640 1 320 1 260	Enl. Folke Stenström
G 1	Konv. sort. metod	Huggare (motorsåg)	Fä-kv-ka-br.	1	1,2	200		5,5	9	9	107	125	Avverkningsform: Gallring WDHU-formlerna
		Skotare	trp	1	125	200 300 400	4 4 3	5,5 5,3 5,1	190 125 115	105 90 80	125 125 125	420 340 320	Företagsvisa analyser
G 6	Helmek. sort. metod	B105: 2	Fä-kv-ka-bu	1	330	200 300 400	4 4 3	5,0 4,8 4,6	495 330 310	170 140 125	125 125 125	790 595 560	Gallringsanalyser
		T3 (skotare)	trp	1	150	200 300 400	4 4 3	5,5 5,3 5,1	225 150 140	110 95 85	125 125 125	460 370 350	Gallringsanalyser
G 7	Helmek. trädmetod	B102	Fä-bu	1	220	200 300 400	4 4 3	5,0 4,8 4,6	330 220 210	120 105 90	125 125 125	575 450 425	Gallringsanalyser
		T1 (bunt-lunnare)	trp	1	100	200 300 400	4 4 3	5,5 5,3 5,1	150 100 95	90 75 70	125 125 125	365 300 290	Gallringsanalyser
		B113 Kvistarekapare	Kv-ka-bu	3	440	200 300 400	4 4 3	6,0 5,8 5,6	660 440 415	230 195 175	375 375 375	1 265 1 010 965	Gallringsanalyser

Prestation och årskapacitet

System nr	Systemnamn	Produktionsmedel	Prestation m ³ sk verktim.	Utnyttjande skift/år				Förutsättningar
				200		300		
				Verktim./skift	Årskap. m ³ sk	Årskap. m ³ sk	Verktim./skift	
S 1	Konv. sort. metod	Huggare	2,3	5,5	2 530	—	—	1. Slutavverkning 2. Diameter 20 cm 3. Uttag 120 m ³ sk/ha 4. Köravstånd 600 m 5. Trädslagsbl. 550 6. Årseffektivitet 100 %
		Skotare	10,6	5,5	11 660	5,3	16 850	
S 2	Konv. stammetod	Huggare	4,1	5,5	4 510	—	—	
		Lunnare	7,9	5,5	8 690	5,3	12 560	
		Upparb.lag. (4 man + lastmaskin)	25,2	6,0	30 240	5,8	43 860	
S 3	Halvmek. stammetod	Huggare	12,2	5,5	13 420	—	—	
		Kvistarebuntare	19,7	5,5	21 670	5,3	31 320	
		Lunnare (klämbanke)	11,9	5,5	13 090	5,3	18 920	
		Upparb.lag. (4 man + lastmaskin)	32,0	6,0	38 400	5,8	55 680	
S 4	Helmek. stammetod	Fä-kv-bu (B3)	21,0	5,0	21 000	4,8	30 240	
		Lunnare (T2: 3)	17,0	5,5	18 700	5,3	27 030	
		Kapverk	13,6	6,0	16 320	5,8	23 660	
S 5	Halvmek. sort. metod	Huggare	12,2	5,5	13 420	—	—	
		Kv-ka-bu (Processor)	18,2	5,5	20 020	5,3	28 940	
		Skotare (T3: 1)	16,7	5,5	18 370	5,3	26 550	
S 6	Helmek. sort. metod	Fä-kv-ka (B43: 1)	18,0	5,0	18 000	4,8	24 840	
		Skotare (T3: 2)	14,9	5,5	16 390	5,3	23 690	
S 7	Helmek. trädmetod	Fä-bu (B1)	18,0	5,0	18 000	4,8	24 840	
		Lunnare (T2: 1)	16,7	5,5	18 370	5,3	26 550	
		Kvistningsstation	37,0	6,5	48 100	6,3	69 930	
G 1	Konv. sort. metod	Huggare	1,55	5,5	1 705	—	—	1. Gallring 2. Diameter 15 cm 3. Uttag 40 m ³ sk/ha 4. Köravstånd 600 m 5. Trädslagsbl. 550 6. Årseffektivitet 100 %
		Skotare	7,5	5,5	8 250	5,3	11 930	
G 6	Helmek. sort. metod	Fä-kv-ka-bu B105: 2)	7,6	5,0	7 600	4,8	12 080	
		Skotare (T3)	12,6	5,5	13 860	5,3	20 030	
G 7	Helmek. trädmetod	Fä-bu (B102)	8,2	5,0	8 200	4,8	11 800	
		Lunnare (T1)	7,7	5,5	8 470	5,3	12 240	
		Kvistarekapare (B113)	31,6	6,0	37 900	5,8	54 980	

I Dagsverksåtgång

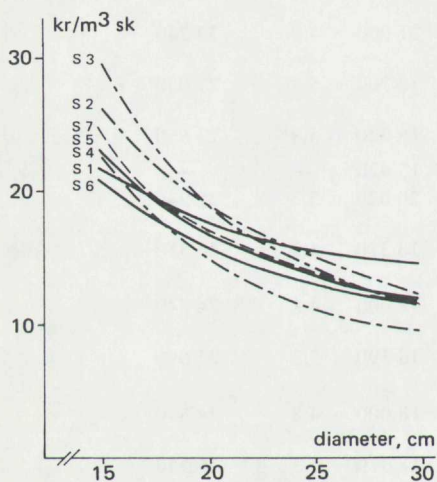
Slutavverkning



diam	System nummer						
cm	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7
15	135	137	148	151	138	122	143
20	100	100	100	100	100	100	100
25	84	82	82	79	80	91	80
30	73	67	70	67	69	87	72

Relativa tal 20 cm = 100

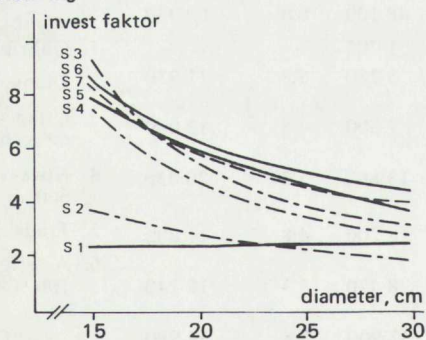
II Kostnader 1969 års nivå



diam	System nummer						
cm	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7
15	125	139	159	155	137	134	145
20	100	100	100	100	100	100	100
25	88	82	78	78	80	84	80
30	81	64	63	64	67	76	70

Relativa tal 20 cm = 100

III Investering



diam	System nummer						
cm	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7
15	100	132	172	159	137	140	146
20	100	100	100	100	100	100	100
25	100	82	75	77	79	84	81
30	100	68	58	62	65	71	69

