



**National Library
of Sweden**

Denna bok digitaliserades på Kungl. biblioteket år 2012

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1963:63

Jordbruksdepartementet



UTVECKLINGSTENDENSER I MODERNT SKOGSBRUK

PROMEMORIA UPPRÄTTAD PÅ UPPDRAG AV
1960 ÅRS JORDBRUKSUTREDNING
AV DESS SKOGSBRUKSGRUPP

Stockholm 1963

Sow
1963:63

STATENS

OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1963

Kronologisk förteckning

1. En teknisk institution inom Stockholms universitet. Svenska Reproduktions AB. 114 s. E.
2. Kommunalförbundens lånerätt. Idun. 44 s. I.
3. Utrikesförvaltningens organisation och personalbehov. Idun. 90 s. U.
4. Administrativ organisation inom utrikesförvaltningen. Idun. 95 s. U.
5. Försvarskostnaderna budgetåren 1963/67. Idun. 130 s. Fö.
6. Indelnings- och samarbetsfrågor i Göteborgs- och Malmöområdena. Idun. 212 s. I.
7. Utlännings tillträde till offentlig tjänst. Svenska Reproduktions AB. 43 s. Ju.
8. Preliminär nationalbudget för år 1963. Marcus. IV + 97 s. Fi.
9. Universitetens och högskolornas organisation och förvaltning. Hæggström. 509 s. E.
10. Universitetsväsendets organisation. Hæggström. 190 s. E.
11. Uppehållstillstånd m. m. för utländska studerande. Idun. 54 s. I.
12. Översättning av fördrag angående upprättandet av Europeiska ekonomiska gemenskapen och tillhörande dokument. Marcus. 283 s. H.
13. Utbildning av lärare för jordbruk och skogsbruk samt fortbildning av lärare i yrkesämnen. Idun. 269 s. E.
14. Undersökning av taxeringsutfallet. Idun. 155 s. Fi.
15. Vägen genom gymnasiet. Idun. 315 s. E.
16. Sveriges statsskick. Del 1. Lagförslag. Idun. 206 s. Ju.
17. Sveriges statsskick. Del 2. Motiv. Idun. 522 s. Ju.
18. Sveriges statsskick. Del 3. Motiv. Förslag till riksdagsordning. Idun. 220 s. Ju.
19. Sveriges statsskick. Del 4. Bilagor. Idun. 311 s. Ju.
20. Bärgräskens fördelning, sjöförklaring m. m. Idun. 111 s. Ju.
21. Sjukhus och öppen vård. Idun. 486 s. I.
22. Kraven på gymnasiet. Idun. 367 s. + 12 s. ill. E.
23. Förslag till lag om vissa gemensamhetsanläggningar m. m. Idun. 290 s. Ju.
24. Mentalsjukhusens personalorganisation. Del I. Intervju- och frekvensundersökningar m. m. Idun. 259 s. I.
25. Papper och annan skrivmateriel. Kihlström. 74 s. H.
26. Religionens betydelse som samhällsfaktor. AB Wilhelmssons Boktryckeri. 211 s. E.
27. Trafikmål. Beckman. 237 s. Ju.
28. Utsökningsrätt II. Norstedt & Söner. 119 s. Ju.
29. Kommunala renhållningsavgifter. Beckman. 81 s. I.
30. Den statliga konsulentverksamheten på socialvårdens område. Beckman. 119 s. S.
31. Försvar och fiskerinäring. Norstedt & Söner. 235 s. Fö.
32. Listerlandets ålfisken. Kihlström. 67 s. Jo.
33. Skadestånd I. Norstedt & Söner. 81 s. Ju.
34. U-länder och utbildning. Idun. 201 s. U.
35. Lärare på grundskolans mellanstadium. Idun. 91 s. E.
36. Malmen i Norrbotten. Svenska Reproduktions AB. 150 s. H.
37. Kommersiellt och handelspolitiskt utvecklingsbistånd. Idun. 151 s. U.
38. Arbetsföreläggande. Idun. 97 s. S.
39. Kyrkor och samfund i Sverige. Idun. 308 s. E.
40. Arbetslöshetsförsäkringen. Idun. 248 s. I.
41. Specialutredningar om gymnasiet. Beckman. 318 s. E.
42. Ett nytt gymnasium. Idun. 949 s. E.
43. Läroplan för gymnasiet. Hæggström. 776 s. E.
44. Akademikernas skuldsättning. Marcus. 107 s. E.
45. Befolkningsutveckling och näringsliv i Jämtlands län. Idun. 456 s. + 1 utvikskarta. I.
46. Yrkesmedicinska sjukhusenheter — behov och organisation. Kihlström. 91 s. I.
47. Aldringsvårdens läge. Idun. 295 s. + 20 s. ill. S.
48. Bättre studiehjälp. Idun. 220 s. E.
49. Aktiv lokaliseringspolitik. Bilaga I. Idun. 392 s. + 2 st. utvikskartor. I.
50. Fackskolan. Hæggström. 782 s. E.
51. De offentliga tjänstemännens förhandlingsrätt. Marcus. 115 s. C.
52. Om åtgärder mot skatteflykt. Idun. 288 s. Fi.
53. Studentrekrytering och studentekonomi. Kihlström. 131 s. E.
54. Några valfrågor. Kihlström. 75 s. Ju.
55. Reviderat förslag till jordabalk m. m. Norstedt & Söner. 459 s. Ju.
56. Domstolsväsendet I. Rådhusrätternas förstatligande. Idun. 261 s. Ju.
57. Översättning av fördrag angående upprättandet av Europeiska kol- och stålgemenskapen. Marcus. 157 s. H.
58. Aktiv lokaliseringspolitik. Betänkande. Idun. 457 s. I.
59. Tillfällig hastighetsbegränsning i motortrafiken under åren 1961 och 1962. Idun. 158 s. + 5 s. ill. K.
60. Svenska handelsflottans krigsförluster under det andra världskriget. Marcus. 185 s. H.
61. Organisatoriska åtgärder för rymdverksamhetens främjande. Kihlström. 119 s. E.
62. Aktiv lokaliseringspolitik. Bilaga II. Idun. 455 s. + 3 st. utvikskartor. I.
63. Utvecklingstendenser i modernt skogsbruk. Idun. 80 s. Jo.

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1963:63

Jordbruksdepartementet



UTVECKLINGSTENDENSER I MODERNT SKOGSBRUK

PROMEMORIA UPPRÄTTAD PÅ UPPDRAG AV

1960 ÅRS JORDBRUKSUTREDNING

AV DESS SKOGSBRUKSGRUPP

IDUNS TRYCKERIAKTIEBOLAG ESSELTE AB
STOCKHOLM 1963

STATENS OFFENTLIGA UTMÄRKNINGAR 1968:82

Statens offentliga utredningar



UTVECKLINGSTENDENSER I

MODELLAT SKOGSBILD

PROGNOSER FÖR UTVECKLINGEN I SKOGSBILD

1968 ÅRS JORDBRUKSUTREDNING

AV HANS SKOGSBRUKSUTREDNING

UTGIVNA AV STATENS OFFENTLIGA UTMÄRKNINGAR

STOCKHOLM 1968

Innehåll

Skrivelse till Statsrådet och Chefen för Kungl. Jordbruksdepartementet	5
Skrivelse till 1960 års jordbruksutredning från dess skogsbruksgrupp	7
Sammanfattning.	9
A. Skogsnäringens organisation och drift	13
1. Skogsbrukets nuvarande förutsättningar	13
2. Skogsdriftens utveckling, mekanisering samt rationaliseringsresultat . .	21
3. Lönsamhetsutvecklingen	23
4. Skogsbrukets dragkraft	24
5. Mekaniseringen och dess krav	26
a) Drivningsteknik	26
b) Skogsskötselmetoder	33
c) Skogsbrukets rationalisering och lagstiftning	36
6. Fastighetsstrukturens betydelse för skogsbruket	38
B. Skogsindustrins råvaruförsörjning	40
1. Årsavverkningarnas variation	40
2. Prissättning på virke	41
3. Skogsindustrins behov av en till konjunkturläget avpassad råvarutillförsel	42
4. Enkät om virkesmarknaden	43
5. Virkesbalanser	47
6. Förutsättningar för ökning av avverkningarna	50
C. Skogsbrukets arbetskraftsfrågor.	52
1. Arbetsåtgången.	52
2. Sysselsättning och löneutveckling	56
3. Skogsbrukets arbetskraftsförsörjning	62
Bilagor	
1. Skogsbruksområden. (Stencilerad upplaga. Kan rekvireras från Sveriges Skogsägareföreningars Riksförbund, Fack, Stockholm 22.)	66
2. Kalkyler betr. maskinkostnader i skogsbruket	67
3. Stubbinventeringen	72
4. Frågeformulär till enkäten om virkesmarknaden	78

Till

Herr Statsrådet och Chefen för Kungl. Jordbruksdepartementet

Arbetet inom 1960 års jordbruksutredning har hittills i stor utsträckning koncentrerats till de expertgrupper, som på utredningens uppdrag bereder de frågor, som utredningen enligt direktiven har att behandla.

Resultaten av expertgruppernas arbete kommer i allmänhet att redovisas i utredningens huvudbetänkande eller i bilagor, som publiceras samtidigt med huvudbetänkandet. Vissa av de av expertgrupperna utförda undersökningarna är emellertid av sådan natur, att utredningen funnit en publicering i förväg icke innebära något föregripande av utredningens förslag och ej heller medföra någon olägenhet i övrigt. Till dessa undersökningar hör skogsbruksgruppens promemoria »Utvecklingstendenser i modernt skogsbruk». För innehållet i promemorian, vilken utarbetats av nämnda expertgrupp under ordförandeskap av professor Ulf Sundberg, bär gruppen ensam ansvaret. De synpunkter, som framförs i promemorian, är alltså arbetsgruppens egna och behöver icke nödvändigtvis delas av utredningens ledamöter.

Under återopande av det anförda får jordbruksutredningen härmed överlämna promemorian »Utvecklingstendenser i modernt skogsbruk.»

Stockholm den 1 oktober 1963

1960 års jordbruksutredning

Gösta Netzen

Till

1960 års jordbruksutredning

Skogsbruksgruppen, som tillsattes av 1960 års jordbruksutredning vid dess sammanträde den 5 februari 1962, erhöll följande direktiv:

»Att redovisa utvecklingslinjer inom skogsvården och rationaliserings-tendenser i modernt skogsbruk och klarlägga deras krav på driftsformer samt utreda innebörden i de villkor skogsindustrierna i framtiden kan beräknas ställa för skogsbruket vad avser kontinuitet i leveranserna, deras sammansättning m. m. — (Gränsdragningen mot arbetet i strukturgruppen bör uppmärksammas.)»

Skogsbruksgruppens uppdrag har varit föremål för överläggningar inom utredningen vid dess sammanträde den 30 november 1962 ävensom vid sammanträdet den 23 mars 1962, då ett av skogsbruksgruppen utarbetat arbetsprogram föredrogs. Skogsbruksgruppen har i sitt arbete sökt följa utredningens uttalande att gå in på endast sådana skogsbruksfrågor, där ett påtagligt och väsentligt samband mellan jordbruk och skogsbruk råder. Skogsbruksfrågorna har sålunda ej tagits upp i hela deras vidd utan den begränsning har iakttagits, som föranledes av utredningens karaktär av jordbruksutredning.

Vid de kontakter som skogsbruksgruppen hade vid arbetets början med grupperna för strukturfrågor och lanthbrukets organisationsformer visade det sig att vissa av de problem, som skogsbruksgruppen haft för avsikt att beröra, redan börjat studeras. Under sådana förhållanden fann skogsbruksgruppen det vara mest ändamålsenligt att inte för egen del mera ingående behandla problemen utan i stället framföra sina synpunkter och förslag för det fortsätta arbetet i de båda grupperna. En PM med synpunkter på det rena skogsbruksföretaget har sålunda tillställts arbetsgruppen för lanthbrukets organisationsformer, där frågan närmast torde behandlas. Skogsbruksgruppen har också deltagit i sammanträden med strukturgruppen vid tillfällen, då frågor av gemensamt intresse diskuterats. Även med representanter för landsbygdsgruppen har vissa kontakter tagits, varvid utbyte av synpunkter skett.

Skogsbruksgruppen har ansett det mest ändamålsenligt att relativt översiktligt och utan alltför tidsödande specialutredningar behandla sådana spörsmål, som kan anses falla inom den i direktiven uppdragna ramen. Härigenom kan gruppens synpunkter i ett tidigare skede tillföras utredningen. Skogsbruksgruppen är å andra sidan medveten om att det framlagda materialet kan vara knapphändigt och att behov kan uppstå av kompletteringar i vissa avseenden.

Stockholm den 28 januari 1963.

Ulf Sundberg

Thorsten Andrén

Lennart Lindskog

/ Sölve Thulin

Sammanfattning

A. Skogsbrukets organisation och drift

Som bakgrund till diskussionen om utvecklingstendenserna inom skogsbruket lämnas inledningsvis en kortfattad framställning av vårt lands naturliga förutsättningar för att bedriva skogsbruk med vissa historiska återblickar. Bland de gynnsamma faktorerna kan nämnas markens övervägande lämplighet för skogsproduktion, förekomsten av naturliga transportleder och ett relativt väl utbyggt bilvägnät samt arbetskraft med utspridd bosättning. Av de ogynnsamma faktorerna tilldrar sig den otillfredsställande fastighetsstrukturen särskild uppmärksamhet.

Skogsbrukets organisations- och driftsformer skiljer sig ganska markant hos å ena sidan stats- och industriskogsbruket och å den andra sidan privat-skogsbruket. Av stor betydelse för skogsbruket inom den senare kategorin har varit den organisatoriska verksamhet som bedrivits dels i statlig regi genom skogsvårdsstyrelserna, dels genom skogsägarnas egna ekonomiska föreningar. Den samverkan mellan enskilda skogsägare i form av skogsbruksområden administrerade av skogsägareföreningarna, som utvecklats under senare år, tillmäts stor betydelse för privat-skogsbrukets anpassning till den tekniska och ekonomiska utvecklingen.

Avsättningen av skogsprodukter är i sista hand beroende av skogsindustrins produktionsinriktning och marknads-läge. Karakteristiskt för den hittillsva-

rande utvecklingen har varit en successiv förskjutning av skogsproduktionens tyngdpunkt från husbehovsvirke till sågtimmer och under senare decennier massaved. Regionalt kan en tendens skönjas till förskjutning av skogsproduktionens tyngdpunkt från norra mot mellersta och södra delarna av Sverige. Den totala skogsavverkningen har under de senaste 50 åren varit tämligen konstant.

Mekaniseringen av arbetena i skogsbruket har gått relativt långsamt i jämförelse med t. ex. jordbruket, där en rationalisering rent tekniskt varit lättare att genomföra. De största framstegen har hittills bestått i förbättrade kommunikationer mellan avverkningsplatser och virkets förbrukningsorter resp. arbetskraftens bostadsorter. Detta har möjliggjorts främst genom bilvägnätets utbyggnad.

Under de senaste 30 åren torde arbetsåtgången i svenskt skogsbruk ha minskat med ungefär en procent om året i genomsnitt. Härvid bör dock beaktas att en ökning av arbetseffektiviteten medför bättre lönsamhet som i sin tur leder till ökade uttag av arbetskrävande klenvirkessortiment. Härigenom motverkas återigen arbetsbesparingen. En jämförelse med förhållandena i konkurrentländerna Canada, USA och Ryssland visar att en högre rationaliserings-takt där kunnat uppnås tack vare den ännu pågående exploateringen av urskogstillgångar och i viss mån på be-

kostnad av skogarnas biologiska produktionstillstånd.

Lönsamhetsutvecklingen i skogsbruket uttryckt i behållet rotnetto under innevarande sekel kännetecknas av en positiv långtidstrend om hänsyn tas till penningvärdeförändringar och dimensionsomlagring. Det senaste decenniet efter Korea-haussen visar dock en klart försämrad lönsamhet med säsongen 1958/59 som bottenår. Orsaken synes främst ligga i stigande kostnader och i stort sett oförändrade produktpriser.

Skogsbrukets dragkraftbehov har hittills i huvudsak tillgodosetts genom jordbrukets hästar och traktorer. Utvecklingen kännetecknas av en kraftig minskning av hästbeståndet, medan jordbrukstraktorerna ökar i antal. Jordbrukstraktorerna torde dock endast vid gynnsamma markförhållanden vara effektiva för skogskörslor utan kapitalkrävande tilläggsutrustning. Utvecklingen av för skogsbruket specialkonstruerade hjultraktorer pågår, men befinner sig ännu blott på försöksstadiet.

Den ökade mekanisering av arbetena i skogsbruket som kan förutses torde komma att inverka på såväl drivningsteknik som skogsskötsel och kan nödvändiggöra en omprövning av gällande skogslagstiftning för att underlätta skogsbrukets anpassning till utvecklingen. I drivningstekniskt hänseende medför en ökad mekanisering krav på hög utnyttjandegrad av det i maskiner och anläggningar bundna kapitalet, vilket leder till en strävan mot säsongutjämning. Vidare krävs ett tekniskt och organisatoriskt tillrättaläggande av driften så att hög verkningsgrad i arbetet uppnås samt ökade krav på yrkeskunig, ofta specialutbildad arbetskraft. För skogsbruksföretag som drivs i kombination med annan verksamhet, t. ex. industri eller jordbruk, blir målsättningen att uppnå högsta möjliga lönsamhet för

det samlade företaget, och den ekonomiska motivationen att mekanisera kan därför växla från fall till fall.

Kravet på hög utnyttjandegrad av maskinerna medför att arbetsobjekten måste bli stora, och för privatskogsbrukets del nödvändiggörs gemensam maskinanvändning eller någon form av entreprenörverksamhet.

Tillämpningen av den nya tekniken inom skogsvården kan förväntas medföra krav på större hyggesarealer för att möjliggöra ökad maskinanvändning. Plantering beräknas inom en snar framtid kunna ske med praktiskt taget enbart genetiskt förädlad plantmaterial uppdraget från frö som producerats i fröplantager.

Utöver föryngringen av slutavverkningsmogen skog förestår också ett betydande planteringsprogram för överförande av sämre åkerjord till skogsproduktion. Under den närmaste 10-årsperioden kan omkring 300 000 ha inågojord beräknas bli planterade med skog till en årlig kostnad av drygt 20 milj. kr, varav halva kostnaden enligt nu gällande bestämmelser bestrids av statsmedel.

Den ökade kostnaden för manuell arbetskraft torde medföra att arbetskrävande och svärmekaniserade röjningar och gallringar inskränks i möjligaste mån. Skogsskötseln måste då inriktas på tidiga plantröjningar och färre men kraftiga gallringsuttag. Hur långt denna inriktning bör drivas torde bli olika för olika ägarekategorier. Inom industri-skogsbruket med inriktning på enbart massa- och sågtimmerproduktion kommer den troligen att drivas ganska extremt, medan det inom privatskogsbruket torde vara ekonomiskt motiverat att driva skogsbruket mer intensivt för att möjliggöra produktion av specialsortiment.

Vid diskussionen av den tekniska ut-

vecklingens inverkan på drivningsmetoder och skogsskötsel har konstaterats en tendens mot större och koncentrerade behandlingsytor. Detta kan leda till att den enskilde skogsägaren i vissa fall kan komma i konflikt med gällande skogslagstiftning. För den skull förordas en översyn av nu gällande lagbestämmelser och deras tillämpningsföreskrifter så att dessa anpassas till de nya tekniska och ekonomiska förutsättningarna.

Den nu rådande fastighetsstrukturen är inom stora delar av landet mycket otillfredsställande för alla ägarekategorier och orsakar väsentliga olägenheter för skogsbruket. En förbättring av strukturförhållandena skulle kunna leda till betydande kostnadsminskningar och produktionsökningar. En snar lösning av strukturproblemen framstår därför som en av de mest angelägna åtgärderna för landets skogsbruk.

B. Skogsindustrins råvaruförsörjning

Enligt riksskogstaxeringens stubbinventeringar har årsavverkningarna varierat ungefär ± 15 procent kring medeltalet för perioden 1953—61. En jämförelse mellan privatskogsbruket å ena sidan och övriga ägaregrupper å den andra visar att några nämnvärda skillnader i variationsvidden inte kan påvisas. Med ett schematiskt räkneexempel illustreras hur fluktuationer i världsmarknadens efterfrågan på skogsprodukter leder till accentuerade svängningar i råvaruledet på grund av industrins lagerhållning (lagercyklar).

För att belysa förhållandena på virkesmarknaden har en enkät utgått till representanter för köpar- och säljarsidan. Från bägge parter framhålls att svårigheter förekommit i fråga om anskaffning resp. avsättning av virke. Någon form av långtidsavtal anses önskvärt för att stabilisera förhållandena, samtidigt som de tekniska svårigheterna att utforma ett sådant avtal betonas. Som ett särskilt ogynnsamt förhållande framhålls utförsel av virke från ett område till ett annat eller mellan olika län, varigenom onödigt fördyrande

korstransporter uppstår. En möjlighet att motarbeta detta vore en strikt marknadsuppdelning, men vid bedömningen av en sådan åtgärd måste också beaktas värdet av en fri konkurrens som kan befrämja skogsnäringsens utveckling.

Mot bakgrund av skogsindustrins utbyggnad och ökade råvaruförbrukning har behov uppstått av riksomfattande virkesbalanser för att möjliggöra en bedömning av industrins råvaruförsörjning på längre sikt. Reviderade virkesbalanser grundade på senast kända kapacitetssiffror för år 1964 visar, att råvarutillgångarna är tillräckliga under förutsättning att löv- och klenvirke kommer till användning i ökad omfattning.

Anpassningen av avverkningarna till industrins ökade råvarubehov kan förväntas medföra vissa övergångsproblem främst inom privatskogsbruket. Det förefaller dock sannolikt att en ökad samverkan mellan de enskilda skogsägarna skall leda till en smidigare anpassning av virkesutbudet till rådande efterfrågan.

C. Skogsbrukets arbetskraftsfrågor

En beräkning av arbetsåtgången i skogsbruket under perioden 1960—70 med hänsyn dels till rationaliseringstakten och dels till förändringar i avverkningsvolymen ger vid handen att totalt sett en minskning av arbetskraftbehovet med ca 10 000 årsarbetare synes sannolik under denna 10-årsperiod.

Med statistik från såväl arbetsmarknadsstyrelsen som industriskogsbruket belyses skogsarbetets säsongvariationer. Dessa variationer är störst inom privat-skogsbruket och beror framför allt på körningsarbetets bundenhet till vinterperioden. En viss säsongutjämning under senare år kan konstateras och en sådan har också varit eftersträvad inom storskogsbruket. Enligt domänverkets och bolagens planer skall andelen årsarbetare ökas på bekostnad av de säsonganställda under 1960-talet.

Förutom säsongvariationer förekommer också variationer orsakade av konjunktursvängningarna. Dessa fluktuationer blir särskilt kännbara i de sämre avsättningslägena i Norrland, där rotnettot kan bli negativt i en lågkonjunktur.

F. n. kan antalet sysselsatta i skogsbruket uppskattas till ca 185 000 personer under högsäsongen i februari. Genom den pågående säsongutjämningen

och olika rationaliseringsåtgärder kan antalet i skogsbruket sysselsatta antas ha nedgått avsevärt 1970. Denna utveckling kommer att ställa stora krav på anpassning hos de jordbrukare i skogsbygderna, som är beroende av kompletterande arbetstillfällen i skogsbruket. En möjlig väg synes vara övergång till mer extensiva eller specialiserade driftsformer i jordbruket, varigenom den till jordbruket knutna arbetskraften kan utnyttjas i skogsbruket under en större del av året.

Med befolkningens koncentration till tätorter uppstår problem för skogsbrukets arbetskraftsrekrytering. Att lösa bostadsfrågorna med tillfälliga förläggningar synes orealistiskt och möjligheterna att dagligen förflytta människor mellan bostaden och arbetsplatserna i skogen begränsas av de stora avstånden i skogsbygderna. Det måste därför anses synnerligen angeläget att myndigheter och verkställande organ tar hänsyn till skogsbrukets behov vid åtgärder och beslut, som kan påverka bebyggelselokaliseringen på landsbygden. Det synes ligga i sakens natur, att ärenden av denna art i möjligaste mån bör handläggas på det lokala planet i samarbete med företrädare för berörda näringar.

A. Skogsnäringens organisation och drift

1. Skogsbrukets nuvarande förutsättningar

Skogsbruket kan generellt uppdelas i en primär och en sekundär produktionsprocess. Med den primära avses den biologiskt betingade produktionsvolymen i form av växande träd. Med den sekundära produktionen avses virkets tillgodogörande genom upparbetning och transport till konsumtionsplatsen. Denna uppdelning tillämpas i följande översiktliga beskrivning av det svenska skogsbrukets naturliga förutsättningar.

Primära produktionsprocessen. Sveriges skogsmarksareal beräknas enligt den andra riksskogstaxeringen uppgå till 22,9 miljoner ha eller ca 56 procent av den totala landarealen. Virkesförråden uppgick enligt riksskogstaxeringen 1953—57 till 2 116 miljoner m³sk med följande fördelning på trädslag: Tall 40 procent, gran 45 procent och löv 15 procent.

Skogsmarkens potentiella produktionsförmåga brukar betecknas med bonitet, varmed enligt vanligen tillämpat boniteringssystem avses skogsmarkens genomsnittliga årsproduktion under en 100-årig omloppstid vid optimalt utnyttjande av marken. Den genomsnittliga boniteten växlar mycket starkt inom olika delar av landet beroende på klimat och näringsförhållanden från 2,3 m³sk/ha i genomsnitt för Norrbottens län till 7,8 m³sk/ha i Malmöhus län. Medelboniteten för hela landet anges till 3,7 m³sk/ha.

Den verkliga uppnådda tillväxten är förutom av markens produktionsförmåga även beroende av den växande skogens åldersfördelning och beståndens slutenhet. Enligt riksskogstaxeringen 1953—1957 uppskattas den årliga tillväxten till ca 68 miljoner m³sk, vilket motsvarar knappt 3 m³sk per ha.

Vid uppskattningar av på lång sikt avverkningsbara kvantiteter i ett kontinuerligt producerande skogsbruk brukar den årliga tillväxten användas som riktpunkt. Vid mer ingående avverkningsberäkningar måste dock hänsyn tas också till skogens aktuella åldersfördelning m. m. Sådana riksomfattande avverkningsberäkningar har utförts av skogsforskningsinstitutet för perioderna 1955—64 och 1965—74. Enligt det högre avverkningsalternativet i dessa beräkningar anges de årliga avverkningsarna för de båda perioderna till ca 67 resp. 69 miljoner m³sk, dvs. kvantiteter som nära ansluter sig till den beräknade tillväxten.

Sekundära produktionsprocessen. Den sekundära produktionsprocessen är till väsentlig del en transportfråga, även om huggningsmomentet kräver den största manuella arbetsinsatsen. De växande träden finns utspridda över stora arealer och måste för att tillgodogöras fällas, hopsamlas och transporteras till avsättningsorten. När de norrländska skogsindustriernas tillväxt un-

der 1800-talets senare hälft skapade efterfrågan på rundvirke, var förekomsten av naturliga transportleder i form av älvar och andra vattendrag en väsentlig förutsättning för skogarnas exploatering. En annan förutsättning var vinterklimatet, som kom myrar och vatten att frysa och underlättade transporter med släde på snöföre. Av stor betydelse var också förekomsten av en relativt talrik och utspridd befolkning med dragkraft och redskap för utförandet av erforderliga arbeten i skogarna.

Nord- och mellansveriges flottleder spelar visserligen fortfarande en viktig roll som transportleder för virke, men lastbilen har under senare årtionden övertagit en allt större andel av transportarbetet. I södra Sverige har lastbilstransport av virke varit en direkt förutsättning för tillkomsten av större cellulosaindustrier för export.

Enligt 1955 års biltransportutredning transporterades 25 miljoner ton virke kortare eller längre sträckor med lastbil, varav $\frac{1}{4}$ till flottled. Det flottade virket uppskattades till 8 miljoner ton. Om man däremot ser till det sammanlagda transportarbetet (vikt gånger väg, t. ex. uttryckt i tonkm), utfördes ett dubbelt så stort transportarbete i flottlederna som av lastbilar. Detta sammanhänger givetvis med de genomsnittligt längre transportavstånden vid flottning av virke. Skillnaderna mellan norra och södra Sverige belyses av att endast 18 procent av virket beräknades direkttransporteras med lastbil till industri i norra Sverige, medan motsvarande siffra för södra Sverige var 90 procent. Med all sannolikhet har sedan denna undersökning genomfördes en fortsatt förskjutning av transporterna skett till förmån för lastbilstransporterna.

Enligt samma utredning förorsakades betydande inoptimalförluster av att be-

stämmelserna om högsta tillåtna axeltryck på vägnätet inte tillät utnyttjandet av lastbilsbeståndets lastkapacitet. Dessa inoptimalförluster uppskattades till ca 40 miljoner kr per år. I samma mån som utvecklingen går mot större och tyngre transportenheter ökar de ekonomiska förlusterna på grund av vägnätets begränsade bärformåga.

Järnvägarna har i Sverige inte fått samma betydelse för virkestransporter som i vissa andra länder beroende på att de i regel inte kan konkurrera med flottlederna i fråga om priser. År 1958 transporterades ca 1,2 miljoner m³ rundvirke med järnväg, vilket var ungefär 10 proc. av den samma år på flottleder transporterade virkeskvantiteten.

Även om billiga långtransporter av virke på lastbil, järnväg eller genom flottning är av fundamental betydelse för skogsnäringen, bl. a. genom att möjliggöra råvarutillförsel till stora rationella skogsindustrier, är de arbeten inom det egentliga skogsbruket som föregår dessa långtransporter av långt större omfattning. Man kan sålunda uppskatta långtransporternas andel av den totala arbetsåtgången för leverans av virke från stubbe till konsumtionsort till endast $\frac{1}{4}$, medan virkets upp-
arbetning i skogen och utforsling till bilväg eller flottled kräver $\frac{3}{4}$ av arbetsinsatsen. Av den totala utdrivningskostnaden för leverans till industri torde högst $\frac{1}{3}$ utgöras av långtransporter.

Skogens fördelning på olika ägarekategorier

Skogsmarkens nuvarande fördelning mellan olika ägarekategorier framgår av följande sammanställning grundad på den andra riksskogstaxeringens resultat:

	Milj. ha	%
Kronoskogar.....	4,4	18,5
Övriga allmänna skogar.....	1,5	6,4
Aktiebolags skogar.....	5,6	24,8
Övriga enskilda skogar.....	11,5	50,3
Samtliga skogar.....	22,9	100

Huvudparten av kronoskogarna och bolagsskogarna är belägna i Norrland och norra Svealand. Inom detta område av landet har kronoskogarna sin tyngdpunkt i de norra delarna, i Norrbotten 54 proc. av den totala skogsarealen, medan bolagsskogarna till största delen finns i de mellersta och södra delarna av området. Gruppen övriga enskilda skogar, vad som i det följande benämns privatskogsbruket, dominerar inom återstoden av landet och utgör i Götaland hela 81 proc. av skogsinnehavet. Kategorin övriga allmänna skogar är relativt jämnt fördelad över landet.

Eftersom skogens avkastning i hög grad är beroende av markens produktionsförmåga och avsättningsläge, är en fördelning av skogen på olika ägaregrupper efter skogens avkastningsvärde egentligen av större intresse än den rena arealfördelningen. I följande sammanställning har den procentuella fördelningen skett efter 1957 års fastighetstaxeringsvärden, som ger ett utslag för bonitet och avsättningsläge (SOU 1963: 14 Undersökning av taxeringsutfallet):

	%
Kronoskogar.....	11,7
Övriga allmänna skogar.....	6,8
Aktiebolags skogar.....	22,8
Privatskogar.....	58,8

En jämförelse mellan skogens fördelning på ägaregrupper efter areal och värde visar att kronoskogarna representerar en mindre andel av värdet beroende på genomsnittligt lägre boniteter och sämre avsättningslägen, medan privatskogsbruket representerar en större andel av värdet, eftersom det främst är koncentrerat till södra och mellersta Sveriges mer produktiva och ur transportsynpunkt mera välbelägna skogsmarker.

Fastighetsstrukturen

För ingen av de olika ägarekategorier är fastighetsstrukturen tillfredsställande. Arbetsgruppen för strukturfrågor kommer att lämna en mera ingående redogörelse för förhållandena och därför beröres frågan här endast översiktligt.

I de norra delarna av landet är kronans och bolagens skogsmarker relativt väl samlade i större komplex men inom dessa är ägoblandningen oftast stor mellan kronan och bolagen och mellan de olika bolagen. I komplexen ingår också mindre skiften tillhöriga privatskogsbruket. I de södra delarna av landet är kronans och bolagens innehav i allmänhet splittrade. De båda ägarekategorier har en betydande del av sina arealer inom jordbruksbygderna. Detta gäller särskilt bolagen, som enligt en av 1951 års jordbruksrationaliseringsutredning verkställd inventering skulle ha ungefär 25 proc. av sitt totala innehav i jordbruksbygder och därav skulle drygt tredjedelen vara splittrat.

Inom den del av landets skogsareal, som tillhör privatskogsbruket, har uppdelningen på brukningsenheter gått mycket långt. Drygt hälften av de ungefär 240 000 enheterna har en areal mindre än 25 ha och varje enhet har ofta flera skiften.

Inte nog med att de olika ägarekategorier ligger blandade och enheterna är små, utan skiftena har också i många landsändar en dålig utformning. Skiftesläggningen har tillkommit för åtskilliga decennier — ibland sekel — sedan, då man hade en helt annan syn på skogens värde och brukande. Av rättviseskäl har uppdelningen skett på sådant sätt, att varje markägare tilldelats en likartad blandning av bättre och sämre mark med olika belägenhet. Resultatet har ofta blivit långa och smala skiften utan

anknytning till terrängförhållandena och de naturliga drivningsgränserna.

Enligt en av lantmäteristyrelsen år 1957 genomförd inventering skulle ungefär 5 milj. hektar, motsvarande drygt 20 proc. av den totala skogsarealen vara i behov av strukturförbättring. Sämst ställt är det i Kopparbergs och Väster-norrlands län, där ungefär $\frac{2}{3}$ av skogsarealen beräknas behöva få en bättre fastighetsindelning. Därefter kommer Gävleborgs och Värmlands län med behov av förbättring för ungefär $\frac{1}{3}$ av skogsarealen. Även för de övriga norrlandslänen redovisas höga siffror. I de södra delarna av landet är förhållandena bättre, men på vissa håll finns där nära nog lika dålig fastighetsstruktur som norrut.