Relativa tal 20 cm = 100

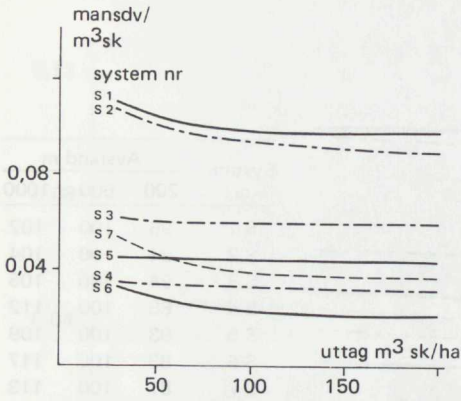
— Sortimentsmetod
 - - - Stammetod
 - · - Trädmetod

Investeringsfaktor = Inv belopp i 1000-tal kronor/Årsproduktion i m³ sk

Avverkningsystemens känslighet för virkesuttaget per hektar

Slutavverkning

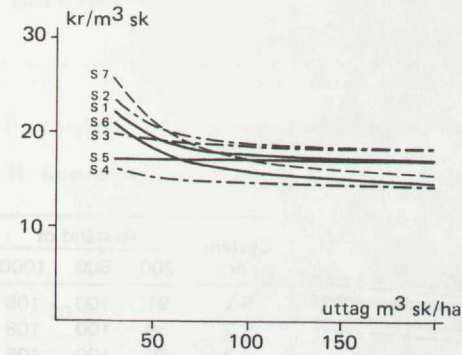
I Dagsverksåtgång



m ³ sk /ha	System nummer						
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7
30	111	115	103	106		143	138
50	104	109	101	103		122	118
80	100	104	100	100		109	107
120	100	100	100	100	100	100	100
200	98	98	100	97		91	95

Relativa tal 120 m³ sk/ha = 100

II Kostnader 1969 års nivå



m ³ sk /ha	System nummer						
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7
30	125	124	106	113		136	150
50	108	109	104	105		117	123
80	100	104	101	101		106	108
120	100	100	100	100	100	100	100
200	96	97	99	97		93	92

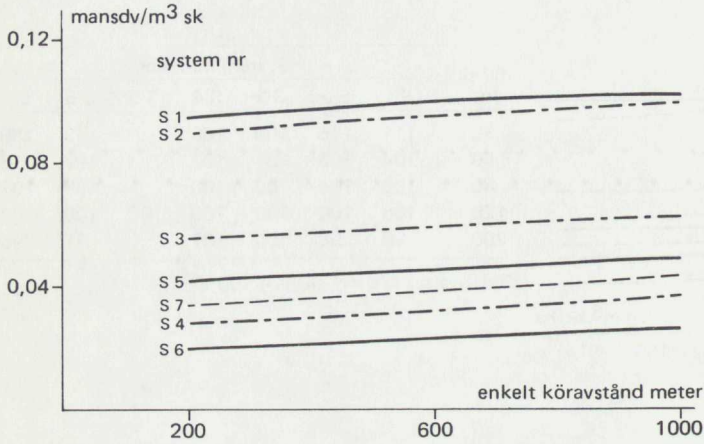
Relativa tal 120 m³ sk/ha = 100

- = Sortimentsmetod
- - - = Stammmetod
- · - · = Trädmetod

Avverkningsystemens känslighet för terrängtransportavståndet

Slutavverkning

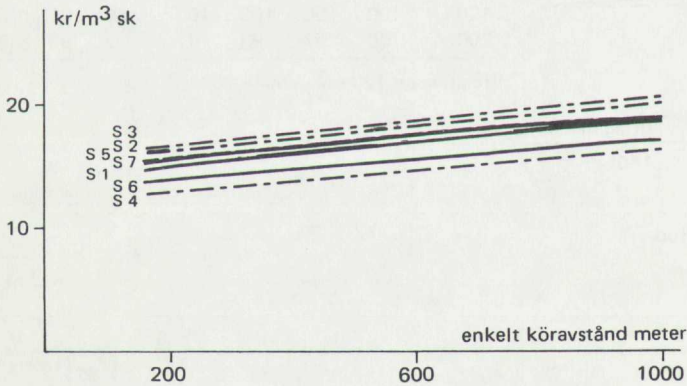
I Dagsverksåtgång



System nr	Avstånd m		
	200	600	1000
S 1	96	100	102
S 2	94	100	104
S 3	94	100	105
S 4	88	100	112
S 5	93	100	109
S 6	88	100	117
S 7	87	100	113

Relativa tal 600 m = 100

II Kostnader 1969 års nivå



System nr	Avstånd m		
	200	600	1000
S 1	91	100	105
S 2	89	100	108
S 3	89	100	105
S 4	89	100	112
S 5	91	100	111
S 6	90	100	110
S 7	89	100	110

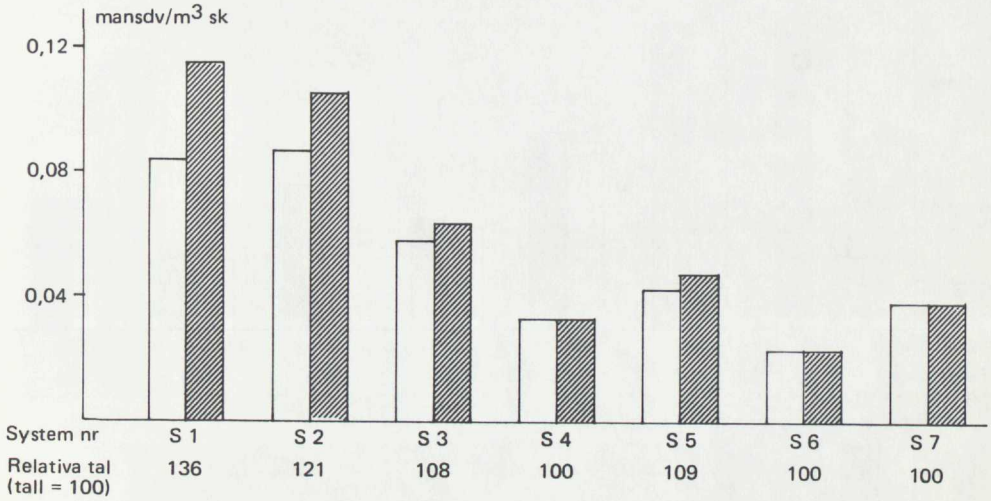
Relativa tal 600 m = 100

- = Sortimentsmetod
- - - - - = Stammetod
- · - · - = Trädmetod

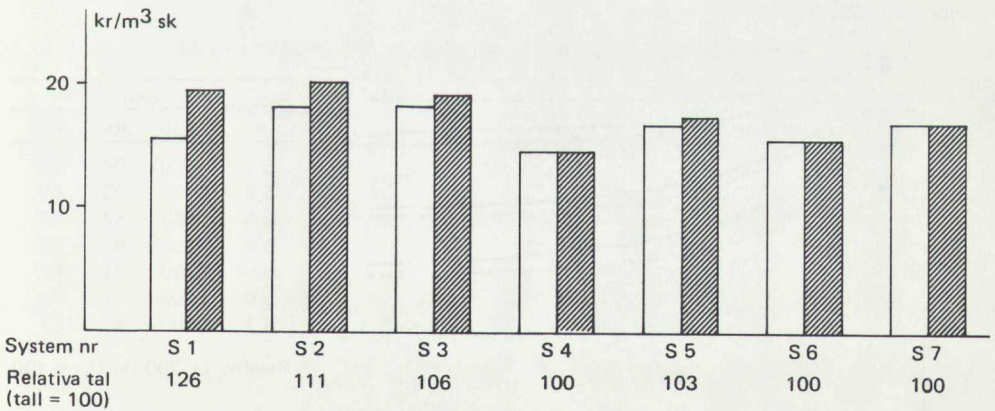
Avverkningsystemens känsligheter för trädslaget