Väsentliga olägenheter i olika avseenden uppkommer i skogsdriften till följd av den rådande fastighetsstrukturen och det har under senaste åren arbetats åtskilligt med att åstadkomma förbättringar. Vissa riktlinjer har vuxit fram i verksamheten. Till en början måste ägoblandningen mellan de stora ägaregrupperna och mellan de större bolagen hävas. Omgrupperingar i detta syfte, som benämns intressearronderingar, har kommit i gång på allvar framför allt för kronoskogarna och bolagsskogarna. Därmed är emellertid inte problemen för privatskogsbruket lösta. Inom denna kategori har det visat sig möjligt att genom samverkan över ägo gränserna i viss mån minska nackdelarna med ägosplittringen, men parallellt härmed behövs också omfattande åtgärder för att förbättra strukturen, både i fråga om storleken och arronderingen på enheterna. Erfarenheterna visar att man inom skogsbruksområden har kunnat lösa strukturförbättringarna snabbare. Strukturförbättringarna kan genomföras successivt men om förhållandena är särskilt besvärliga inom en trakt bör alla erforderliga förbättringar ordnas i ett sammanhang.

Bildandet av gemensamhets-skogar är ett alternativ som också prövas, särskilt när det blir fråga om storleksökning för flera brukningsenheter.

Skogsbrukets förvaltning

I organisatoriskt hänseende kan en gräns dragas mellan stats- och industriskogsbruk å ena sidan samt privatskogsbruk å den andra. Det förra kännetecknas av en utbyggd administrationsapparat med indelning i förvaltningar (revir). I spetsen för de olika förvaltningarna står personal som i regel har högre skoglig utbildning. Förvaltningarna är i sin tur uppdelade i bevakningar, som leds av personal med lägre skoglig utbildning. Vid sidan om denna horisontella organisationsplan kan även en vertikal eller funktionell organisation förekomma, särskilt inom de större företagen. Specialister knutna till skogschefskontoret handlägger därvid vissa för alla förvaltningar gemensamma uppgifter såsom skogsvårdsfrågor, maskin-förvaltning, utbildningsfrågor m. m.

Privatskogsbruket kännetecknas förutom av den begränsade arealen per brukningsenhet av att ägaren personligen — vanligen med anlitande av rådgivande expertis eller förvaltningsorgan — handlägger skogens drift. Till skogsägarens disposition för utförande av åtgärder som kräver särskild fackkunskap står bl. a. skogsvårdsstyrelsernas och skogsägareföreningarnas personal. I de fall då skogsägarna på grund av t. ex. sjukdom, ålder eller vistelse på annan ort inte kan personligen utföra eller leda arbetena på fastigheten finns möjlighet att ge förvaltnings- eller avverkningssupplett till skogsägareföreningar, enskilda konsulter eller förvaltningsorgan.

Av stor betydelse för privatskogs-

brukets drift är den upplysnings- och utbildningsverksamhet som bedrivs av såväl skogsvårdsstyrelserna som skogsägareföreningarna och som vänder sig till skogsägare (exempelvis apteringskurser, tekniska informationsdagar, marknadsupplysning m. m.). Den skogliga grundutbildningen, som numeras i skogsvårdsstyrelsernas regi, är tvåårig och riktar sig i första hand till blivande skogsarbetare men har anpassats att även tillgodose en skogsägares eller blivande skogsägares behov. Den första delen avser att ge den grundläggande tekniska utbildningen, medan den senare delen har en linje för skogshushållning som avser att ge skogsägaren de allmänna skogliga insikter som erfordras för ledningen av skogsbruket på den egna fastigheten.

Skogsvårdsstyrelserna. Skogsvårdsstyrelserna har till uppgift att befrämja och understödja den enskilda skogshushållningen samt verka för att skogsvårdsarbetet bedrivs på ett planmässigt sätt inom styrelsens verksamhetsområde. Vidare skall skogsvårdsstyrelserna utöva den uppsikt och vidtaga de åtgärder, som jämlikt gällande skogsvårds-, naturskydds- och andra författningar ankommer på den.

Bland de åtgärder som ankommer på skogsvårdsstyrelserna för att fullfölja sina uppgifter kan nämnas:

Att verka för den skogliga upplysningen och yrkesutbildningen genom anordnande eller understödjande av kurser, demonstrationer, föreläsningar eller annan undervisnings- eller upplysningsverksamhet.

Att sörja för anskaffning av frö- och plantmaterial av för orten lämplig beskaffenhet.

Att lämna sakkunnigt biträde vid planläggning av skogsbrukets drift samt vid skogens vård och skötsel i övrigt.

Att stödja sammanslutningar av skogsägare i deras verksamhet för skogsvårdens främjande.

Att bevilja bidrag till utförande av skogsvårdsfrämjande åtgärder.

Bland de olika ändamål för vilka statliga bidrag lämnas till det enskilda skogsbruket genom skogsvårdsstyrelserna kan nämnas skogsvägbyggnad, skogsdikning och skogsplantering av åker. Eftersom väg- och dikningsföretag i många fall bör planeras och genomföras gemensamt för flera fastigheter har skogsvårdsstyrelserna teknisk personal till förfogande för planering samt båt- och kostnadsberäkning av sådana gemensamma företag.

Skogsägareföreningarna. På grund av privatskogsbrukets splittring på ett mycket stort antal brukningsenheter uppstod efter hand ett behov av organisationer som kunde tillvarata skogsägarnas gemensamma ekonomiska intressen. Detta behov blev särskilt akut under depressionsåren i början av 1930-talet. Under dessa år tillkom de flesta skogsägareföreningarna av typ ekonomisk förening, som regel en i varje län eller ådal. Årsskiftet 1961/62 fanns 23 föreningar anslutna till riksorganisationen Sveriges Skogsägareföreningars Riksförbund med sammanlagt ca 130 000 anslutna medlemmar representerande 6,7 milj. ha skog och med en total omsättning av 614 milj. kronor (1961).

Skogsägareföreningarnas uppgifter begränsades först till att hopsamla och marknadsföra medlemmarnas skogsprodukter och i samband därmed ge råd och information om marknadsläget. Efter hand har medlemmarnas behov av service från föreningarna utvidgats till att omfatta även andra områden såsom teknisk information, tillhandahållande av redskap, planläggning av skogsbruket på fastigheterna, skogs-

vårdsåtgärder, väg- och strukturfrågor m. m.

När den tekniska utvecklingen medförde behov av ökad samverkan mellan de privata skogsägarna, var det naturligt att denna organiserade samverkan administrerades genom skogsägareföreningarna. Denna samverkan i form av s. k. skogsbruksområden har av skogsbruksgruppen ansetts vara så viktig för de bedömningar gruppen enligt sina direktiv har att göra, att frågan ansetts böra ges en tämligen utförlig framställning.

På begäran av skogsbruksgruppen har inom Sveriges Skogsägareföreningars Riksförbund utarbetats en redogörelse för organisationen av skogsbruksområden samt hittills vunna erfarenheter (bil. 1¹). En sammanfattning härav lämnas nedan, varefter skogsbruksgruppen anför några synpunkter på frågan.

Skogsbruksområden. Skogsbruksområden är en form av organiserad samverkan, som bygger på ett avtal mellan den enskilde skogsägaren och en skogsägareförening, enligt vilket skogsägaren ingår som medlem i skogsbruksområdet på en tid av vanligen två till fem år. Skogsägaren behåller full beslutanderätt över alla åtgärder på sin fastighet. Skogsägareföreningen anställer en inspektor att leda arbetena inom området. Den service som skogsägareföreningen ger medlemmarna i skogsbruksområdet varierar med det individuella behovet av hjälp.

Inom skogsbruksområdena eftersträvas största möjliga självverksamhet. Den arbetskraft som ytterligare erfordras utöver gårdens folk anställs i regel av skogsägareföreningen, varigenom en mer kontinuerlig sysselsättning möjliggörs.

Genom samverkan inom skogsbruksområdet kan många möjligheter till ra-

tionaliseringar tillvaratagas. Maskiner kan utnyttjas gemensamt, och härigenom kan utnyttjandegraden höjas och lägre timkostnad uppnås. Större drivningstrakter liksom gemensamma vägar och avlägg kan erhållas genom samverkan över ägogränserna, vilket också kan leda till lägre kostnader. Genom dessa olika rationaliseringsåtgärder kan dagsverksåtgången per avverkad m³sk sänkas. (Inom ett skogsbruksområde redovisat i bil. 1 har exempelvis dagsverksåtgången på tre år sjunkit från 0,64 till 0,36 dagsv. per m³sk.)

Inom skogsbruksområdena upprättas i regel skogliga översikter för området och skogsbruksplaner för varje fastighet. Vid planläggningen kan hänsyn tas till samordning av åtgärderna över ägo- gränserna.

Den längsta erfarenheten av skogsbruksområden har man i Jämtland, där det första området bildades 1955. Vid årsskiftet 1962/63 var i hela landet ca 10 000 skogsägare anslutna med en areal av 675 000 ha produktiv skogsmark. Stora variationer i verksamhetens omfattning förekommer i skilda delar av landet.

En med skogsbruksområdena närbesläktad form av samverkan förekommer i de fyra nordligaste länen och befrämjas av statliga bidrag. Dessa s. k. samverkansområden berör f. n. drygt 200 000 ha, främst inom Västerbottens län. Organisationen förutsätter medverkan från skogsvårdsstyrelsen och skogsägareföreningen, varvid planläggning och skogsvård i regel sorterar under skogsvårdsstyrelsen, medan skogsägareföreningens tjänstemän är behjälpliga i drivningstekniska frågor. Samverkansområdena kan betraktas som en mer lös-

¹ Denna bilaga har ej tryckts, men finnes i stencilerad upplaga hos Sveriges Skogsägareföreningars Riksförbund. (Fack, Stockholm 22.)

lig organisation och kan utgöra en övergångsform mot skogsbruksområden.

Enligt skogsbruksgruppens uppfattning torde ökad samverkan utgöra en viktig förutsättning för ett rationellt bedrivande av skogsbruk — såväl beträffande skogsskötsel som virkesutdrivning — på små eller söndersplittrade fastigheter. Ju längre fastigheterna ligger från bygd eller ägarens bostad, desto viktigare framstår betydelsen av samverkan och gemensam planläggning.

Genom samverkan i skogsbruksområden kommer privatskogsbruket att mera direkt ställas under sakkunnig skoglig ledning, en planläggning och samordning av driften över ägo- och gränserna kan komma till stånd och bättre förutsättningar skapas för ett rationellt utnyttjande av teknikens och forskningens landvinningar. Det kan anföras, att skogsbruksområdena är lösliga i sin form och att den obeskurna självbestämmanderätten för anslutna skogsägare skulle hindra en rationell planläggning och drift samt att nackdelarna härav kommer att öka i takt med mekaniseringen m. m. Behov av en fastare organisation med mera långtgående förpliktelser för anslutna skogsägare kan komma att framträda, i varje fall då kontinuerligt sysselsatt arbetskraft och maskiner i större omfattning har anskaffats.

Å andra sidan är de arbetsbehov, som genom skogsbruksområdena skall tillmötesgå, så skiftande och varierande för olika skogsägare, att skilda former för utnyttjande av de av skogsbruksområdet erbjudna tjänsterna alltid torde behöva föreligga. En alltför stereotyp anslutningsform skulle kunna avskräcka många skogsägare, varigenom en önskvärd högprocentig anslutning torde bli betydligt svårare att uppnå.

Enligt skogsbruksgruppens mening har tillkomsten av skogsbruksområden

medfört en påtaglig aktivering av skogsdriften på berörda privatskogsbruk. I viss omfattning har även kontinuerlig sysselsättning av arbetskraft kommit till stånd och maskiner anskaffats. Under förutsättning att skogsbruksområdenas organisation och arbetsinsatser successivt utvecklas och anpassas till de förutsättningar, som bl. a. mekaniseringen och kravet på kontinuerlig sysselsättning av yrkesskogsarbetarna medför, har man anledning tro, att en lämplig och ändamålsenlig drift skall kunna komma till stånd inom privatskogsbruket med bibehållande av den privata äganderätten och med inslag av en betydande självverksamhet från ägarnas sida.

Som redan tidigare påpekats medför ej tillkomsten av skogsbruksområden eller andra samverkansformer att behovet av strukturförbättringar bortfaller. Strävan bör vara att finna en lämplig kombination mellan samverkan och strukturrationalisering. Särskilt beträffande skogsfastigheter eller delar därav på långa avstånd från bygd, som har inget eller ringa sysselsättningssamband för en jord- eller skogsbrukare, är det angeläget att tillskapa rationella enheter.

Privatskogsbrukets anslutning till organ för samverkan i exempelvis skogsbruksområden med särskilt anställda skogstjänstemän kan även komma att påverka förutsättningarna för skogsvårdsstyrelsernas verksamhet. Det har emellertid ansetts ligga utanför skogsbruksgruppens uppgift att närmare behandla detta spörsmål.

Avsättningen av skogsprodukter

De första på export inriktade ångsågverken byggdes vid de norrländska älvmynnningarna, där det flottade sågtimret kunde sorteras och lagras, och där de

färdigsågade trävarorna kunde lastas direkt på fartyg för export.

Först vid slutet av förra seklet började framställningen av kemisk pappersmassa ske i sådan skala att massaindustrin fick betydelse för avsättningen av skogsprodukter. Medan sågverksindustrins produktion i stort sett nådde sin höjdpunkt vid slutet av 1920-talet och har bibehållit ungefär samma produktionsvolym under senare år, har massaindustrin expanderat successivt och därigenom kommit att svara för en allt större del av den totala rundvirkesförbrukningen. I tabell 1 belyses utvecklingen av årsavverkningens procentuella sammansättning från mitten av 1890-talet till mitten av 1950-talet.

Tabell 1. Årsavverkningens procentuella sammansättning

	1890-talet	1930-talet	1950-talet
Massaved.....	3	30	43
Sågtimmer.....	32	30	39
Fanervirke.....			0,5
Stolpar, pålar, props..			3,5
Husbehövsvirke.....	51	37	14
Övrigt (kolved m. m.).	14	3	—
Summa	100	100	100

En annan utvecklingstendens av intresse i detta sammanhang är den gradvisa förskjutningen av sågverksproduktionens tyngdpunkt regionalt. I tabell 2 redovisas den beräknade totala årsproduktionen av barrträvaror i femårsge-

nomsnitt under tiden 1929—1958 med procentuell fördelning på områden.

Av tabell 2 framgår att den procentuella andelen av landets totala trävaruproduktion under de sista decennierna minskat i övre och mellersta Norrland, medan en motsvarande ökning ägt rum i Götaland. Förklaringen till denna förskjutning av produktionen torde vara dels lastbilstransporternas ökade betydelse, vilket starkt bidragit till skogsindustrins utveckling i södra Sverige, dels den ökande tillgången på grövre virkesdimensioner på grund av skogens nuvarande åldersklassfördelning i de södra delarna av landet.

Även inom massaindustrin har en markant utveckling ägt rum i södra Sverige genom tillkomsten av flera stora produktionsenheter under de senaste åren. Denna utveckling är dock av alltför färskt datum för att kunna belysas statistiskt.

Den totala årsavverkningen har under en lång följd av år rört sig med smärre variationer kring 50 miljoner m³sk. Den beräknade årsavverkningen under säsongerna 1952/53 till 1960/61 enligt riksskogstaxeringens stubbinventering har sammanställts i tabell 3.

Medeltalet under 9-årsperioden som redovisats i tabell 3 var 47,5 milj. m³sk och de relativa variationerna kring medeltalet rörde sig mellan 83 och 112 proc.

Tabell 2. Sågverksproduktionens regionala fördelning

Femårsperiod	Beräknad produktion 1 000 stds	Procentuell fördelning på områden				Summa
		Övre och mellersta Norrland	Gävleborg, Kopparberg och Värmland	Östra Svealand	Götaland	
1929/33	1 377	42	27	15	16	100
1934/38	1 493	38	27	14	21	100
1939/43	1 156	33	28	14	25	100
1944/48	1 241	29	27	14	30	100
1949/53	1 469	26	26	15	33	100
1954/58	1 707	23	25	16	36	100

Tabell 3. Totalt fällda kvantiteter enligt stubbinventeringen i milj. m³sk exkl. torrskog

Avverkningssäsong								
1952/53	1953/54	1954/55	1955/56	1956/57	1957/58	1958/59	1959/60	1960/61
39,3	50,7	47,0	41,4	49,0	53,2	44,7	50,9	51,2

2. Skogsdriftens utveckling, mekanisering samt rationaliseringsresultat

Skogs- och jordbruk uppvisar många likheter. Båda näringarna är baserade på en areell produktion, vilket torde vara en av huvudorsakerna till att driften förhållandevis länge haft en utpräglat manuell inriktning. Arbetsuppgifterna har varit av sådan art att alla arbeten kan utföras med mänsklig arbetskraft kompletterad med hästar som dragkraft. I regel har även tillgången på sådan arbetskraft för skogsbruket varit god och något starkt tryck att p. g. a. arbetskraftsbrist mekanisera arbetsprocesserna har ej förelegat.

Under de senaste 60 åren har produktionsinriktningen i skogsbruket undergått stora förändringar. Medan vid sekelskiftet endast ca $\frac{1}{3}$ av det avverkade virket avsattes till träförädlade industrier, forslas nu ca $\frac{5}{6}$ till dessa, vilket medfört betydande förändringar i fråga om virkets tillredning i skogen samt en ökning av transportavstånden.

Även om försöken att mekanisera driften synes ha börjat ungefär samtidigt i jord- och skogsbruket, har mekaniseringen i jordbruket fortskridit snabbare än i skogsbruket. Förklaringen härtil torde vara att det tekniskt sett varit lättare att mekanisera jordbruksarbetet och att bristen på arbetskraft tidigare gjort sig gällande inom jordbruket. I jordbruket, som i regel har en förhållandevis stor andel helårssysselsatt arbetskraft, har vidare vissa toppbelastningsperioder dimensionerat arbetsstyrkan. Mekaniseringen har därför

i betydande omfattning inriktats på att reducera behovet av arbetskraft under toppbelastningsperioderna.

Den utveckling som haft den största betydelsen för skogsdriftens effektivisering är de förbättrade kommunikationerna från skogsarealerna till de platser där virket skall förbrukas samt till arbetskraftens bostadsorter. Dessa förbättrade kommunikationsmöjligheter har främst skapats genom den starka utbyggnaden av bilvägnätet, som möjliggjort att virkestransporterna alltmer har kunnat mekaniseras. Lika betydelsefullt har varit att skogsbilvägarna underlättat arbetskraftens dagliga förflyttning till och från arbetet, vilket medfört att behovet av särskilda skogsförläggningar minskat samt att skogsdriftens planläggning och praktiska utförande underlättats.

Lastbilstransporter av virke började efter första världskriget men det var först under 1930-talet som det egentliga genombrottet kom. Härvid inleddes även en mekanisering av lastningsarbetena, vilken var av stor betydelse för lastbilens utnyttjande även på relativt korta transportavstånd. Under de senaste åren har förbättrade lastkranar framkommit som skapat förutsättningar för enmansbetjäning på lastbilarna.

Av utomordentligt stor vikt för skogsbruket har varit den förbättring av det allmänna vägnätet, som successivt kommit till stånd. Skogsbilvägarna — i varje fall de som byggts under senare tid

— är i allmänhet dimensionerade att under de tider skogstransporter pågår bära tunga fordonsenheter. Då de i regel mynnar i allmänna vägar är en hög standard och bärighet hos detta vägnät en förutsättning för att kunna effektivt utnyttja för virkestransporter rationella fordonsenheter. I syfte att anpassa väginvesteringarna i allmänna vägnätet till trafikbelastningen har skogsbrukets nuvarande transporter kartlagts och prognoser med förväntade ökningar gjorts. Ett samarbete mellan skogsbruket och vägväsendet har skett, som resulterat i för skogsbruket betydelsefulla förbättringar. Även om man sålunda kan konstatera att vissa resultat nåtts, återstår ännu betydande förbättringar innan det allmänna vägnätet har fått en sådan standard att den nuvarande fordonsparkens kapacitet helt kan utnyttjas.

I fråga om flottningsväsendet har nedläggning av flottningen i vissa mindre vattendrag skett under de senaste decennierna, varjämte även flottningen upphört i vissa bivattendrag. Flottningen i de större älvarna i Norrland, Dalarna och Värmland bibehåller i stort sett sin betydelse. I syfte att få till stånd en ändamålsenlig samordning mellan flottning och landtransporter har under senare år lokala samarbetsorgan tillskapats, i vilka representanter för olika skogsägarekategorier ingår.

I fråga om huggning har under 1950-talet motorsågar vunnit en snabb användning och endast obetydliga kvantiteter virke fällt numera med handsågar. Motorsågarna anses ha medfört en effektökning av 10—20 proc. Den manuella skogsbarkningen har minskat i omfattning dels genom utforsling till industrier av ökade mängder obarkat virke, dels genom maskinell barkning vid bilvägar och flottleder. Betydande besparing av arbetskraft har härigenom uppnåtts.

Att beräkna rationaliseringstakten i skogsbruket i sin helhet är av flera skäl knappast genomförbart, bl. a. beroende på att sammansättningen i fråga om de produkter — sortiment — som skogsbruket levererar undergått så stark förändring. En överslagsberäkning baserad på det knapphändiga material som finns ger dock vid handen att arbetsåtgången under de senaste 30 åren minskat med i genomsnitt ca en procent per år. Genom att virkesuttagen i stort sett legat på en konstant nivå har arbetsförbrukningen per hektar skogsmark minskat i samma omfattning. Arbetsförbrukningen är emellertid inte något bra kriterium på driftens effektivitet. Exempelvis leder ökad arbets-effekt till bättre lönsamhet, vilket i sin tur normalt medför ökat uttag av det arbetskrävande klenvirket. Härigenom blir den totala arbetsbesparingen ringa, medan lönsamheten samtidigt kan visa en avsevärd förbättring. Rationaliseringstakten har emellertid varit snabbare under senare tid än vad som ovan antytts. Särskilt gäller detta drivningsarbetena för standardsortimenten timmer och massaved. Om man omräknar arbetsåtgången att gälla oförändrad virkesdimension har den under de senaste 20 åren minskat med 2 å 3 proc. per år för huggning. Utkörningsarbetena torde ha effektiviserats i minst samma grad dels genom förbättrad teknik men dels ock genom den minskning av köravstånd som uppstått genom vägnätets utbyggnad. Trots detta torde minskningen i arbetsåtgången i våra viktiga konkurrentländer Canada, USA och Ryssland varit 1—2 proc. högre per år räknat under 1950-talet. Som ovan påpekats är ett sådant förhållande icke i sig självt ett kriterium på att svenskt skogsbruk släpat efter i utvecklingen. Å andra sidan medför det, särskilt under perioder med överproduktion och ogynnsamt prisläge

på skogsprodukter, att det svenska skogsbrukets lönsamhet och konkurrensförmåga försämrats, särskilt om skogsvård och uttag av klenvirke i exempelvis gallringsbestånd skall bedrivas i en omfattning som på längre sikt bedöms vara riktigt och ändamålsenligt. Härtill bidrar även att avverkningarna i dessa konkurrentländer i mycket stor omfattning utförs endast i form av slutavverkningar, vilka utgör

betydligt enklare mekaniseringsobjekt. I svenskt skogsbruk torde endast $\frac{1}{3}$ å $\frac{1}{4}$ av avverkningarna ha utgjorts av slutavverkning, därtill ofta i glesa restskogar. I gengäld till en snabb mekanisering har sålunda i svenskt skogsbruk skogarnas biologiska produktionstillstånd förbättrats och en betydande ökning av virkeskapitalet ägt rum, förhållanden som knappast ägt sin motsvarighet i de nämnda konkurrentländerna.

3. Lönsamhetsutvecklingen

Skogsbruket har i vårt land av gammalt betraktats som en näringsgren kännetecknad av säkerhet och god lönsamhet på längre sikt. Skogsmark med växande skog har därför betraktats som ett realvärde och ett eftertraktat kapitalplaceringsobjekt i tider med sjunkande penningvärde. En dyrhetstillväxt hos skogsprodukter relativt andra nyttigheter har också anförts som motiv för användandet av en särskild »forstlig» räntefot, lägre än den marknadsmässiga, vid skogliga kalkyler. En närmare analys av det material som f. n. finns tillgängligt och som belyser dessa frågor visar att utvecklingen inte är så entydigt positiv.

I en undersökning vid skogshögskolans ekonomiska institution (Streiffert: Utvecklingstendenser beträffande rotvärden och priser på skogsprodukter) har pris- och kostnadsutvecklingen inom skogsbruket under perioden 1909—1958 analyserats. För att eliminera penningvärdeförändringarnas inflytande har omräkning skett till fasta priser med hjälp av indextal. De på så sätt framräknade prisserierna, som uppvisar mycket stora variationer under kortare tidsperioder, har sedan utjämnats med geometrisk och aritmetisk progression för att erhålla en långtidstrend. Det har

därvid visat sig att rånettovärdena för sågtimmer och massaved inom ett par utvalda områden i norra och södra Sverige visserligen uppvisar en årlig procentuell ökning, men att storleken är mycket beroende av till vilken tidsperiod beräkningen knytes. Den exceptionellt kraftiga prisstegringen under »Korea-krisen» vid 1950-talets början påverkar nämligen resultatet mycket starkt. Om endast perioden 1909—38 undersöks blir den årliga värdeökningen lägre (0,4—3,4 proc.) än om hela perioden 1909—58 avses (1,4—3,5 proc.). En närmare granskning av de faktiska rånettovärdena under 1950-talet efter Korea-hausen visar ett mycket påtagligt fall, som markant bryter mot den framräknade långtidstrenden.

Utvecklingen under 1950-talet har närmare analyserats inom skogsstyrelsen på grundval av den statistik rörande bruttopriser, avverkningskostnader, skogsvårdsåtgärder m. m. som årligen publiceras i Skogsstatistisk årsbok. På så sätt har den svenska totalavverkningens beräknade bruttovärde per m³sk kunnat beräknas och efter avdrag av avverkningskostnader, underhåll och nyanläggningar även motsvarande behållna rotvärde. Ur detta diagram kan utläsas att det behållna rotvärdet nådde

en topp avverknings säsongen 1951/52 med ett genomsnittsvärde av 43 kr/m³sk, varefter kurvan med få undantag sluttar utför. Det lägsta värdet uppnåddes säsongen 1958/59, då rotvärdet var nere i 14 kr/m³sk. En viss återhämtning skedde påföljande säsong, då rotvärdet steg till 18,50 kr/m³sk som följd av de höjda priserna på rundvirke hösten 1959.

En liknande beräkning av enskilda skogsägares behållna rotnetto under sexårsperioden 1954—59 har utförts inom Jordbrukets utredningsinstitut på basis

av bokföringsmaterial i Jordbruksekonomiska undersökningen. Även om detta material inte med säkerhet kan sägas vara representativt för bondeskogsbruket, bestyrker det dock resultaten från skogsstyrelsens statistik. Som exempel kan tas de båda delar av södra och mellersta Sverige som redovisas i den senare undersökningen. Inom Götalands skogsbygder sjönk rotnettot från 23 kr/m³sk 1954 till 6 kr/m³sk 1959 och inom Svealands skogsbygder var motsvarande värden 23 resp. 9 kr/m³sk.

4. Skogsbrukets dragkraft

Med skogsbrukets dragkraft avses i följande avsnitt den dragkraft som erfordras för att transportera det upparbetade virket från avverkningsplatsen till flottled eller bilväg. Underlaget för dessa transporter är sålunda huvudsakligen obanad skogsmark eller enklare stick- eller basvägar som inte är framkomliga för lastbilar.

Den dragkraft som utnyttjats för dessa skogstransporter har av gammalt främst varit hästar knutna till jordbruket och dessa är fortfarande skogsbrukets dominerande dragkraft. Under efterkrigstiden har jordbrukstraktorer i stigande utsträckning kommit till användning i skogsbruket, där markförhållandena varit mera gynnsamma. Specialbyggda traktorer, som kan bemästra olika förekommande terräng- och markförhållanden, har först under de senaste åren börjat utexperimenteras.

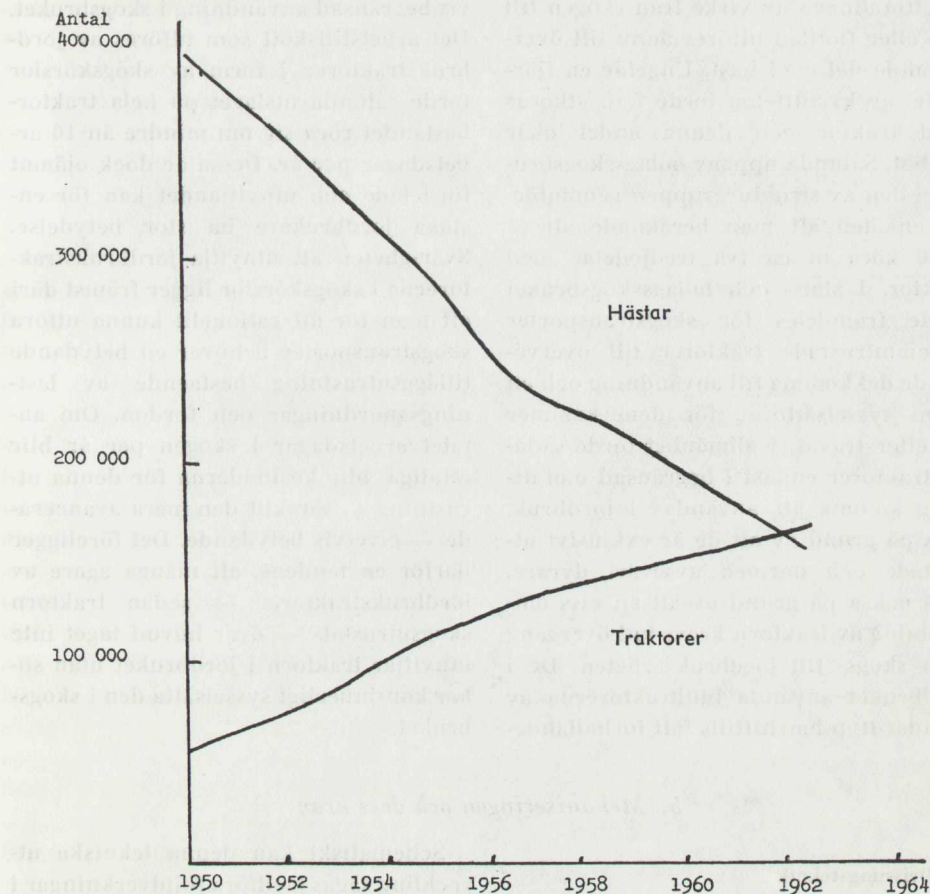
I figur 1, sid. 25, har åskådliggjorts utvecklingen i fråga om totala antalet hästar och traktorer enligt tillgänglig statistik för åren 1950—1961. Härav framgår att hästantalet varit konstant sjunkande, medan antalet traktorer stigit. Om utvecklingen fortsätter som hittills, kan kurvorna beräknas skära var-

andra under 1962, då såväl hästar som traktorer uppgår till ett antal av ca 170 000.

Det antal hästar eller traktorer, som teoretiskt sett skulle vara erforderligt för att utföra det årliga transportarbetet i skogsbruket, kan ungefärligt beräknas under vissa antagna förutsättningar. Enligt gjorda arbetsstudier kräver hästtransportarbetet i skogen ca 0,1 dagsverke per avverkad kubikmeter i genomsnitt, och om varje häst utnyttjas 100 dagar om året i skogsbruket, skulle alltså för hela landet erfordras 50 000 hästar vid en normal årsavverkning. Om utnyttjandegraden kunde ökas till 200 dagar per år, skulle 25 000 hästar vara tillräckligt o. s. v.

En hjultraktor betjänad av två man har ungefär dubbelt så stor kapacitet som en häst och motsvarande tal vid användandet av hjultraktorer skulle följaktligen bli 25 000 och 12 500 vid ett utnyttjande under 100 resp. 200 dagar per år.

Ovanstående överslagskalkyl visar att det generellt sett inte råder någon brist på dragkraft för skogsbrukets behov under förutsättning att befintliga resurser utnyttjas effektivt. Lokalt kan dock un-



Figur 1. Antalet hästar och traktorer

derskott vara för handen, speciellt i rena skogsbygder utan en fast jordbruksbefolkning. Inom sådana områden förekommer det att storskogsbruket söker säkerställa sitt behov av dragkraft genom hästuppfödning i egen regi. Å andra sidan kan det föreligga ett påtagligt överskott av dragkraft och körare i bygder med en relativt talrik jordbruksbefolkning, och bristen på tillräckliga arbetstillfällen i skogsbruket kan där utgöra ett problem även socialt.

Den fortgående utbyggnaden av skogsbilvägnätet medför att lastbilen kan komma allt närmare avverkningsplatserna för att hämta virket och transport-

arbetet i skogen minskar då i motsvarande mån. En fortgående minskning av erforderlig dragkraft kan därför förutses. Även inom jordbruket minskar hästens användning som dragkraft i snabb takt, varför en fortsatt avhästning kan förutses.

En påtaglig »förgubbning» av det nuvarande hästbeståndet kan också konstateras. Enligt en undersökning vid Jordbrukets utredningsinstitut var drygt hälften av alla hästar vid jordbruken i skogsbygderna mer än 12 år gamla. Detta tyder på att avgången av arbetsdugliga hästar kommer att gå fort under de närmaste åren.

Utforslingen av virke från skogen till bil- eller flottled utföres ännu till övervägande del med häst. Ungefär en fjärdedel av kvantiteten torde f. n. utköras med traktor och denna andel ökar snabbt. Sålunda uppgav bolagsskogsbruket i den av strukturgruppen genomförd enkäten att man beräknade att år 1970 köra ut ca två tredjedelar med traktor. I stats- och bolagsskogsbruket torde framdeles för skogstransporter specialutrustade traktorer till övervägande del komma till användning och en jämn sysselsättning för dem kommer att eftersträvas. I allmänhet torde sådana traktorer endast i begränsad omfattning komma att användas i jordbruk, dels på grund av att de är exklusivt utrustade och därmed avsevärt dyrare, dels också på grund av att en viss omställning av traktorn krävs vid övergång från skogs- till jordbruksarbeten. De i jordbruket använda hjultraktorerna av standardtyp har hittills fått förhållande-

vis begränsad användning i skogsbruket. Det arbetstillskott som utföres av jordbrukstraktorer i form av skogskörslor torde sålunda utslaget på hela traktorbeståndet röra sig om mindre än 10 arbetsdagar per år. Dessa är dock ojämnt fördelade och utnyttjandet kan för enstaka jordbrukare ha stor betydelse. Svårigheten att utnyttja jordbrukstraktorerna i skogskörslor ligger främst däri att man för att rationellt kunna utföra skogstransporter behöver en betydande tilläggsutrustning bestående av lastningsanordningar och fordon. Om antalet arbetsdagar i skogen per år blir fåtaliga, blir kostnaderna för denna utrustning — särskilt den mera avancerade — givetvis betydande. Det föreligger därför en tendens, att många ägare av jordbrukstraktorer — sedan traktorn skogsutrustats — över huvud taget inte utnyttjar traktorn i jordbruket utan söker kontinuerligt sysselsätta den i skogsbruket.