Slutavverkning

I Dagsverksåtgång

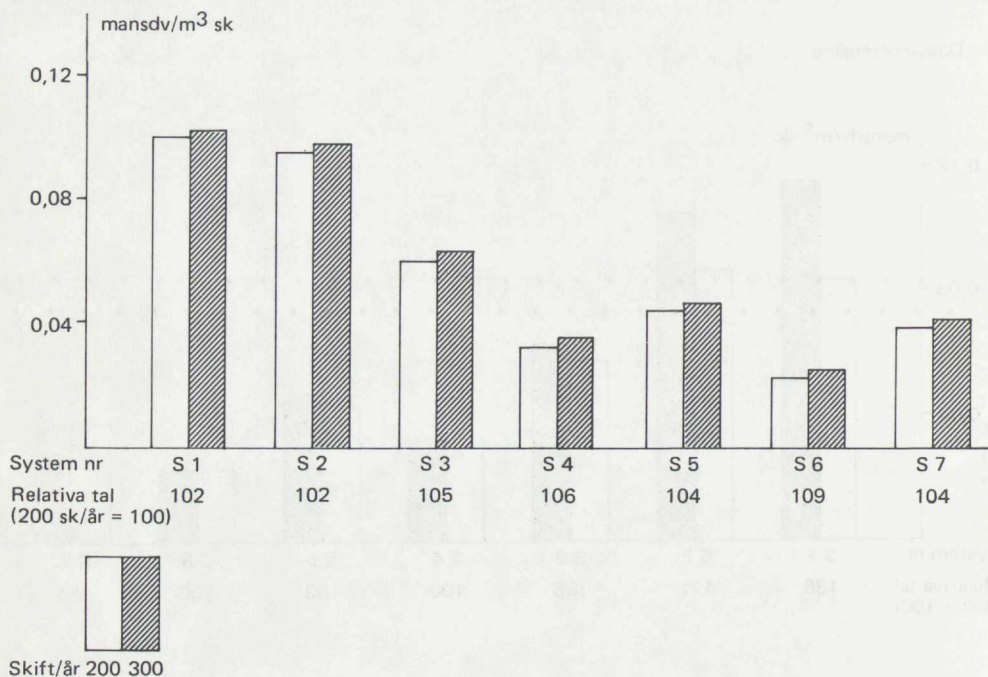


II Kostnader 1969 års nivå

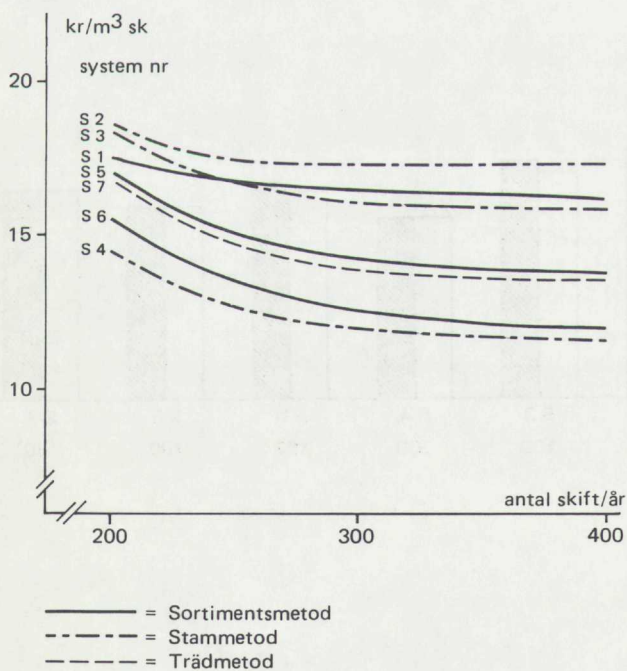


I Dagsverksåtgång

Slutavverkning



II Kostnader 1969 års nivå



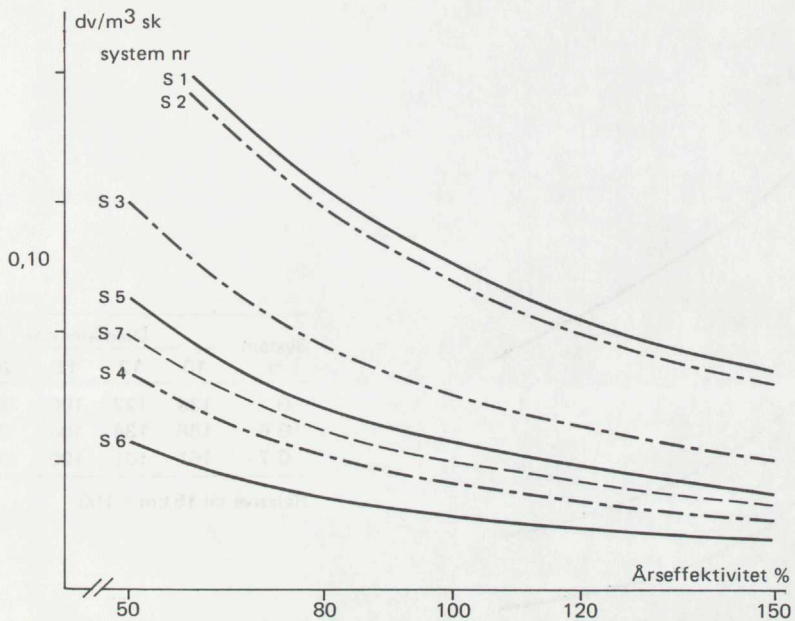
System nr	Skift/år		
	200	300	400
S 1	100	94	93
S 2	100	93	92
S 3	100	87	85
S 4	100	83	80
S 5	100	84	81
S 6	100	81	78
S 7	100	83	82