5. Mekaniseringen och dess krav

a) Drivningsteknik

Mekaniseringen i skogsbruket är ingen ny företeelse. Det är emellertid först på de senaste tio åren som maskinanvändningen trängt in på de arbeten, som utförs inom skogsarealerna och som dominerar i fråga om arbetsvolym. Liksom i andra näringar gäller det för skogsbruket att söka få en så optimal samverkan mellan produktionsfaktorerna som möjligt. Det är naturligt, att när kapitalinsatsen genom mekanisering nu ökar, detta bör medföra modifieringar i driften. Maskiner, anläggningar och andra investeringar i alla typer av skogsbruk fordrar nya förändrade arbetsformer för att de i samverkan med andra produktionsfaktorer skall lämna bästa möjliga resultat.

Schematiskt kan denna tekniska utveckling sägas medföra följdverkningar i fråga om driften av tre olika slag:

- (1) Önskemål om hög utnyttjandegrad av det i maskiner och anläggningar bundna kapitalet. Leder till att skogsbrukets säsongmässiga karaktär minskar.
- (2) Ett tekniskt och organisatoriskt tillrättaliggande av driften så att hög verkningsgrad i arbetet uppnås samt
- (3) Ökade krav på yrkeskunnig — ofta specialutbildad — arbetskraft.

Innan dessa frågor närmare utvecklas kan det finnas skäl att något uppehålla sig vid den målsättning, som skogsbruket i vårt land kan tilldelas. Denna är nämligen inte a priori given. Det före-

faller sålunda som vissa motsättningar rörande uppfattningen om skogsbrukets bedrivande bottnar i olika utgångspunkter just beträffande målsättningen.

Från samhällets sida kan man som utgångspunkt välja, att skogsbruket skall lämna största möjliga nettobidrag till vår nationalprodukt med bivillkoret att skogsbruket liksom varje annan näringsgren skall lämna minst samma avkastning av insatta produktionsmedel som vid annan alternativ användning. Detta skulle innebära att man för vårt lands vidkommande skall utnyttja skogsmarken så att så högt ekonomiskt netto per hektar som möjligt erhålles. Härvid förutsattes att endast skogsmarkens produktion utgör den begränsande faktorn, och att således tillgång på arbetskraft och kapital ej lägger hinder i vägen för dess tillgodogörande liksom även att avsättning för produkterna föreligger. I länder med resurser av icke utnyttjade skogstillgångar blir målsättningen däremot att maximera vinsten på den kvantitet som man har resurser att utdriva och som det samtidigt finns avsättning för.

Om rena skogsbruksföretag funnes skulle deras målsättning ganska nära sammanfalla med samhällets såsom den ovan angivits för vårt lands vidkommande. Emellertid är i regel skogsdrift kombinerad med någon annan verksamhet såsom skogsindustri eller jordbruksdrift. För det företag, som sålunda har skogsbruk som en större eller mindre del av sin samlade verksamhet, blir i regel målsättningen en annan, nämligen att erhålla största möjliga lönsamhet för hela företaget.

På grund av dessa skilda utgångspunkter kan under vissa betingelser skogsföretagens målsättning komma i konflikt med samhällets, vare sig företagen är kombinerade med annan verksamhet eller ej. Skogslagstiftningens

grundläggande uppgift torde i första hand vara att tillse att vissa samhällsintressen tillgodoses av de enskilda personer eller företag som handhar skogen. Ca $\frac{3}{4}$ av skogsmarken och ännu mera av dess virkesproducerande kapacitet befinner sig i enskild ägo och drivs därför inom skogslagstiftningens ram som enskilda företag. Dessa enskilda företag har ingen gemensam målsättning för sina respektive skogsbruk. Skogsbrukets uppgift i företaget skiftar med företagets storlek, struktur och produktionsinriktning. Skogsbruksformerna kommer därför att uppvisa en rik variation.

Dessa förhållanden leder till, att man ej kan uppställa några enhetliga utgångspunkter vid beräkning av exempelvis mekaniseringens lönsamhet. En mekaniseringsåtgärd som är lönsam för en företagare behöver ej vara det för en annan. Fördelarna med mekanisering kommer därför att skifta efter omständigheterna i varje särskilt fall.

En hög utnyttjandegrad inverkar påtagligt på möjligheterna att mekanisera eller på annat sätt investera i driftsanläggningarna. Detta är särskilt fallet inom sådana sektorer, där en rask teknisk utveckling äger rum. Denna medför, att nya maskiner snabbt blir tekniskt föråldrade. Det är därför skogsföretag med möjlighet att sysselsätta maskiner kontinuerligt, som har den starkaste ekonomiska motivationen att pröva nya metoder och maskiner. Företag med mindre möjligheter till hög och jämn sysselsättning kommer sålunda efter, i regel sedan den tekniska utvecklingen stabiliserat sig på viss nivå. När detta skett utjämnas i viss grad företagens möjligheter att mekanisera men ett högt utnyttjande leder dock alltså till bättre lönsamhet av de tekniska hjälpmedlen.

För att belysa hur sysselsättningsgraden påverkar maskinkostnaden har på

Tabell 4. Kostnad per skogskubikmeter (m³sk) för maskinanvändning vid olika årlig användningstid

Maskintyp	Beräknad kapacitet m ³ sk per 8 h skift	Kronor per m ³ sk vid en årlig användningstid av			
		75 dagar	150 dagar	250 dagar	400 dagar ¹
Motorsåg.....	8	1,15	0,91	0,86	0,82
Häst.....	18	2,56	1,39	0,94	—
Skogsutrustad jordbrukstraktor.....	40	3,00	2,20	1,70	1,40
Skogsbandtraktor....	44	4,34	3,14	2,50	2,07
Skogshjultraktor.....	80	2,52	1,85	1,42	1,20
Barkningsmaskin.....	160	1,68	1,22	0,96	0,78
Avverkningsmaskin....	60	11,05	7,20	5,52	4,52
Upparbetningsmaskin..	240	3,39	2,17	1,65	1,34

¹ Förutsätter skiftgång.

skogbruksgruppens uppdrag skogsvet. lic. Bengt Ager utrett kostnaden vid användning av olika typer av maskiner under skiftande antal dagar per år. Agers utredning närslutes som bilaga nr 2. Maskinerna i utredningen utgöres dels av sådana typer som nu används i svenskt skogsbruk (motorsåg, jordbrukstraktor, skogsbandtraktor och barkningsmaskin²), dels ock av typer som f. n. befinner sig under utveckling (skogshjultraktorer, avverknings- och upparbetningsmaskiner). Av dessa senare finns vissa typer av skogshjultraktorer och upparbetningsmaskiner f. n. under provning i Sverige, medan avverkningsmaskiner ännu endast förekommer som prototypexemplar i USA och Kanada. Som jämförelse har även kostnaderna för hästhållning medtagits, varvid årskostnaden för hästen helt slagits ut på skogsdriften. Hästen har sålunda antagits ej ha någon alternativ användning.

Maskintyperna i tabell 4 kan uppdelas i grupper. Den första utmärks av att kostnadsstegringen vid minskad användningstid är måttlig men att kapaciteten samtidigt är låg (motorsåg). En mellangrupp uppvisar måttlig kapacitet men något högre kostnadsstegring vid

minskad användning (de tre traktortyperna). En tredje grupp har måttlig kapacitet men stark kostnadsstegring (avverkningsmaskinen) vid lågt utnyttjande, medan en fjärde typ (upparbetningsmaskinen) visar måttlig kostnadsstegring men hög kapacitet.

Med hänsyn till lönsamheten i maskinanvändningen uppställer sålunda olika maskintyper olika krav i fråga om sysselsättning. Samtidigt föreligger skiftande krav på arbetsobjektets storlek. Motorsågen kan sålunda sägas ställa små krav i båda dessa hänseenden. Avverkningsmaskinen har stora krav på hög sysselsättning men måttliga krav på arbetsobjektets storlek. Däremot är kraven på arbetsobjektets storlek för upparbetningsmaskinen och barkningsmaskinen stora.

Om man betraktar 250 dagar (skift)

² Antalet maskiner i drift i skogsbruket kan uppskattas till ungefär följande (början av 1963):

Motorsågar ca 110 000

Skogsbandtraktorer ca 700

Barkningsmaskiner (transportabla) ca 200

Betr. jordbrukstraktorer finns endast mycket grova uppskattningar av antalet i skogsbruket sysselsatta. Inom Skogsbrukets Motortransportkommitté har antalet jordbrukstraktorer sysselsatta längre eller kortare tid i skogsbruket uppskattats till i runt tal 45 000.

per år som norm för en hög och eftersträfvärd sysselsättning medför sålunda lägre sysselsättningsgrad ökade maskinkostnader. Merkostnaden kan sägas ta formen antingen som lägre arbetslön åt det manskap som betjänar maskinen eller eljest är sysselsatt i företaget, eller som en minskning av rotvärdet. Minskningen i rotvärdet kommer direkt till uttryck i ovanstående tabell, medan minskningen i arbetslön kan beräknas ur tabelluppgifterna. En motorsägare som arbetar 150 dagar skulle sålunda kunna tänkas få sin arbetslön reducerad med $8 \times (0,91 - 0,86) = 0,40$ kr/dag i jämförelse med 250 dagars användning. Manskapet vid en avverkningsmaskin skulle likaledes få arbetslönen reducerad med $60 \times (7,20 - 5,52) = 100,80$ kr/dag vid en minskning från 250 till 150 dagars användning per år.

I verkligheten torde effekten av varierande sysselsättningsgrad inte slå ut renodlat vare sig på arbetslön eller på rotvärden, utan fördela sig på dessa efter de fria ekonomiska krafternas spel. Schematiskt kan man tänka sig att i lägen, där det råder överskott på arbetskraft — exempelvis på hästar och körare — den kategori som har hög sysselsättning får ett förhållandevis starkt inflytande på ackordsprisnivån. Genom dessas lägre maskinkostnader (hästkostnader) kommer ackordsprisnivån att pressas ned (eller stiga långsammare) och kategorin med låg sysselsättning får en reducerad nettoarbetsförtjänst. Om däremot brist på arbetskraft föreligger, varvid mera arbetskraft måste tillföras från kategorin lågsysselsatta, torde dessa senares inverkan på ackordslönerna bli starkare, varvid rotvärdena kommer att minska. För skogsägare som arbetar på egen skog är för övrigt gränsen mellan arbetslön och rotvärden flytande.

I fråga om den andra punkten — det

av mekaniseringen föranledda tekniska och organisatoriska tillrättaläggandet av driften — måste man göra klart för sig att mera utvecklade maskiner i regel är högt specialiserade och endast kan insättas på arbetsoperationer av viss typ. Ager har uttryckt detta i en »tillämplighetskoefficient», varmed avses att en maskin endast passar för vissa arbetsobjekt. Vid bestämningen av denna koefficient har hänsyn tagits till begränsningar i maskinens användbarhet i fråga om träddimensioner, terrängframkomlighet m. m. De specialiserade maskinerna kan sägas vara av två typer. Man talar sålunda om singelprocessmaskiner som utför en operation, varvid de i detta arbete ofta uppnår en hög kapacitet. Flerprocessmaskinerna utför i en arbetsföljd två eller flera operationer samtidigt, varvid kapaciteten ofta blir avsevärt mycket lägre. (Jfr exempelvis barkningsmaskin med avverkningsmaskin). Kraven på koncentrerade arbetsobjekt liksom även den totala arealen som erfordras för att uppnå en viss sysselsättningsgrad kommer sålunda att skifta. Ager har för de ovan åberopade maskinerna genomfört nedanstående beräkning avseende krav på arbetsobjektens storlek vid olika intervall i fråga om byte av arbetsplats samt beräknat den skogsareal som erfordras för att maskinen skall finna sysselsättning ett visst antal dagar per år.

Den i tabell 5 genomförda beräkningen ger vid handen att specialmaskiner för skogsbruk måste vara mycket lättflyttbara, om de överhuvudtaget skall ha någon möjlighet att vinna insteg i stora delar av svenskt skogsbruk. Den fundamentala betydelsen för det framtida skogsbruket av ett väl förgrenat vägnät framstår klart. Det framgår vidare, att företagen inom privatskogsbruket endast i mycket få fall är av den storlek att ett sådant ensamt kan bereda

Tabell 5. Beräkning av krav på arbetsobjektens storlek vid olika intervall i fråga om byte av arbetsplats samt erforderlig skogsareal för olika maskintyper vid skiftande årlig användningstid

Maskintyp	Arbetsobjektets storlek i m ² sk vid byte av arbetsplats				Erforderlig skogsareal i hektar ¹ vid en årlig användningstid av			
	varje dag	2 ggr/vecka	2 ggr/månad	4 ggr/år	75 dagar	150 dagar	250 dagar	400 dagar
Motorsåg.....	8	24	96	480	150	300	500	800
Häst.....	18	54	216	1 080	338	675	1 125	—
Jordbrukstraktor.....	40	120	480	2 400	750	1 500	2 500	4 000
Skogsbandtraktor.....	44	132	528	2 640	825	1 650	2 750	4 400
Skogshjultraktor.....	80	240	960	4 800	1 500	3 000	5 000	8 000
Barkningsmaskin.....	160	480	1 920	9 600	3 000	6 000	10 000	16 000
Avverkningsmaskin.....	60	180	720	3 600	1 125	2 250	3 750	6 000
Upparbetn. maskin.....	240	720	2 880	14 400	4 500	9 000	15 000	24 000

¹ I tabellen förutsättes en genomsnittlig avverkning av 4 m²sk per ha och år. Är avverkningen endast 2 m²sk, skall arealen fördubblas.

dess specialmaskiner ens en mycket måttlig sysselsättning, såvida ej gemensam maskinanvändning genom samverkan organiseras. Om man utesluter motorsåg och häst, krävs vid en sysselsättning av 150 dagar per år företagsenheter på mellan 1 500 och 9 000 hektar. Om man uppställer önskemålet, att ej tvingas byta arbetsobjekt mer än två gånger per månad erfordras arbetsobjekt på 480 till 2 880 m²sk per avverkningstrakt o. s. v.

Man kan givetvis fråga sig vilken årlig användningstid som kan vara rimlig och realistisk. Skogsarbetet i Sverige liksom i våra konkurrentländer kommer att bli allt mindre säsongbundet med undantag för vissa skogsvårdsarbeten, för vilka andelen i totala arbetsvolymen är ganska ringa. Skogsbruket skiljer sig sålunda i detta hänseende avsevärt från jordbruket. Man måste därför räkna med att våra konkurrentländer på världsmarknaden, i första hand Canada och USA, kommer att gå in för driftsformer, som ger hög sysselsättning av maskinerna och därmed låg maskinkostnad. I stora delar av dessa länders skogsbruk föreligger goda förutsättningar härför.

För att möjliggöra konkurrens på någorlunda lika villkor är det sålunda väsentligt att man i svenskt skogsbruk genom en skäligen utnyttjandegrad på maskinerna kan hålla kostnaderna för dessa nere.

Inom storskogsbruket har vissa maskintyper redan nu sprängt gränserna för vissa administrativa enheter — exempelvis bevakningar — på grund av att kapaciteten överstiger den inom den administrativa enheten tillgängliga arbetsvolymen. Utvecklingen går därför mot större administrativa enheter, vilket möjliggör en mera ändamålsenlig driftsplanering av de mekaniserade arbetena. Det finns därjämte företag, som övergivit den horisontella förvaltningsorganisationen och övergått till en vertikal organisation med särskilda avdelningar för olika arbetsuppgifter såsom drivning, skogsvård, transport etc.

Ett ekonomiskt utnyttjande av maskinerna fordrar således att de enskilda arbetsobjekten är tillräckligt stora och anpassade till de naturliga drivningsbetingelserna. Vidare fordras för en skäligen årlig användningstid i areellt hänseende betydande arbetsområden. För privatskogsbruket kan sålunda en eko-

nomisk maskinanvändning befrämjas av gemensamt bruk av maskinerna. Flera former härför synes möjliga. En skogsägare med viss maskin kan sålunda utföra arbete även i annans skogsbruk, skogsägarna kan i samverkan anskaffa och utnyttja vissa maskiner och slutligen kan maskindriften bli en entreprenörverksamhet utan direkt bindning till ett speciellt skogsföretag. Oberoende av form måste säsongmässigheten i arbetet begränsas, varjämte planläggningen av driften inom maskinernas arbetsområde får allt större betydelse. Sådan planläggning underlättas givetvis av att privata skogsägare sammansluter sig i organ för samverkan. Detta gäller givetvis även övriga ägarekategorier inom området med splittrade skogsinnehav.

Vissa av här berörda maskiner är exklusiva för skogsbruk och saknar förutsättningar att arbeta i andra näringar, exempelvis jordbruk. Nya sådana typer kan med säkerhet förväntas men det är knappast troligt att dessa mera påtagligt kan komma att minska på de beräknade kraven i fråga om storlek på arbetsobjekt och hög sysselsättning för en ekonomisk drift. De exklusiva skogsmaskinerna torde i första hand få användning i bolags- och statskogsbruk, där deras skogar är samlade i större komplex, medan användningen i privatkogsbruket blir beroende på samverkan över ägogränser.

Privatskogsbruket skiljer sig från industriskogsbruket också däri, att det i allmänhet har och troligen kommer att behålla en mera differentierad produktionsinriktning med leverans av flera virkessortiment än vad som är vanligt i industriskogsbruk. Då svårigheterna att mekanisera torde öka ju mera differentierad produktionsinriktningen är, kan det finnas skäl förmoda att en lägre grad av mekanisering i privatskogsbruket kan visa sig vara även ur samhällssynpunkt

ändamålsenlig och ekonomiskt motiverad. I sådana driftsformer torde det finnas större förutsättningar för ett gemensamt maskinutnyttjande i jord och skog, enär kraven på maskinernas operativa egenskaper ej behöver ställas så höga.

Av särskilt intresse är huruvida de i jordbruket använda traktorerna kan finna lämplig användning i skogsbruk. Skogsbruket har behov av transportfordon, för transporter i terräng och på vägar. I tidsbesparande syfte är det önskvärt att kunna utnyttja skogsvägar för personaltransporter. Härför krävs en vägstandard, som medger personbilstrafik, varvid vägarna som regel också blir farbara med lastbil. En vanlig jordbrukstraktor har egenskaper, som tyvärr är dåligt anpassade såväl till terräng som vägtransporternas krav och passar sålunda i princip ganska dåligt in i ett skogligt transportsystem. Vad gäller transporter på väg är lastbilen genom sin högre kapacitet överlägsen så snart avstånden överstiger ca 10 km. Genom sin låga hastighet och förhållandevis höga dragkraft är jordbrukstraktorn bättre lämpad för terrängtransporter. I vanligt standardutförande är jordbruks-traktorn emellertid endast användbar för körning i mycket lätt terräng och i små snödjup, varför komplettering med slirskydd i form av exempelvis halvband som regel erfordras. Särskilda efterfordon jämte vinsch och kran torde vidare få räknas som nödvändiga för en rationell virkeshantering. Den erforderliga kompletteringsutrustningen blir sålunda ganska omfattande och dyrbar och det torde i sin tur leda till att för en så utrustad jordbrukstraktor en så långvarig sysselsättning i skogsbruket som möjligt bör eftersträvas.

Man kan sålunda anse att jordbrukets traktorer av nuvarande typ på lång sikt har begränsade utsikter att i konkurrens

med andra för skogsbruk specialkonstruerade transportaggregat erövra de terrängtransporter som storskogsbruket kommer att erbjuda. Om man sålunda ur rent skogligt-teknisk synpunkt kan anse att ett utnyttjande av jordbrukstraktorer leder till en lägre effektivitet än den som kan uppnås med skogstraktorer, kan det ur ekonomisk synpunkt ändå vara ändamålsenligt att under vissa förutsättningar använda jordbrukstraktorerna i skogen. Förutsättningen härför skulle bl. a. vara, att man betraktar jordbrukstraktorns arbete i skogsbruket som ett tillskott för vilket endast rörliga maskinkostnader behöver täckas. Ett betydande försöks- och utvecklingsarbete för att förbättra jordbrukstraktorns användbarhet i skogsbruket såväl i terrängtransport som i vägtransport på kortare avstånd har utförts i syfte att möjliggöra ett rationellt utnyttjande av jordbrukstraktorerna. Det synes önskvärt att detta utvecklingsarbete fortsättes.

Man har anledning förmoda att skogsbrukets terrängtransporter i fortsättningen i högre grad än hittills kommer att ske med traktorer som är konstruerade för skogsbruket och anpassade till dess arbetsuppgifter och betingelser. I allmänhet torde det föreligga tekniska möjligheter att utnyttja dessa traktorer för vissa jordbruksarbeten. Man kan sålunda tänka sig ägare av skogstraktorer som samtidigt bedriver ett mindre, specialinriktat jordbruk i vilket traktorn användes under kortare perioder.

Maskiner har i allmänhet väsentligt mera stereotypt verkningssätt i arbetet än mänsklig arbetskraft. Anpassbarhet till skiftande betingelser är sämre. Förhållandet är särskilt påtagligt beträffande maskinernas effektivitet vid växlande grovlek på träden eller virket samt i fråga om användbarhet i olika terräng i gallringar och slutavverkningar. Som

tidigare påpekats ökar arbetsåtgången vid nuvarande manuella avverkningsförfaranden starkt vid sjunkande grovlek på virket och denna tendens synes bli mera accentuerad ju mer arbetet mekaniseras. Gallringar och klenskogsavverkningar är därför arbetsobjekt, som det kan förväntas ta avsevärd tid innan man lyckats att mera fullständigt mekanisera. Med säkerhet kan också sägas, att nuvarande skillnad i rotvärden mellan grov och klen skog successivt kommer att öka i takt med mekaniseringen och att möjligheterna att ta ut klenvirke därför undan för undan kommer att beskäras av den tekniska utvecklingen. En viktig och angelägen åtgärd för anpassning av skogsbruket till tekniken och mekaniseringen är därför plantskogsröjningar, ungskogsgallringar samt vidare strävan att åstadkomma s. k. storbestånd. Det kan förtjäna påpekats, att dessa åtgärder i regel är lönsamma och angelägna redan vid nuvarande teknik. En förväntad mekanisering utgör sålunda inte den enda motiveringen till att dessa åtgärder verkligen genomförs av alla skogsägare, men den förstärker angelägenheten härav.

I den nu pågående utvecklingen kan man urskilja två divergerande linjer. Den mest framträdande är att man söker begränsa det arbete som utförs i terrängen i möjligaste mån och flytta fram upparbetningen av träden eller stammarna till bilvägar, avläggsplatser eller industrier. Denna utvecklingslinje medför sålunda en betydande reduktion av arbetet i skogen och framflyttning av arbetstillfällen till väg, bygd eller industriorter. Man kan säga att skogsdriften under lång tid har följt denna utvecklingslinje. Den andra utvecklingslinjen, som kanske är svårare att urskilja därför att den är av yngre datum, är att maskiner för virkets upparbetning

tränger allt längre upp i skogen — alltså en rakt motsatt tendens syftande till att så tidigt som möjligt avlägsna grenar, bark och annat icke användbart material. Härigenom förbilligas efterföljande transporter.

Vilken av dessa linjer som kommer att dominera i den framtida utvecklingen är vanskligt att uttala sig om. Frågan är av viss betydelse därför att behovet av arbetskraft kommer att i betydande utsträckning koncentreras till den fas och den plats där upparbetning äger rum. Det förefaller emellertid troligt att på lång sikt metoden med upparbetning av träden på eller nära avverkningsstrakten kommer att bli den mest lämpliga framför allt inom områden som icke ligger på nära avstånd till industrier samt inom områden där privatskogsbruk dominerar. Skogsbrukets behov av arbetskraft kommer därmed att i stort sett vara lokaliserat till områden som ur bösättnings synpunkt sammanfaller med nuvarande förhållanden. Även om sålunda en hel del arbeten flyttas ut från terrängen, kommer arbetskraften att i stort sett behövas inom samma trakt eller bygd.

Det är givetvis betydande nyinvesteringar, som måste komma till stånd för skogsbrukets mekanisering. Beloppen är dock inte i och för sig av den storleksordningen att en finansiering ej borde kunna ske. För privatskogsbruket kan vissa praktiska svårigheter föreligga vid denna maskinanskaffning, eftersom maskinerna ofta är så dyra att enskilda skogsägare endast i mindre utsträckning kan tänkas skaffa dem. Sådan maskinanskaffning torde förutsätta att vissa garantier finnes för maskinens sysselsättning. Olika former för samverkan såväl vad beträffar finansiering av maskinköp som arbetsgarantier förefaller vara en av de vägar på vilka denna maskinanskaffning kan lösas. I detta

hänseende har privatskogsbrukets samverkansorgan en viktig uppgift att fylla. Efter hand som mer erfarenhet vinnes av samverkan kan lämpliga organisatoriska åtgärder vidtas för anpassning till en ökad maskinanvändning.

De kreditfrågor som den tekniska utvecklingen inom skogsbruket skapar för det kombinerade jord- och skogsbruksföretaget förutsättes bli behandlade av arbetsgruppen för jordbrukets kreditförsörjning.

Mekaniseringen åtföljs vidare av behov av utbildning i fråga om de tekniska hjälpmedlens handhavande, vård och insättande i arbeten. Utbildningsbehovet gäller för såväl förvaltnings-, bevaknings- och arbetsledningspersonal som den arbetskraft, som direkt skall handha materielen. En viss upprustning har i detta avseende påbörjats vid skogsbrukets utbildningsanstalter — skogshögskolan, skogsmästareskolan, skogsskolorna samt i yrkesutbildning. Det är av utomordentlig vikt, att de nu beslutade eller föreslagna kompletteringarna vid dessa skolor betraktas endast som ett första steg i den utbyggnad som det starkt stegrade behovet bör föranleda. Likaså bör utbildningen vid jordbrukets lokala skolor inom områden där skogsbruk utgör ett starkt inslag i näringslivet bedrivas med skälig anpassning till skogsdriftens mekanisering.

b) Skogsskötselmetoder

De ökade avsättningsmöjligheter för virke, som kan förväntas bli följden av skogsindustrins utbyggnad under 1960-talet, bör ha en psykologisk betydelse för att höja intresset för skogskulturer och skogsvård överhuvudtaget bland de enskilda skogsägarna. Det under 1950-talet rådande läget att i genomsnitt endast ca 70 proc. av skogsproduktionen kunde avverkas och finna avsätt-

ning måste givetvis ha verkat dämpande på intresset att vidta kapitalkrävande åtgärder för att höja produktionen ytterligare. Den försämring av lönsamheten i skogsbruket som kunnat noteras under 1950-talets senare del kan heller inte ha stimulerat skogsvårdsintresset, och det måste därför anses angeläget även ur skogsvårdens synpunkt att lönsamheten i skogsbruket förbättras.

Den utveckling mot ökad mekanisering av arbetena som kännetecknar dagens skogsbruk och som kan förväntas sätta sin prägel på 1960-talet kräver en anpassning även av själva skogsskötselmetoderna. Även andra faktorer, såsom stigande kapitalkostnader och en förskjutning av tyngdpunkten i produktionen mot en ökad andel massavedsortiment, kan förutses inverka på valet av behandlingssätt och omloppstid. I den följande diskussionen av utvecklingstendenserna inom skogsskötseln skall följande två avsnitt behandlas: Beståndens anläggning och beståndsvården.

Skogsföryngring. Anläggningen av det nya beståndet kan antingen ske i form av självföryngring eller genom skogskultur. På grund av de stigande marknadsvärdena för skogsmark och den relativt höga räntefoten blir en väntetid för naturlig föryngring kostsam och ekonomiskt motiverad endast där de biologiska betingelserna för denna föryngringsform är särskilt gynnsamma. Bland övriga fördelar som kan vinnas med kultur kan nämnas möjlighet att använda utvalt eller förädlad frö resp. plantmaterial med bättre ärftliga egenskaper än det avverkade beståndets. En förutsättning härför är dock en effektivare kontroll av det frömaterial som kommer till användning. Förslag föreligger till lagstiftning i syfte att sanera marknaden för skogsfrö.

Det ur genetisk synpunkt bästa frö som f. n. finns att tillgå produceras i s. k. fröplantager. De kottproducerande träden är här uppdragna från ympar från utvalda elitträd. Genom beskärning ges träden en för kottinsamling lämplig växtform och genom strangulering stimuleras kottsättningen. Fröplantagerna omfattar f. n. en areal av ca 400 ha och planeras att utökas till ca 750 ha 1970. Med en beräknad produktion av 15 kg frö per ha skulle dessa fröplantager kunna producera drygt 10 ton förädlad skogsfrö per år, vilket på längre sikt beräknas motsvara behovet för samtliga plantskolor med en areal av ca 1 400 ha.

Uppfattningen om den lämpliga fördelningen av skogskulturerna mellan sådd och plantering har växlat hos olika bedömare. I det återväxtprogram som Statens skogsforskningsinstitut utarbetade på uppdrag av 1955 års skogsvårdsutredning förutsattes en årlig föryngringsyta av 243 000 ha med följande fördelning på föryngringssätt. Plantering 96 000 ha, direktsådd 66 000 ha och självföryngring 81 000 ha. Motsvarande fröbehov beräknas till 53 ton till direktsådd och ca 10 ton till plantskolor, eller summa 63 ton. På motsvarande sätt kan fröbehovet vid den senaste avverkningsberäkningen till 1958 års virkesutredning alt. b) beräknas till 75 ton per år. Fröbehovet har därvid beräknats efter en åtgång av 0,8 kg per ha, men om åtgångstalet sänks till 0,6 kg per ha skulle årsbehoven enligt ovan kunna reduceras till 50 resp. 60 ton.

Den fördelning mellan sådd och plantering som antagits i skogsforskningsinstitutets ovan relaterade skogsvårdsprogram avviker väsentligt från den hittills tillämpade, där fördelningen uppskattningsvis rört sig om ca 15 resp. 85 procent. Uppfattningen inom skogsvårdsstyrelserna är också att en fördelning mer i överensstämmelse med den

hittills tillämpade är mer realistisk och ur fröförsörjningssynpunkt att föredraga.

En sänkning av kostnaderna för skogskultur kan främst vinnas genom minskning av den manuella arbetsinsatsen och ökad maskinanvändning. De arbetsmoment som lämpar sig för mekanisering vid skogsodling på normal skogsmark är i första hand avfläkning av marksvålen i sådd- eller planteringsrutor med hjälp av traktorburet markberedningsaggregat. Eftersom förflyttningen av traktor med aggregat till arbetsplatsen utgör en fast kostnad i förhållande till den föryngringsyta som skall bearbetas är det för att få ned kostnaden per ha viktigt att hyggesarealen är tillräckligt stor. Även vid hyggesbränning kan kostnaden per ha nedbringas om hyggesarealen ökas. På små skogsfastigheter — och även inom storskogsbruket i områden med stark parcellering av skogsmarken — torde därför utläggandet av sammanhängande hyggen över fastighetsgränserna bli erforderligt för att nedbringa skogsodlingskostnaderna.

Skogsplantering av åker. Utöver det kulturprogram som redovisats ovan tillkommer den överföring av sämre åkerjord till skogsmark, som pågår och som kan förväntas få en ökad omfattning under det närmaste decenniet. Eftersom det här rör sig om marker med i förhållande till genomsnittlig skogsmark hög produktionsförmåga, bör åkerplantering bedömas som skogliga investeringsobjekt av hög prioritet. Verksamheten stimuleras också genom statliga bidrag. Några siffror skall lämnas i det följande för att ge en uppfattning om storleksordningen.

Enligt uppskattningar år 1958 av lantbruksstyrelsen och skogsstyrelsen låg en åker- och betesareal av ca 100 000

ha varaktigt obrukad. Härtill kom en areal av ca 600 000 ha jordbruksjord som ansågs vara svagt utnyttjad. Vid bedömningar i fält av representanter för lantbruksnämnder och skogsvårdsstyrelser klassificerades drygt 500 000 ha jordbruksjord som lämplig för skogsplantering.

Som komplement till dessa undersökningar utfördes inom Jordbrukets utredningsinstitut en enkät till ett stickprovsurval av jordbrukare för att utröna deras planer på och allmänna inställning till skogsplantering på jordbruksjord. Enkäten gav till resultat att ägarna hade planer på att plantera igen drygt 300 000 ha, varav huvuddelen i de egentliga skogsbygderna. Planteringsbenägenheten var störst hos ägarna till större jordbruk. Tillgång till förvärvsarbete utanför den egna fastigheten var en av de faktorer som gjorde ägarna till jordbruk mer benägna att plantera igen jordbruksjord till skog.

Enligt bedömningar inom strukturgruppen grundade på arealinventeringen 1960, lantbruksnämndernas bedömningar 1962 och föreliggande länsutredningar skulle en minskning av åkerarealen med mellan 735 000 och 825 000 ha fram till år 1975 vara sannolik. Såvitt av tillgängliga uppgifter kan bedömas, överföres f. n. till skogsmark 17 000—18 000 ha nedlagd jordbruksjord per år genom direkta skogsodlingsåtgärder.

Gallring. Anpassningen av den fortsatta beståndsvården till dagens och morgondagens teknik och ekonomiska förutsättningar har på senare tid diskuterats ingående i skogliga kretsar. Røjningar och ungskogsgallringar är arbetskrävande moment som inte i högre grad kan mekaniseras. Slutsatsen har därför blivit att antalet genomhuggningar i beståndsvårdande syfte bör nedbringas till minsta möjliga, exempel-

vis en tidig röjning och endast en kraftig gallring före slutavverkningen.

Hur en sådan mer extensiv skogsskötsel ter sig ur ekonomisk synpunkt har belysts genom en studie vid skogsforskningsinstitutet (S.-O. Andersson: En kalkyl över lönsamheten hos skogsbruk med få gallringar). I denna studie har förutsatts att endast en eller två gallringar företages och att beståndet sedan lämnas orört en längre tid. Detta skogsbrukssätt har jämförts med ett sådant, där gallring göres vart 10:e år i början och sedan vart 15:e år. Beräkningarna av kapitalvärdena enligt de båda alternativen visar att det fordras en mycket kraftig sänkning av avverkningskostnaderna vid sluthuggning för att skötselalternativet med endast en gallring skall kunna hävda sig, om räntefoten 3 proc. tillämpas. Skillnaderna i volymproduktion vid de olika alternativen är små.