Relativa tal 200 skift/år = 100

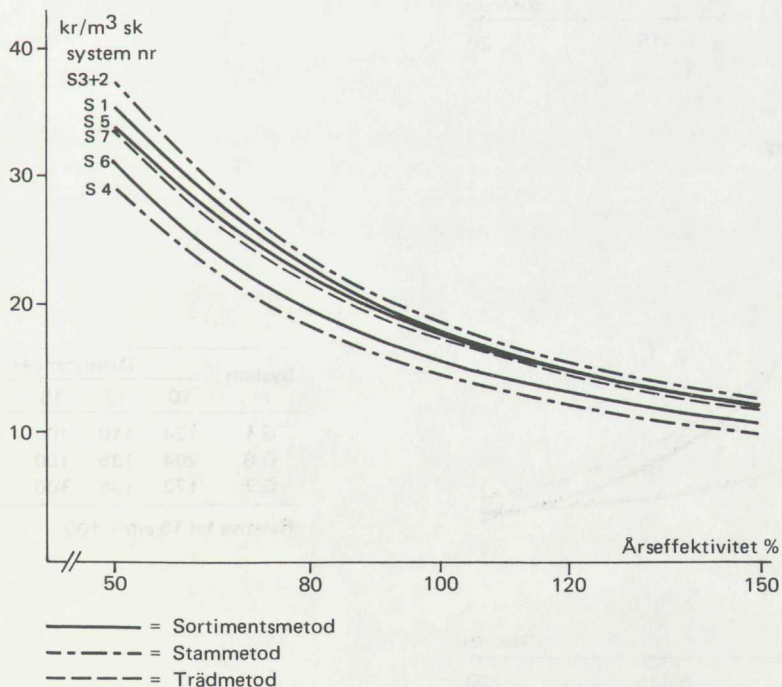
Avverkningsystemens känslighet för årseffektiviteten

Slutavverkning

I Dagsverksåtgång



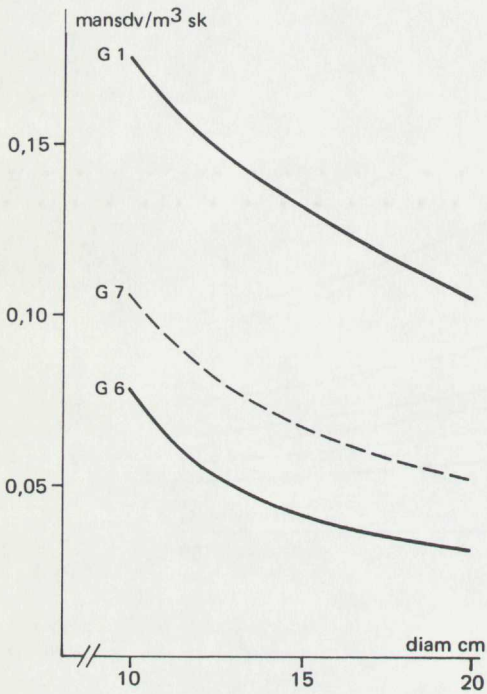
II Kostnader 1969



Gallringssystemens känslighet för diametern

Gallring

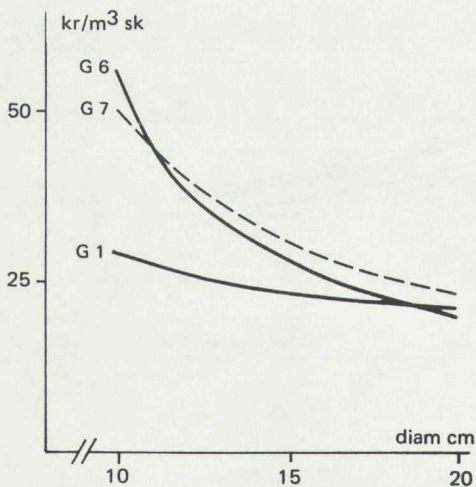
I Dagsverksåtgång



System nr	Diameter cm			
	10	12	15	20
G 1	136	122	100	80
G 6	188	134	100	78
G 7	161	131	100	80

Relativa tal 15 cm = 100

II Kostnader 1969



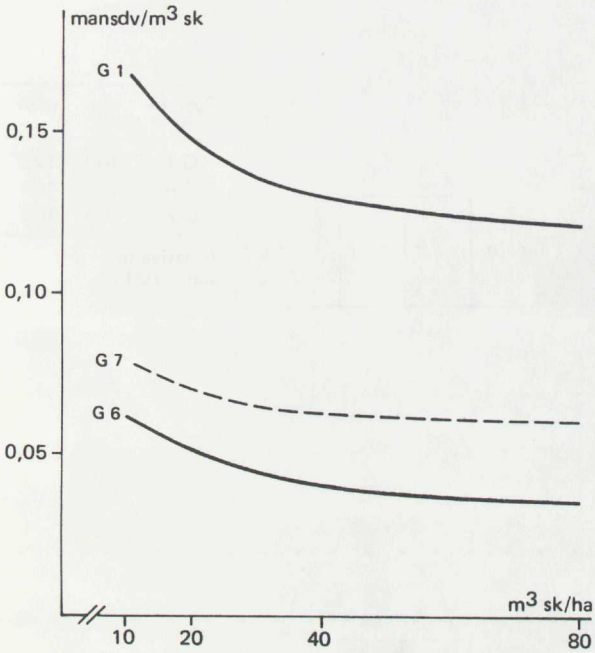
System nr	Diameter cm			
	10	12	15	20
G 1	124	110	100	86
G 6	204	135	100	72
G 7	172	135	100	78

Relativa tal 15 cm = 100

Gallringssystemens känslighet för uttaget per hektar

Gallring

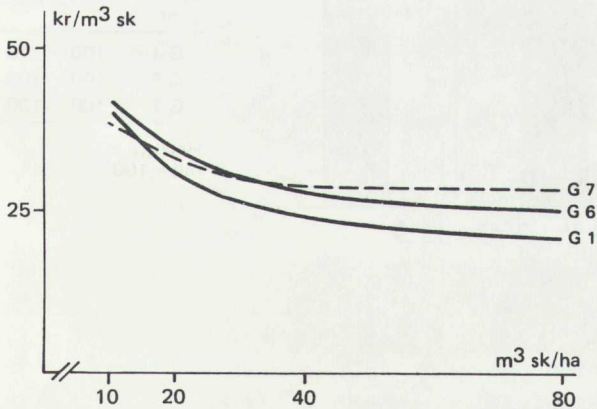
I Dagsverksåtgång



System nr	Uttag m ³ sk/ha			
	10	20	40	80
G 1	130	111	100	95
G 6	154	122	100	90
G 7	122	106	100	95