Hur tillämpningen i det praktiska skogsbruket skall utformas torde utfalla olika för olika skogsägarekategorier. I detta hänseende kan det vara lämpligt att skilja mellan å ena sidan industriskogsbruket med uppgift att producera råvara till den egna industrin och å andra sidan leveransskogsbruket, som bedrivs i syfte att ge ägaren högsta möjliga förräntning på det i skogsbruket bundna kapitalet. I industriskogsbruket inriktas virkesproduktionen mot de sortiment som konsumeras av de egna industrierna, d. v. s. som regel massaved och sågtimmer. Inom leveransskogsbruket däremot bör produktionen inriktas på de lokalt avsättningsbara sortiment som ger det största ekonomiska utbytet. Även om tyngdpunkten också här kommer att ligga på sågtimmer och massaved, är det som regel lönande för den enskilde skogsägaren att producera specialsortiment såsom fanertimmer, »stamblöcke», stolpar, pälars, tänd-

sticksvirke, sparr- och slipersämnen m. m. Dessa specialsortiment ställer mer eller mindre stränga krav på kvalitet och dimensioner och förutsätter därför en relativt intensiv skogsvård under beståndens tidigare utvecklingsstadier. Slutsatsen blir därför att så länge det finns en marknad för specialsortiment (vilket torde bli fallet under överskådlig tid) synes leveransskogsbruket med fördel kunna drivas relativt intensivt med röjningar och gallringar utan alltför stora tidsintervall för att möjliggöra produktion av kvalitetsvirke. Omloppstiden blir då också något längre än om endast slutprodukterna massaved och sågtimmer eftersträvas.

e) Skogsbrukets rationalisering och lagstiftningen

De överväganden, som i det föregående gjorts beträffande troliga utvecklingslinjer inom det framtida skogsbruket, har lett fram till att man inom såväl skogsvården som drivningsarbetet torde komma att eftersträva koncentration av åtgärderna och större behandlingsenheter (för att bl. a. uppnå en högre utnyttjandegrad på maskinerna). För privat-skogsbrukets del torde detta komma att kräva ökad samverkan och utläggning av behandlingsområden över ägo gränserna. I vissa fall kan en enskild skogsägare då få stor ojämnheter i avverkningarna genom att en avverkningstrakt ett år kommer att omfatta en relativt stor del av hans fastighet. Detta kan leda till att han kommer i konflikt med 1948 års skogsvårdslag, vars 7 § 1 stycket har följande lydelse:

»Avverkning av icke utvecklingsbar skog må ej å någon fastighet utan skogsvårdsstyrelsens tillstånd så företagas, att större rubbningar i avkastningens jämnhet uppkomma.»

Av förarbetena till lagen framgår att

syftet med denna paragraf varit att försäkra sig om en viss ransonering av skogstillgångarna, dels för att erhålla garantier för en jämn sysselsättning av den till skogsbruket och skogsindustrien knutna arbetskraften och för trygghet av sagda industris råvarubehov, dels också för att ur social synpunkt vidmakthålla bärkraftiga kombinerade jord- och skogsbruk som försörjningsunderlag för ägaren. Det är då att märka att man vid lagens tillkomst hade en betydligt mer pessimistisk uppfattning om skogsbrukets möjligheter att kontinuerligt och på lång sikt förse skogsindustrin med råvara än man har i dag.

Eftersom begreppet fastighet enligt 1948 års skogsvårdslag i dess praktiska tillämpning är knutet till ägaren, torde det inte vara möjligt att inom ramen för gällande skogsvårdslag och nuvarande tillämpningsbestämmelser utföra avverkningar som innebär realiserandet av en betydande del av en skogsägares virkesförråd. Detta kan verka hämmande på möjligheterna att inom ett område med stor uppsplittring på olika enskilda skogsägare rationalisera skogsbruket genom samverkan och utläggning av stora behandlingsenheter. Då även uppfattningen om de förutsättningar, som legat till grund för skogsvårdslagstiftningen förändrats sedan lagens tillkomst, synes tiden vara mogen för en översyn för att inte lagstiftningen skall utgöra en broms på skogsbrukets anpassning till den tekniska och ekonomiska utvecklingen.

Även ur privatekonomisk synpunkt kan alltför stor ojämnhet i avverkningarna medföra uppenbara olägenheter. På grund av skatteskalornas progressivitet kan stora engångsuttag ur

skogen få ogynnsamma skattekonsekvenser för den enskilde skogsägaren. Genom tillkomsten av s. k. skogskonto enligt K.F. om taxering för inkomst av medel, som insatts å skogskonto nr 142/1954, har visserligen vissa möjligheter till inkomstutjämning erbjudits, men mot bakgrund av den troliga utvecklingen inom skogsbruket som ovan skisserats, måste dessa utjämningsmöjligheter betecknas som otillräckliga.

Enligt bestämmelserna för skogskonto får insättningarna uppgå till högst 60 proc. av köpeskillingen för rotförsäld skog eller 40 proc. av köpeskillingen för leveransvirke samt likaledes 40 proc. av saluvärden för sådana skogsprodukter, som uttagits för förädling i egen rörelse. Bland bestämmelserna i övrigt kan nämnas att medel på skogskonto inte får stå inne längre än 10 år och att medlen måste tas upp till taxering som bruttointäkt av skogsbruk,

då fastighet, för vilket skogskonto upprättats, överlåtes;

då oskiftat dödsbo skiftas;

vid bodelning, då make tillagts fastighet, som tidigare tillhört den andra maken samt

då avtal har träffats om överlåtelse eller pantsättning av på skogskonto inestående medel.

Mot bakgrund av den mycket stora koncentration av avverkningarna som framdeles kan bli nödvändig på vissa fastigheter framstår det som ett önskemål att bestämmelserna om skogskonto anpassas till utvecklingen i det enskilda skogsbruket, så att skogskontona även framgent kan utgöra ett instrument för att främja skogsbruket.

6. Fastighetsstrukturens betydelse för skogsbruket

Strukturförhållandena i skogsmarken är — såsom framgår av avsnittet A 1 — otillfredsställande för alla ägarekategorier, och väsentliga olägenheter av skilda slag uppkommer för skogsbruket. Avverkningarna och transporterna försvåras och fördyras avsevärt. Detsamma gäller för skogsvårdsarbetena som t. o. m. omöjliggöres på de minsta och sämst utformade skiftena. Förvaltningsarbetet blir mycket betungande. De många och långa fastighetsgränserna vållar problem inte bara ekonomiskt utan också psykologiskt. Möjligheterna att dra nytta av mekaniseringens landvinningar begränsas i hög grad. Markens produktionsförmåga kan inte heller till fullo bli utnyttjad. Exempelen kan lätt mångfaldigas och gjorda uppskattningar visar att skogsbruket åsamkas ansevärliga förluster.

I trakter med en långt gången parcellering har de årliga merkostnaderna till följd av en dålig fastighetsstruktur uppskattats vara av storleksordningen 20—25 kr per ha, men det bör understrykas att dessa siffror grundar sig på bedömningar. Det saknas f. n. tillräckligt underlag för noggrannare beräkningar av de ekonomiska verkningarna och av de vinster som kan åstadkommas genom en strukturförbättring. Utredningar på området pågår emellertid både i en av skogsstyrelsen och lantmäteristyrelsen gemensamt tillsatt arbetsgrupp och vid skogshögskolan. Från utredningen i nyssnämnda arbetsgrupp, där problemen studeras med utgångspunkt från några typfall i skilda delar av landet, kan väntas resultat under våren 1963. De pågående utredningarna, som främst är inriktade på privatskogsbruket, kommer att ge värdefullt material men har inte en sådan allsidig uppläggning att de kan ge svar på alla frågor i samman-

hanget. Behovet av fortsatta undersökningar måste uppmärksammas.

Med hänsyn till att sålunda utredningar pågår på andra håll och det skulle kräva avsevärd tid att åstadkomma ytterligare material, har skogsbruksgruppen inskränkt sig till att göra en kortfattad sammanställning av några erfarenheter från vissa nu föreliggande undersökningar, som belyser de ekonomiska verkningarna av förbättringar i fastighetsstrukturen, och att framföra några egna reflektioner i anslutning till denna sammanställning.

De gjorda undersökningarna visar att strukturförbättringar kan ge både kostnadsminskning och produktionsökning.

Kostnadsminskningarna sammanhänger främst med att större och bättre utformade behandlingsenheter kan tillskapas. Enligt en undersökning från industriskogsbruket betyder en ökning av behandlingsenhetens storlek från 0,5 till 20 ha en minskning till nära hälften av kostnaden per ha för skogsvårdsarbetena. Tendensen är densamma för avverkningsarbetena. Även om förutsättningarna delvis är annorlunda inom privatskogsbruket har en förstoring och bättre utformning av behandlingsenheterna visat sig ha mycket att betyda också där för att sänka kostnaderna i de nämnda avseendena. Vid en mera genomgripande fastighetsreglering har den på så sätt uppkomna vinsten beräknats att efter kapitalisering uppgå till ungefär 100 kr per ha. Också den reducering av rågångslängden, i många fall med 70—80 proc., som alltid blir följden av en fastighetsreglering, medför kostnadsbesparingar. Som exempel kan nämnas att dessa, inom en trakt där parcelleringen gått långt, befunnits mot-

svara ett kapitaliserat belopp av 25 kr per ha.

De nu nämnda vinsterna har visat sig vara svåra att uttrycka i siffror, och dessa svårigheter har inte varit mindre när det gäller de kostnadsminskningarna som uppstår genom sammandragning av spridda innehav, exempelvis vid de s. k. intressearronderingarna. De på så sätt erhållna minskningarna har varit mycket betydande och enbart reduktionen av kostnaderna för virkes- och persontransporterna har vid en större fastighetsreglering beräknats motsvara ett kapitaliserat värde av ungefär 400 kr per ha för de längst flyttade ägorna. Härtill kommer framförallt för kronan och bolagen ansevärliga besparingar i rena förvaltningsarbetet och arbetsledningen. Dessutom möjliggöres en koncentration av arbetskraften som i olika hänseenden medför besparingar.

Produktionsökningarna som uppstår till följd av strukturförbättringar är att döma av hittills gjorda undersökningar inte av samma ekonomiska betydelse som kostnadsminskningarna. En viss inverkan på produktionen har emellertid ansetts kunna påräknas genom att föryngringsytorna arealmässigt kan ökas och därmed de negativa verkningarna av olika slag på produktionen i kantzonen.

nerna reduceras. Vidare kan rågångsmark överföras till produktion. Härtill kommer att små eller avlägset belägna skiften, som tidigare måst brukas extensivt och t. o. m. ur produktionssynpunkt betraktats som impediment, kan bli föremål för normal brukning och därmed öka totalproduktionen.

Även om de nu föreliggande undersökningarna på området på intet sätt ger någon fullständig och allmängiltig redovisning av den ekonomiska effekten av strukturförbättringar pekar de dock på att avsevärda vinster i skilda hänseenden kan erhållas och att dessa vinster är av den storleksordningen att de väsentligt överstiger kostnaderna för de strukturförbättrande åtgärderna. Med nuvarande utvecklingstendenser inom skogsbruket mot alltmer ökad mekanisering torde båtnaden av strukturförbättringar på längre sikt bli ännu större. Den nuvarande fastighetsstrukturen är på många håll i landet helt oförenlig med framtidens krav, och kraftinsatsen behövs för att åstadkomma bättre förhållanden. En snar lösning av strukturproblemen framstår såsom en av de mest angelägna åtgärderna för landets skogsbruk. Vid det fortsatta arbetet inom jordbruksutredningen torde frågan om hur problemen bör lösas komma att behandlas närmare.

B. Skogsindustrins råvaruförsörjning

1. Årsavverkningarnas variation

De årliga avverkningarnas storlek enligt riksskogstaxeringens stubbinventering under perioden 1952/53 till 1960/61 har sammanställts i tabell 6. Fördelning har därvid skett på privatskogar och övriga skogar. Någon ytterligare uppdelning på regioner eller mindre ägargrupper tillåter inte materialet, eftersom medelfelen då skulle bli alltför stora. Redan med här gjord uppdelning är medelfelen för de enskilda talen så pass stora (8—10 proc.) att siffrorna bör bedömas med försiktighet. Med år 1953 avses i tabellen avverkningssäsongen 1952/53 o. s. v.

Av tabell 6 kan utläsas att privatskogarna svarat för mellan 38 och 54 proc. av den totala avverkningen under respektive år (i medeltal under perioden 50 proc.). I förhållande till medelavverkningen under 9-årsperioden 1953—61 har de olika årens avverkningar på

privatskogarna varierat mellan yttervärdena 115 och 72 proc. Den extremt låga siffran 72 proc. hänför sig till avverkningssäsongen 1958/59, d. v. s. det år då produktionsbegränsningar infördes inom massaindustrin och appeller utgick från skogsägareorganisationens ledning att avverkningarna skulle begränsas i möjligaste mån för att anpassa utbudet av virke till rådande efterfrågan.

Inom övriga skogsägarekategorier varierade avverkningarnas andel av respektive års totala avverkning mellan 62 och 46 proc. I förhållande till medelavverkningen under hela perioden varierade de olika årens avverkningar mellan yttervärdena 119 och 78 proc.

Någon nämnvärd skillnad i årsavverkningarnas variation inom privatskogsbruket å ena sidan och övriga ägargrupper å andra sidan kan sålunda inte påvisas under perioden 1953—1961.

Tabell 6. Avverkningskvantiteter i milj. m³sk enligt stubbinventeringen 1953—61

	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Avverkning privatskog, milj. m ³ sk.	20,7	27,2	24,3	21,8	26,1	24,8	17,1	25,2	26,1
% av årets totalavverkning	53	54	52	53	53	47	38	50	51
% av medeltal 1953—1961	87	115	103	92	110	105	72	106	110
Avverkning övrig skog, milj. m ³ sk.	18,6	23,5	22,7	19,6	22,9	28,4	27,6	25,7	25,1
% av årets totalavverkning	47	46	48	47	47	53	62	50	49
% av medeltal 1953—1961	78	99	95	82	96	119	116	108	105
Total avverkning, milj. m ³ sk.	39,3	50,7	47,0	41,4	49,0	53,2	44,7	50,9	51,2
% av medeltal 1953—1961	83	107	99	87	103	112	94	107	108

Tabell 7. Avverkade kvantiteter på kronans skogar under perioden 1953—61 i milj. m³sk

	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
S:a avverkn. milj. m ³ sk ...	5,4	6,6	5,9	6,1	6,7	7,1	5,9	7,1	7,2
% av medeltalet 1953—61.....	84	102	91	95	103	111	92	110	112

Detta gäller i särskild grad, om man bortser från avverkningsåret 1958/59, då exceptionella förhållanden rådde på grund av skogsindustrins avsättnings-svårigheter.

Av de övriga ägarekategorier som i tabell 6 ovan sammanförts till en grupp finns mera tillförlitlig statistik över avverkningarna tillgänglig beträffande statens skogar. En specialbearbetning av domänverkets avverkningsstatistik, där korrigering skett för lagerändringar och ej avverkade rotposter har tillställts

skogsbruksgruppen, och ett utdrag redovisas i tabell 7 som komplement till den föregående analysen av stubbinventeringens material.

Tabell 7 visar att avverkningarna på kronoskogarna varierat mellan 84 och 112 proc. av medeltalet för perioden. Dessa årliga variationer överensstämmer väl med variationerna i den totala årsavverkningen enligt riksskogstaxeringens stubbinventering. En viss trend mot ökade avverkningskvantiteter kan också utläsas.

2. Prissättning på virke

Prissättningen på virke av de båda huvudsortimenten massaved och sågtimmer sker numera i regel genom områdesvisa prisförhandlingar mellan representanter för köpare (skogsindustrin) och säljare (skogsägareföreningarna och domänverket). Separata förhandlingar förs inom följande fem prisområden.

Prisområde I: Ljungans ådal och norrut

» II: Ljusnans ådal

» III: Dalaområdet

» IV: Värmlandsområdet
jämte Dalsland och Bohuslän

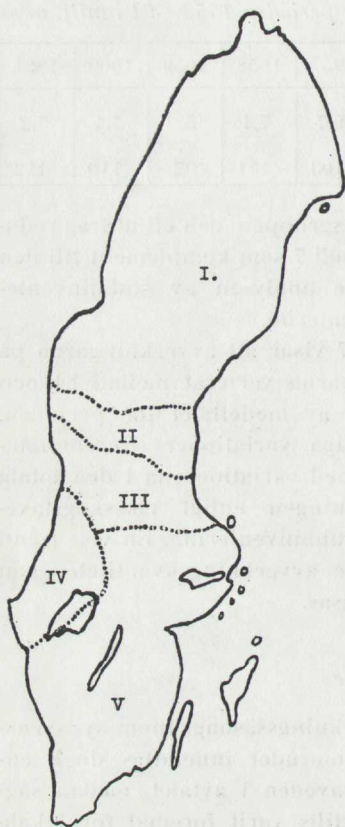
» V: Sydsvenska området

Områdesgränserna framgår av figur 2.

Köparensida företräds vid dessa förhandlingar av mer eller mindre fast organiserade virkesföreningar inom respektive prisområde. Som regel träffas ett ramavtal rörande priser och leveransvillkor som skall gälla under en

viss avverkningssäsong. Inom sydsvenska virkesområdet innefattas dock endast massaveden i avtalet, medan sågtimret hittills varit föremål för lokala förhandlingar mellan sågverksföretagen och skogsägareföreningarna. På sista tiden har dock även de mindre och medelstora sågverksföretagen sammanslutit sig i intresseorganisationer som uppträder som förhandlingspart.

Förutom försäljning av virke, som levereras upphugget vid bilväg, flottled, kustavlägg eller vid industri, förekommer även försäljning av rotstående skog från såväl privatskogsbruket som domänverket och övriga allmänna skogar. Köparen erhåller då rätt att avverka ett fixerat antal utstämplade träd inom en viss tidrymd. Tiden för avverkningsrättens utnyttjande är enligt lag maximerad till fem år, men domänverket brukar i sina kontrakt begränsa tiden till två år med rätt till förlängning på särskilda villkor.