Relativa tal 40 m³ sk/ha = 100

II Kostnader 1969



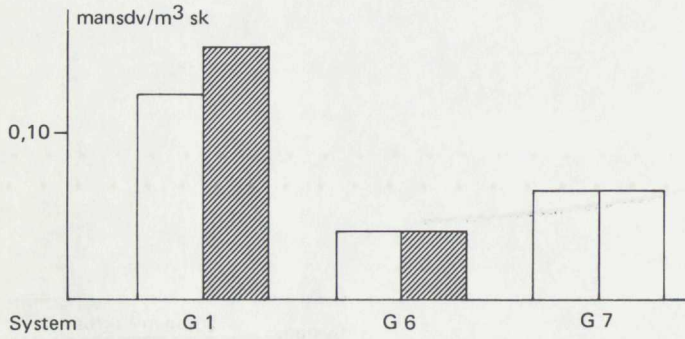
System nr	Uttag m ³ sk/ha			
	10	20	40	80
G 1	166	122	100	88
G 6	152	122	100	92
G 7	131	110	100	96

Relativa tal 40 m³ sk/ha = 100

Gallringssystemens känslighet för trädslaget

Gallring

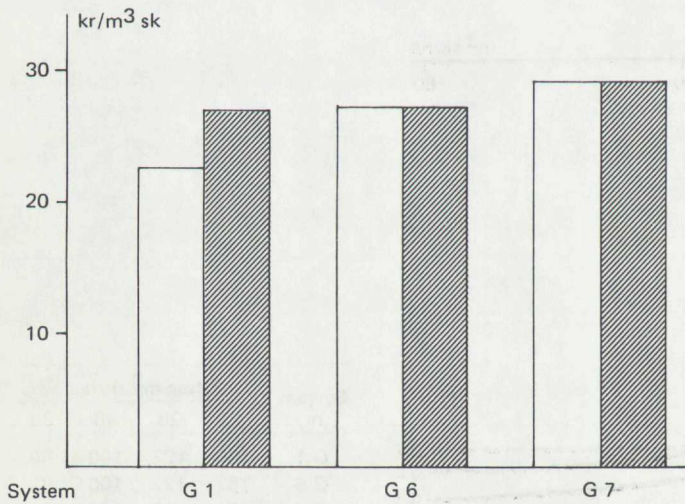
I Dagsverksåtgång



System nr	tall	gran
G 1	100	128
G 6	100	100
G 7	100	100

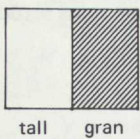
Relativa tal
tall = 100

II Kostnader 1969



System nr	tall	gran
G 1	100	118
G 6	100	100
G 7	100	100

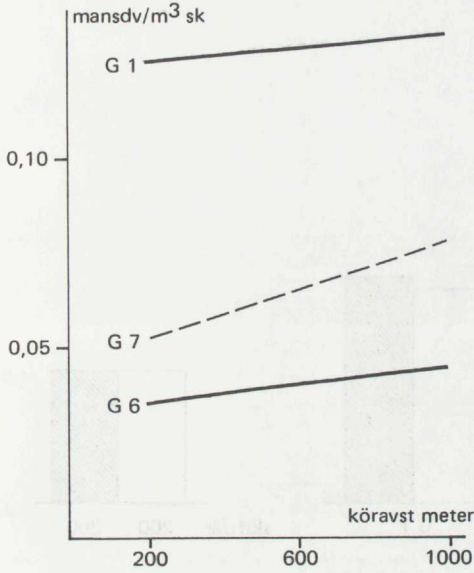
Relativa tal
tall = 100



Gallringssystemens känslighet för transportavståndet

Gallring

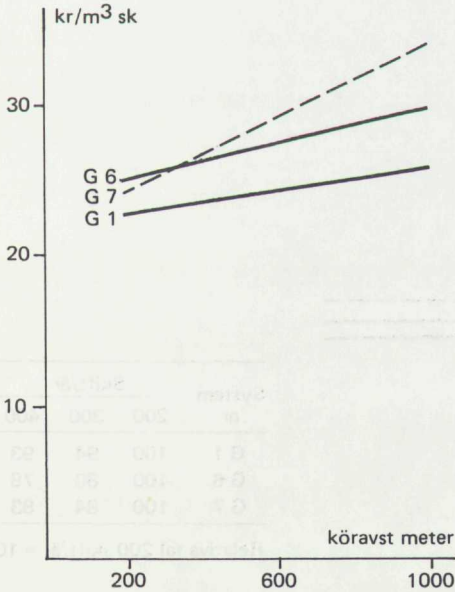
I Dagsverksätgång



System nr	Köravstånd m		
	200	600	1000
G 1	97	100	102
G 6	88	100	110
G 7	81	100	120

Relativa tal 600 meter = 100

II Kostnader 1969



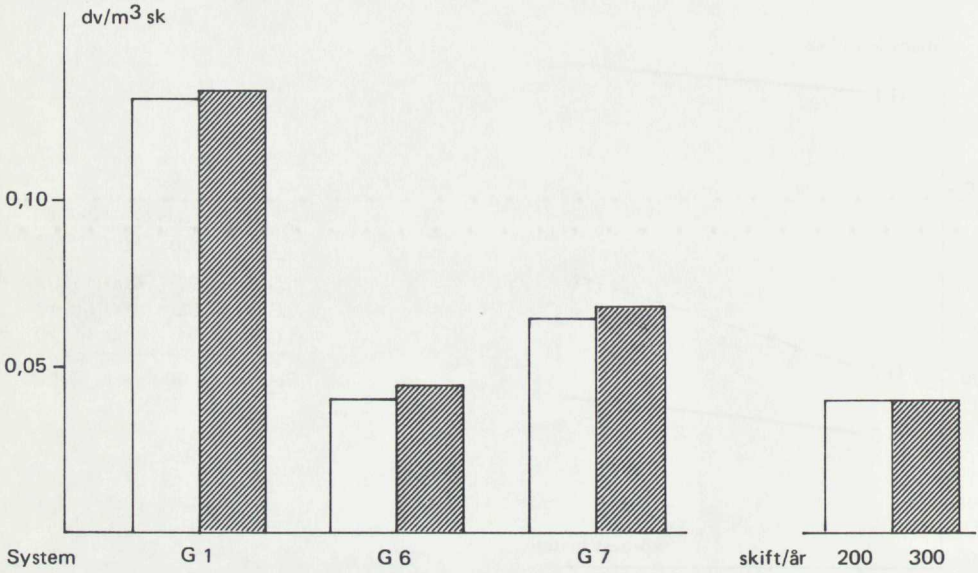
System nr	Köravstånd m		
	200	600	1000
G 1	93	100	105
G 6	92	100	109
G 7	84	100	116

Relativa tal 600 meter = 100

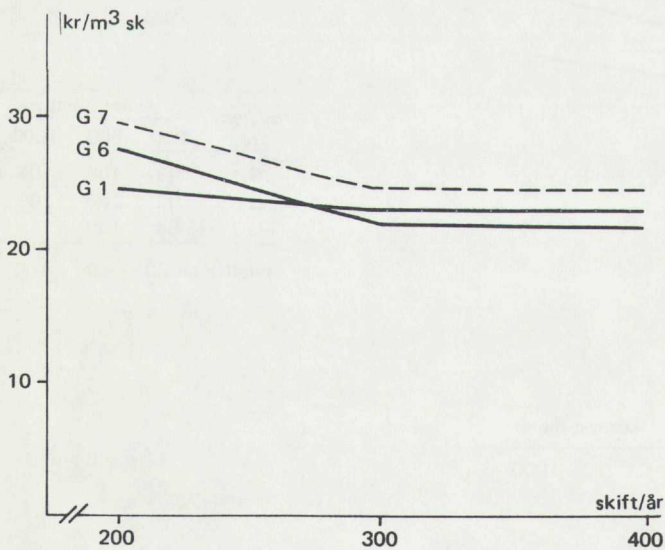
Gallringssystemens känslighet för utnyttjandet/år

Gallring

I Dagsverksåtgång



II Kostnader 1969

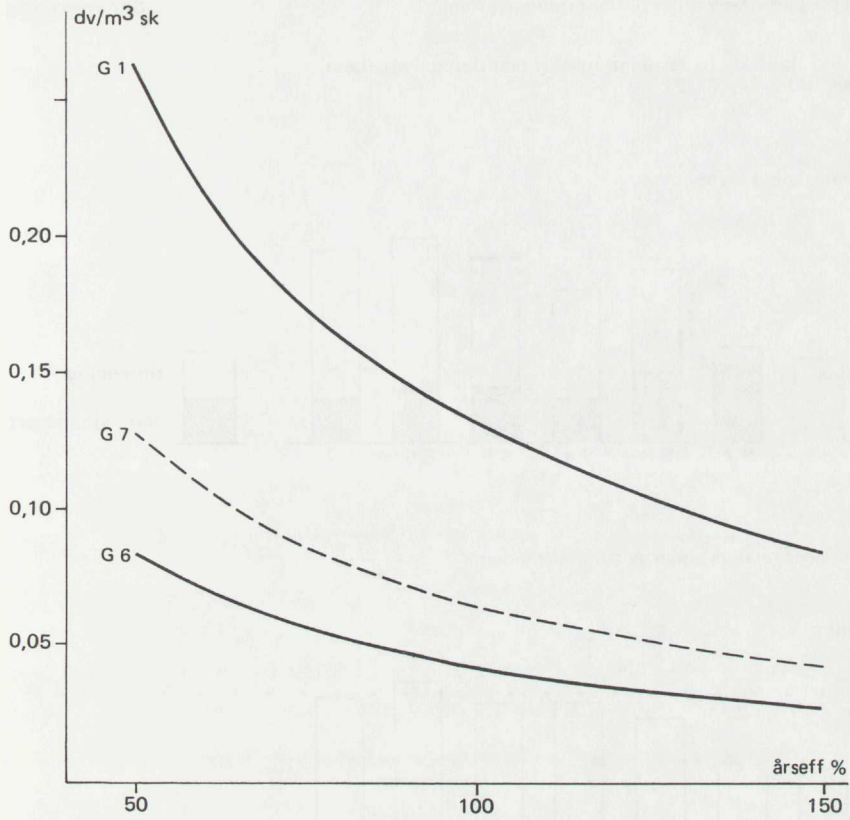


System nr	Skift/år		
	200	300	400
G 1	100	94	93
G 6	100	80	78
G 7	100	84	83

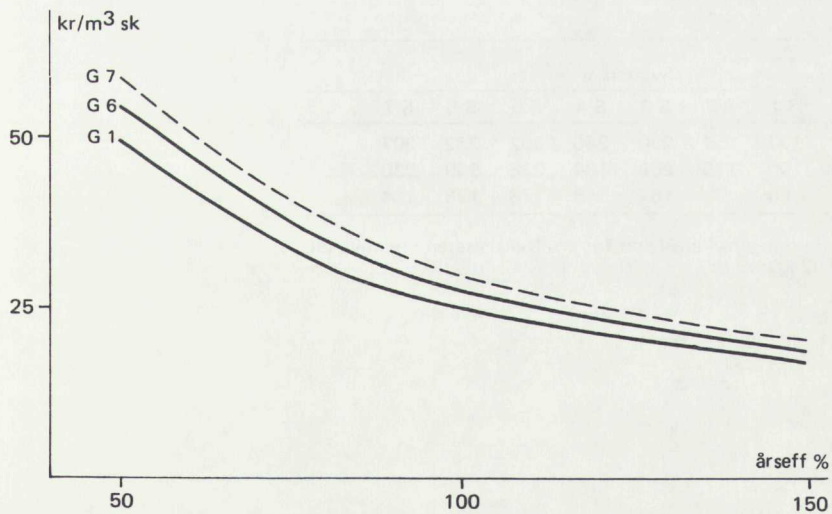
Relativa tal 200 skift/år = 100

I Dagsverksåtgång

Gallring

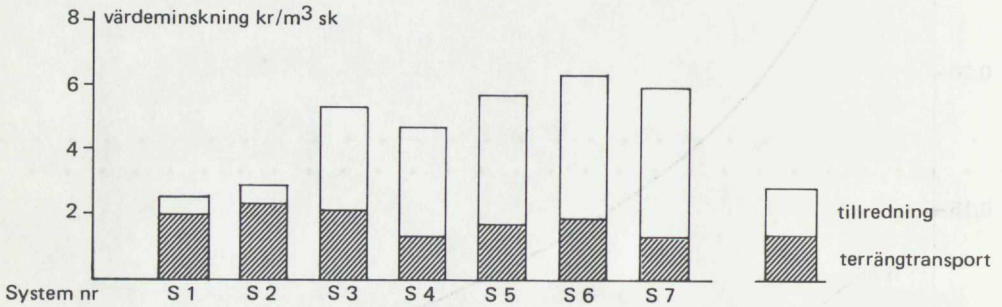


II Kostnader 1969

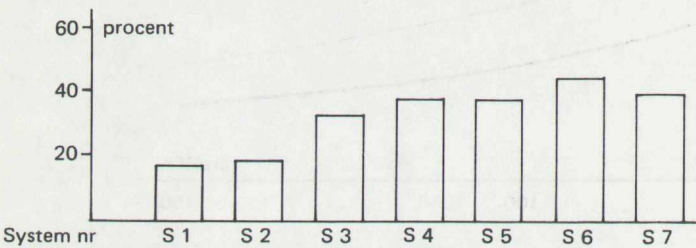


Värdeminskning för maskiner i olika slutavverkningsystem

Slutavverkning

I Värdeminskning uppdelad på terrängtransport och tillredningsarbete
Årseffektivitet 100 %

II Värdeminskningens relativa andel av totalkostnaden



III Värdeminskning – årseffektivitet

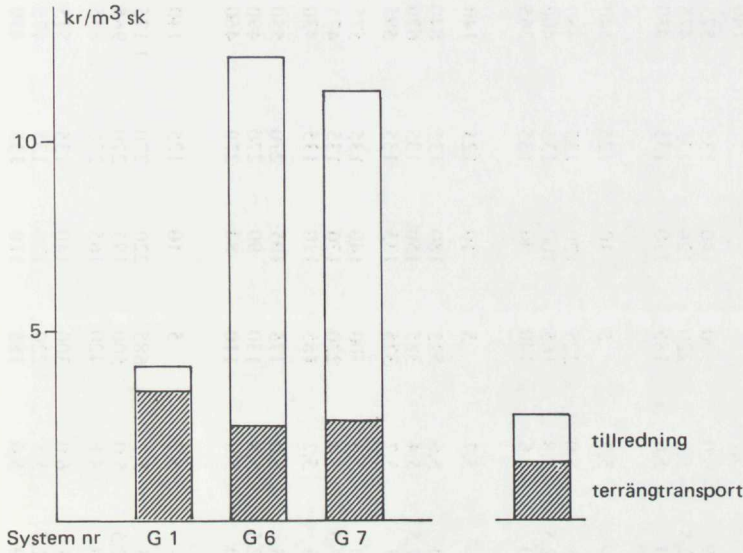
Års- effek- tivitet	System nr						
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7
75 %	133	154	280	246	302	332	307
100 %	100	115	209	184	226	249	230
125 %	80	93	167	148	178	198	184

Värdeminskningens känslighet för årseffektiviteten i relativa tal.
100 = 2,52 kr/m³ sk

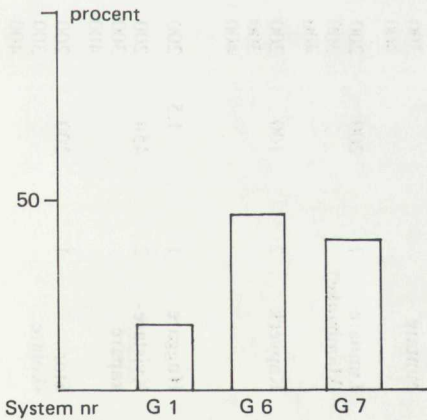
Värdeinsparing för maskiner i olika gallringssystem

Gallring

I Värdeinsparing uppdelad på terrängtransport och tillredningsarbete
Årseffektivitet 100 %



II Värdeinsparningens relativa andel av totalkostnaden



III Värdeinsparing – årseffektivitet

Års-effek-tivitet	System nr		
	G 1	G 6	G 7
75 %	133	396	368
100 %	100	299	277
125 %	80	239	222

Värdeinsparningens känslighet för årseffektiviteten i relativa tal
100 = 4,09 kr/m³ sk

Kostnadsberäkning för produktionsmedel (1971 års kostnadsnivå)

Sy- stem namn	System- namn	Produktions- medel	Man. arb.kr. åtg. per prod. medel	Investe- ring 1 000-tal kr	Ant. skift/år	Livs- längd åra	Tekn. utn. grad ^a %	G ₀ -tim./ skift	Kapital- kostn. kr/skift 10 %	Rep + drift- kostn. ^b kr/skift	Arb.kr. kostn. kr/skift	Totalt kr/skift	Kr/utn. timme	Kr/G ₀ timme
S 1	Konv. sort. metod Slut- avverknig	Huggare	1	1,5	200		—	5,7				140	17,50	25
		Stor. skotare	1	200	200	4	75	6,0	300	140	135	575	72	96
					300	3,5	72,5	5,8	220	120	135	475	59	82
			400	3	70	5,6	185	110	135	430	54	77		
G 1	Konv. sort. metod Gallring	Huggare	1	1,5	200		—	5,7	5	10	125	140		25
		Konv. skotare	1	150	200	4	75	6,0	225	120	135	480	60	80
					300	3,5	72,5	5,8	165	100	135	400	50	67
			400	3	70	5,6	140	90	135	365	46	65		
S 2	Mek. stam- metod Slut- avverknig	Huggare	1	1,5	200		—	5,7	5	10	125	140	17,50	25
		Kvistare- buntare	1	350	200	4	70	5,6	525	180	135	840	105	150
					300	3,5	67,5	5,4	385	150	135	670	84	124
			400	3	65	5,2	325	135	135	595	74	115		
S 3	Mek. sort. metod Slut- avverknig	Lunnare (klämbanke)	1	200	200	4	70	5,6	300	140	135	575	72	103
					300	3,5	67,5	5,4	220	120	135	475	59	88
					400	3	65	5,2	185	110	135	430	54	83
		Kapverk	2	100	200	4	75	6,0	175	105	270	550	69	91
					300	3,5	72,5	5,8	130	90	270	490	61	85
					400	3	70	5,6	110	80	270	460	58	82
S 3	Mek. sort. metod Slut- avverknig	Huggare	1	1,5	200		—	5,7	5	10	125	140	17,50	25
		Kvistare- kapare	2	450	200	4	65	5,2	685	220	270	1 175	147	226
					300	3,5	62,5	5,0	500	195	270	965	120	193
			400	3	60	4,8	420	165	270	855	107	178		
S 3	Mek. sort. metod Slut- avverknig	Stor. skotare	1	200	200	4	75	6,0	300	140	135	575	72	96
					300	3,5	72,5	5,8	220	120	135	475	59	82
					400	3	70	5,6	185	110	135	430	54	77

Sy- stem namn	System- namn	Produktions- medel	Man. arb.kr. åtg. per prod. medel	Investe- rin 1 000-tal kr	Ant. skift/år	Livs- längd år ^a	Tekn. utn. grad ^a %	G.-tim./ skift	Kapital- kostn. 10 % kr/skift	Rep + drift- kostn. ^b kr/skift	Arb.kr. kostn. kr/skift	Totalt kr/skift	Kr/utn. timme	Kr/G. timme	
S 4	Helmek. sort.metod Slut- avverkning	Fällare- buntare	1	200	200	4	65	5,2	300	140	135	575	72	110	
			300		300	3,5	62,5	5,0	220	120	135	475	59	95	
			400		400	3	60	4,8	185	110	135	430	54	90	
	Stor. skotare	Kvistare- kapare	2	450	200	4	65	5,2	685	220	270	270	1 175	147	226
			300		300	3,5	62,5	5,0	500	195	270	270	965	120	193
			400		400	3	60	4,8	420	165	270	270	855	107	178
			1	200	200	4	75	6,0	300	140	135	575	72	96	
			300		300	3,5	72,5	5,8	220	120	135	475	59	82	
			400		400	3	70	5,6	185	110	135	430	54	77	

^a Bedömd med hänsyn till ant. skift/år.

^b Enl. Käländer—Järnholms formel (1965). Driv- och smörjmedel ingår.

Prestationsberäkning för produktionsmedel

Förutsättning: Se tabell 3.2 beträffande beståndsdata

System	Systemnamn	Produktionsmedel	Ant. skift/år	Vid bedömd »Tekn. utn. Grad/			Prestationsberäkning grundad på:
				Tekn. utn. grad %	Prestation m ³ sk/G ₀ tim.	Årskapacitet m ³ sk	
S 1	Konv. sort. metod Slutavverkning	Huggare	200	—	2,3	2 610	WDHU-formlerna
		Stor. skotare	$\left\{ \begin{array}{l} 150 \\ 200 \\ 300 \\ 400 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 75 \\ 75 \\ 72,5 \\ 70 \end{array} \right.$	16,5	$\left\{ \begin{array}{l} 14 800 \\ 19 800 \\ 28 700 \\ 37 000 \end{array} \right.$	Företagsvisa analyser
G 1	Konv. sort. metod Gallring	Huggare	200	—	1,6	1 850	WDHU-formlerna
		Konv. skotare	$\left\{ \begin{array}{l} 150 \\ 200 \\ 300 \\ 400 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 75 \\ 75 \\ 72,5 \\ 70 \end{array} \right.$	12,0	$\left\{ \begin{array}{l} 10 800 \\ 14 400 \\ 20 800 \\ 26 900 \end{array} \right.$	Företagsvisa analyser
S 2	Mek. stam-metod Slutavverkning	Huggare	200	—	12,2	13 900	Företagsvisa analyser
		Kvistare-buntare	$\left\{ \begin{array}{l} 150 \\ 200 \\ 300 \\ 400 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 70 \\ 70 \\ 67,5 \\ 65 \end{array} \right.$	24,0	$\left\{ \begin{array}{l} 20 000 \\ 26 800 \\ 38 800 \\ 50 000 \end{array} \right.$	G. Johansson, Ekonomi NR 15 1970
		Lunnare (klämbanke)	$\left\{ \begin{array}{l} 150 \\ 200 \\ 300 \\ 400 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 70 \\ 70 \\ 67,5 \\ 65 \end{array} \right.$	20,0	$\left\{ \begin{array}{l} 16 800 \\ 22 400 \\ 32 400 \\ 41 500 \end{array} \right.$	Teoretiska analyser
		Kapverk	$\left\{ \begin{array}{l} 150 \\ 200 \\ 300 \\ 400 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 75 \\ 75 \\ 72,5 \\ 70 \end{array} \right.$	16,8	$\left\{ \begin{array}{l} 15 100 \\ 20 200 \\ 29 200 \\ 37 600 \end{array} \right.$	O. D. Otterströms teor. analys
S 3	Mek. sort. metod Slutavverkning	Huggare	200	—	12,2	13 900	Företagsvisa analyser
		Kvistare-kapare	$\left\{ \begin{array}{l} 150 \\ 200 \\ 300 \\ 400 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 65 \\ 65 \\ 62,5 \\ 60 \end{array} \right.$	27,0	$\left\{ \begin{array}{l} 21 000 \\ 27 900 \\ 40 200 \\ 51 500 \end{array} \right.$	F. Stenström, Red. NR 15 1970
		Stor. skotare	$\left\{ \begin{array}{l} 150 \\ 200 \\ 300 \\ 400 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 75 \\ 75 \\ 72,5 \\ 70 \end{array} \right.$	16,5	$\left\{ \begin{array}{l} 14 800 \\ 19 800 \\ 28 700 \\ 37 000 \end{array} \right.$	Företagsvisa analyser
S 4	Helmek. sort. metod Slutavverkning	Fällare-buntare	$\left\{ \begin{array}{l} 150 \\ 200 \\ 300 \\ 400 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 65 \\ 65 \\ 62,5 \\ 60 \end{array} \right.$	23,2	$\left\{ \begin{array}{l} 18 100 \\ 24 200 \\ 34 800 \\ 44 500 \end{array} \right.$	Teoretiska analyser
		Kvistare-kapare	$\left\{ \begin{array}{l} 150 \\ 200 \\ 300 \\ 400 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 65 \\ 65 \\ 62,5 \\ 60 \end{array} \right.$	31,5	$\left\{ \begin{array}{l} 24 500 \\ 32 800 \\ 47 200 \\ 60 500 \end{array} \right.$	Red. 15 1970
		Stor. skotare	$\left\{ \begin{array}{l} 150 \\ 200 \\ 300 \\ 400 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 75 \\ 75 \\ 72,5 \\ 70 \end{array} \right.$	16,5	$\left\{ \begin{array}{l} 14 800 \\ 19 800 \\ 28 700 \\ 37 000 \end{array} \right.$	Företagsvisa analyser

Statens offentliga utredningar 1973

Kronologisk förteckning

1. Litteraturen i skolan. U.
2. Högskolan. U.
3. Högskolan. Sammanfattning. U.
4. Fastighetstaxering. Fi.
5. Museerna. U.
6. Data och näringspolitik. I.
7. Trygghet i anställningen. In.
8. Radio i utveckling. U.
9. Fortsatt uppsökande verksamhet för cirkelstudier inom vuxenutbildningen. U.
10. Reklam III. Ställningstaganden och förslag. U. (Utkommer senare)
11. Reklam IV. Reklamens kostnader och bestämningsfaktorer. U.
12. Försöksverksamhet med yrkesteknisk högskoleutbildning. U. (Utkommer senare)
13. Snyltningsbrott och sjukförsäkringsmissbruk. Ju.
14. Mål och medel i skogspolitiken. Jo.

Statens offentliga utredningar 1973

Systematisk förteckning

Justitiedepartementet

Snyltningsbrott och sjukförsäkringsmissbruk. [13]

Finansdepartementet

Fastighetstaxering. [4]

Utbildningsdepartementet

Litteraturen i skolan. Separat bilagedel 4 till litteraturutredningens huvudbetänkande. [1]

1968 års utbildningsutredning. 1. Högskolan. [2]

2. Högskolan. Sammanfattning. [3] 3. Försöksverksamhet med yrkesteknisk högskoleutbildning. [12] (Utkommer senare)

Museerna. [5]

Radio i utveckling. [8]

Fortsatt uppsökande verksamhet för cirkelstudier inom vuxenutbildningen. [9]

Reklamutredningen. Reklam III. Ställningstaganden och förslag. [10] (Utkommer senare) Reklam IV.

Reklamens kostnader och bestämningsfaktorer. [11]

Jordbruksdepartementet

Mål och medel i skogspolitiken. [14]

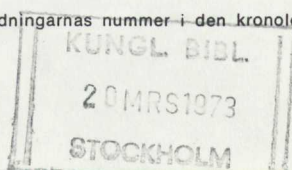
Inrikesdepartementet

Trygghet i anställningen. [7]

Industridepartementet

Data och näringspolitik. [6]

Anm. Siffrorna inom klammer betecknar utredningarnas nummer i den kronologiska förteckningen.



SOU 1973:14



KONST
ST. 17. 1973
M. 0213