Figur 2. Prismråden vid prissättningen på massaved och sågtimmer

3. Skogsindustrins behov av en till konjunkturläget avpassad råvarutillförsel

Det är en känd företeelse att konjunktursvängningar gör sig särskilt starkt gällande för råvaror, medan de slår igenom mindre starkt i branscher med hög förädlingsgrad. Den svenska skogsindustrins huvudprodukter utgörs av pappersmassa och sågade trävaror, som kan lagras tämligen lång tid och som utgör råvara för vidare förädling. Det är därför naturligt att skogsindustrin är känslig för svängningar i läget på världsmarknaden, vilket återverkar i accelererad grad på skogsbruket som råvaruleverantör till industrin. Förklaringen ligger främst i lagerhållningen

och förhållandet kan åskådliggöras genom ett schematiskt räkneexempel.

Följande antaganden göres:

1) Skogsindustrins sammanlagda virkesförbrukning vid normalt kapacitetsutnyttjande antas vara 80 proc. av den normala årsavverkningen, d. v. s. 40 milj. m³sk.

2) Behovet av lagerhållning (inkl. virke under transport och pågående avverkningar) antas vara alternativt ett halvt resp. ett helt års förbrukning inom industrin.

Kalkylen avser att illustrera hur skogsindustrin anpassar sin råvaruan-

	½ års lager	1 års lager
Lager vid avverknings- säsongens början.....	20 milj. m ³ sk	40 milj. m ³ sk
Behov av lager efter 1 år; 80 % av normallager...	16 milj. m ³ sk	32 milj. m ³ sk
Råvaruförbrukning under året 80 % av normalför- förbrukning.....	32 milj. m ³ sk	32 milj. m ³ sk
Anskaffningsbehov.....	32 + 16—20 = = 28 milj. m ³ sk	32 + 32—40 = = 24 milj. m ³ sk

skaffning vid en produktionsbegränsning av 20 proc. av normalt kapacitetsutnyttjande.

Det förutsätts vidare att produktionsbegränsningen beräknas bli bestående mer än ett år. Då industrins lagerhållning av virke antages vara betingad av tekniska driftsförhållanden, kan virkeslagret skäras ned i samma omfattning som produktionsbegränsningen, i detta fall med 20 proc., och räcker härvid för oförändrad drifttid — ett halvt resp. ett år. Det enligt dessa förutsättningar beräknade anskaffningsbehovet omedelbart efter det en driftsbegränsning beslutats framgår av nedanstående uppställning.

Vid en produktionsbegränsning av 20 proc. kan sålunda anskaffningsbehovet reduceras med 30 proc. vid en lagerhållning för ett halvt års drift (från 40 till 28 milj. m³sk). Vid en lagerhållning för ett års drift blir reduktionen av anskaffningsbehovet 40 proc. (från 40 till 24 milj. m³sk). Om så ej sker, åstadkommes en ökning av virkeslagret som ej är anpassad till de produktionstekniska betingelserna. På motsvarande sätt kan

vid en återgång till normalt kapacitetsutnyttjande en lika accentuerad ökning av avverkningarna framkomma. Det är också troligt att industrin vid en produktionsbegränsning av likviditetsskäl pressar lagerhållningen under det normala — t. ex. till 4 månaders lager i stället för normalt 6 månaders — vilket ytterligare ökar variationen i virkesanskaffningen.

Det bör understrykas, att de anförda siffrorna endast är ett beräkningsfall som avser att illustrera att variationer i förbrukning hos konsumenter har en tendens att slå igenom kraftigare i råvaruledet. Inom industriföretagen torde virkesanskaffningen sålunda ej planläggas efter så schablonartade mönster som i det anförda exemplet, men det torde ändå vara ofrånkomligt att tendenserna i exemplet slår igenom. Mot bakgrunden härav framstår variationerna i avverkningarna mellan olika år icke som orimliga. Det är också naturligt att fluktuationerna kan bli förhållandevis större i Norrland, där större virkeslager i regel torde erfordras på grund av flottningstransporterna.

4. Enkät om virkesmarknaden

Inom skogsbruksgruppen har ett försök gjorts att belysa förhållandena på virkesmarknaden särskilt med tanke på privatskogsbrukets roll som råvaruleve-

rantör till skogsindustrin genom en enkät ställd dels till virkesförbrukande cellulosaindustrier, dels till skogsägareföreningarna och deras riksorganisa-

tion. Frågornas utformning framgår av bil. 4. Enkäten gav i stort sett en tillfredsställande svarsfrekvens, dock saknas några av de större virkesköpande industrierna. I det följande lämnas kortfattade referat av de synpunkter som framkommit i denna enkät. Svaren har därvid fördelats på de fem prisområdena, eftersom i vissa avseenden betydande skillnader kan föreligga mellan olika delar av landet.

a) Referat av skogsindustrins synpunkter

1. Svårigheter att anskaffa erforderliga kvantiteter rundvirke inom det normala försörjningsområdet rapporteras av vissa företag för enstaka år eller mer generellt under sist förflutna 5-årsperiod inom de fyra nordligare prisområdena. Bedömningen av svaren försvåras av att begreppet »normalt försörjningsområde» inte kunnat entydigt definieras. Det synes vara en tendens att företagen inför det väntade ökade råvarubehovet vidgar sitt anskaffningsområde för att härigenom säkra försörjningen på längre sikt.

2. Bland de åtgärder som vidtagits för att täcka förekommande brister på råvara nämns inom de tre nordligaste prisområdena främst inköp i Finland och i någon mån från angränsande prisområden. I prisområde IV (Värmland) har förekommit köp från Norge och från östra Svealand. Inom prisområde V har visserligen inga egentliga svårigheter förekommit, men det anges dock att rotpostköpen intensifierats. Vidare har sågverksavfall kommit till användning i ökad utsträckning.

3. Som orsak till svårigheterna att anskaffa råvaran anges inom prisområdena I, II och IV dels en viss överkapacitet hos industrin i förhållande till råvarutillgångarna inom området, dels underavverkningar som antas förekom-

ma i första hand inom privatskogsbruket.

4. Några förändringar av betydelse i fråga om industrins krav på råvarans kvalitet och sammansättning förutses inte under de närmaste tio åren. I stället betonas att industrin får anpassa sina tillverkningsmetoder till den tillgängliga råvaran. Inom prisområde V förutses sålunda en ökad användning av lövved för massaframställning.

5. Variationerna i industrins behov att köpa virke från privatskogsbruket med hänsyn till konjunkturen m. m. uppskattas i allmänhet till ± 10 à 15 proc. Vissa företag hävdar att de köper allt virke som bjuds ut och täcker eventuella brister genom anskaffning utifrån.

De variationer i utbudet från privatskogsbruket som kan accepteras av industrin anges i allmänhet likaledes till ± 10 à 15 proc. av det normala utbudet. Samtidigt betonas från en del håll önskvärdheten av att variationerna blir så små som möjligt.

6. Frågan om virkesleveransernas fördelning på årets olika månader har besvarats mycket varierande, och hänsyn måste tas till sortiment, barkningsgrad, transportförhållanden m. m. En kontinuerlig tillförsel under hela året föredras av de flesta företagen i södra Sverige, medan man i Norrland betonar vikten av att det landtransporterade virket i möjligaste mån bör levereras före flottningssäsongen för att utjämna tillförseln. Obarkat virke bör i möjligaste mån levereras under vinterhalvåret för att undvika lagringsskador. Inom områden som är särskilt utsatta för tjälskador på vägsystemet är det önskvärt med en viss koncentration av leveranserna till tiden innan tjälskadorna börjar uppträda.

7. Långtidsavtal om virkesleveranser skulle hälsas med tillfredsställelse av de

allra flesta företagen. Samtidigt framhålls dock att frågan är mycket komplicerad, och att det stöter på stora praktiska svårigheter att utforma ett avtal för en längre period, så att utrymme ges för anpassning till skiftande konjunkturer.

8. De sammanfattande synpunkterna på virkesmarknaden behandlar främst utförsel av virke från ett område till ett annat eller till grannländerna. Sådan utförsel försvårar försörjningen av virke för industrierna inom området och tvingar till kompletterande inköp utanför det naturliga försörjningsområdet. Härigenom uppstår korstransporter som onödigtvis verkar fördyrande. Vidare nämns som ogynnsamma förhållanden skogsnäringens konjunkturkänslighet.

Bland de företag som besvarat enkäten om virkesmarknaden intar de industrier en särställning som ägs av de privata skogsägarna och deras producentkooperativa organisationer. Eftersom dessa industrier tillkommit bl. a. i syfte att tillförsäkra de privata skogsägarna avsättning för sina skogsprodukter, har frågan om svårigheter med virkesanskaffningen och orsaken härtill inte samma aktualitet. Långtidsavtal har upprättats mellan Skogsägarnas Cellulosa AB och Sydöstra Sveriges Skogsägars Förbund. Beträffande industrier som ägs direkt av skogsägareföreningar har sådana avtal ingen aktualitet, eftersom skogsägareföreningarna i resp. områden garanterar industrins råvaruförsörjning. I övrigt betonas från dessa industrier, att målsättningen är bästa möjliga resultat för hela den integrerade verksamheten.

b) Referat av skogsägareföreningarnas synpunkter

1 a) Flertalet föreningar har någon gång under de angivna åren rekomen-

derat produktionsinskränkning som följd av industrins och exportmarknadens minskade köpbehov.

Beträffande variationerna i avverkningsarna inom privatskogsbruket framhålls att då industrin minskar sin totala virkesanskaffning men i stort sett eftersträvar att hålla avverkningsarna på egna skogar och inköpen från domänverket konstant, tvingas de privata skogsägarna att minska sina avverkningsarna. Denna minskning kan proportionsvis bli mycket större än industrins totala minskning av inköpen, emedan den huvudsakligen drabbar endast en ägarekategori.

b) Endast ett fåtal föreningar har rapporterat större svårigheter att genomföra produktionsinskränkningar.

c) Svårigheter att vinna avsättning för redan avverkat virke till »naturliga» köpare är mycket olika inom skilda föreningar.

2. Där kapaciteten främst hos sågverk och/eller cellulosafabriker ej motsvarar skogsbrukets förmåga att producera rundvirke uppstår givetvis avsättnings-svårigheter. Detta förhållande har accentuerats som följd av den ökade användningen av sågverksavfall i cellulosaindustrin. Förhållandena skärpes vid produktionsinskränkning vid industrin och som följd av industrins varierande köpvilja i samband med ökning och minskning av vedlagren. Det påpekas att industrin i viss ej obetydlig utsträckning täcker sitt virkesbehov genom import samtidigt som skogsägarna genom sina organisationer nödgas exportera virke, särskilt massaved. (Här avses icke den »normala» gränshandeln med Norge.)

3. Överskottet har av föreningarna exporterats, lagrats eller i en del fall försålts till förlustbringande underpris. För att mera långsiktigt råda bot för avsättningssvårigheter har sågverks-

och cellulosaindustrin utbyggs genom skogsägarerörelsens försorg, en utbyggnad som alltjämt fortgår.

4. Inom skogsbruksområdena främjas planenlig skötsel med ledning av skogsbruksplaner. Härav följer ökade avverkningar och kontinuerliga och jämna avverkningar.

Flertalet föreningar förutser också en minskning av variationerna i storleken av virkesuttagen. En förutsättning är dock att avsättningsmöjligheter finnes.

5. I allmänhet ställer man sig positiv till tanken på långtidsavtal. Ett fåtal sådana har också kommit till stånd, vilket visar att denna väg är avtalstekniskt möjlig. Flera industriföretag har emellertid avvisat förslag om flerårsavtal, men frågan synes vara värd att tagas upp på nytt.

6. Såsom påtagligt ogynnsamma förhållanden på virkesmarknaden anges:

industrins bristande intresse för långtidsavtal och jämna leveranser från privatskogsbruket

rundvirkesimport vid överskott på den inhemska marknaden

industrins benägenhet att utnyttja privatskogsbruket som buffert vid växlande köpbehov

sena prisuppgörelser

höga direkta eller indirekta inmätningsskostnader

alltför ofta förekommande ändringar av skogsstyrelsens mättningsinstruktioner

underdimensionerad skogsindustri, särskilt i vissa delar av Sydsverige.

Slutligen pekas på fördyrande korstransporter av rundvirke, föranledda av bristande samarbete mellan olika skogsindustriföretag. Förutom omnämnade ojämnheter i inköp, särskilt av massaved, föranleder genomsnittligt onödigt lång lagringstid, vilket medför höga räntekostnader och lagringsskador. Så-

dana förfaringssätt belastar industrin och utgör därför en press på rotvärdet.

Gruppens kommentar. Vid bedömningen av förhållandena på virkesmarknaden har det inom skogsbruksgruppen förutsatts att det även i fortsättningen skall vara en fri marknad, där priser och kvantiteter blir föremål för förhandlingar mellan köpare och säljare och resultatet i sista hand blir beroende av rådande tillgång och efterfrågan. Att det därvid uppstår intressemotsättningar, och att uppfattningarna om orsakerna till förekommande svårigheter divergerar, torde vara oundvikligt.

Likasa torde det vara oundvikligt att skogsnäringsens starka beroende av världsmarknaden gör den känslig för skiftningar i konjunkturläget. Det synes härvid ligga i skogsbrukets natur, att det måste bli en viss eftersläpning i anpassningen till förändrade marknadsförhållanden. Det måste alltid förflyta en viss tid från det beslut fattas om avverkningens storlek till dess träden hunnit utsynas och stämplas, virket huggits upp och drivits ut ur skogen, inmätts och slutligen transporterats till industrin. Industrin måste därför ligga inne med ett visst lager för att utjämna variationerna i tillförsel och förbrukning av råvara. Såsom tidigare visats verkar denna lagerhållning accentuerande på variationerna i virkesbehovet.

Bland de otillfredsställande förhållanden på virkesmarknaden som framhållits i enkäten från båda parter kan det vara motiverat att närmare diskutera frågan om onödigt fördyrande korstransporter av virke. Som en följd av förväntningar om ökade virkesbehov i takt med cellulosaindustrins utbyggnad tycks det vara en tendens, särskilt hos de större företagen, att utsträcka virkesfångstområdet för att i tid försäkra sig om råvara. Industrienheterna har heller

inte den geografiska fördelning som skulle möjliggöra lägsta möjliga totala självkostnad för framställning och leverans av de färdiga produkterna. Inom underskottsområdena blir det därför nödvändigt att införa virke från över-skottsområden som ligger utanför det naturliga försörjningsområdet.

Även med utgångspunkt från den struktur och geografiska belägenhet skogsindustrin har, skulle utan tvivel stora besparingar kunna göras genom en strikt uppdelning av marknaden mellan de olika virkesköpande företagen. Dessa vinster måste dock vägas mot önskemålet att inte i alltför hög grad beskära den fria konkurrensen, som befrämjar en ändamålsenlig utveckling av skogsnäringen. Den närmast till hands liggande åtgärden synes vara en

frivillig, ökad samverkan inom och mellan virkesmarknadens båda parter — både inom landet och mellan de nordiska länderna — för att i gemensamt intresse öka skogsbrukets lönsamhet och konkurrenskraft.

Utvecklingen mot ökade leveranser av obarkat virke till massaindustrin ställer också större krav på virkesmarknadens och transportapparatens organisation. Eftersom obarkat virke inte tål lika lång lagring som barkat på grund av större känslighet för lagrings-skador, måste tiden mellan virkets upp-arbetning och tillvaratagande vid industrin nedbringas i möjligaste mån. Även för detta ändamål torde ett ökat samarbete mellan virkesmarknadens parter vara erforderligt.

5. Virkesbalanser

När cellulosaindustrin under 1950-talets senare hälft började planera en avsevärd utbyggnad av sin produktionskapacitet, uppstod farhågor för att råvarutillgångarna skulle visa sig vara otillräckliga. För att klarlägga läget verkställdes genom Skogsindustriernas samarbetsutskott en utredning kallad Skogsindustrins virkesutredning 1958. Till grund för denna utredning lades dels en inventering av skogsindustrins dåvarande och för år 1963 beräknade virkesbehov, dels en avverkningsberäkning för de två närmaste 10-årsperioderna 1955—64 och 1965—74 utförd av statens skogsforskningsinstitut.

Avverkningsberäkningen har utförts enligt två alternativ, varvid alt. a) utgör ett minimiprogram beträffande slutavverkningsarealen, medan alt. b) innebär en ökad slutavverkning, dock fortfarande inom ramen för ett uthålligt, rationellt skogsbruk. Tillgångarna har

fördelats på barrvirke över 3", klenvirke 2"—3" och lövvirke. Mot dessa tillgångar har — efter erforderliga justeringar för virke som ej kommer industrin till godo — ställts industrins beräknade behov 1957, 1960 och 1963. Vid upprättandet av dessa virkesbalanser indelades landet i sex industriområden, av vilka de fyra nordligaste överensstämmer med prisområde I—IV, medan prisområde V delats i två delar genom en öst-västlig linje i höjd med södra Vättern. (Jmfr figur 2 på sid. 42).

Virkesbalanserna i 1958 års virkesutredning har redan hunnit bli i viss mån inaktuella genom att nya utbyggnadsprojekt tillkommit och genom att de verkliga avverkningarna från 1958 och tills dato ej överensstämmer med avverkningsberäkningen. En revidering av virkesbalanserna har därför utförts inom skogsbruksgruppen, varvid virkesbehovet 1964 beräknats på grundval av

Tabell 8. Barrvirkesbalans 1964

1 000 m³f över 3" i topp

Virkesområde	Tillgång alt. b)	Behov 1964 vid 90 procentskapacitets- utnyttjande inom massaindustrin	Differens (underskott—)
I.....	10 781	11 651	— 870
II.....	2 217	3 005	— 788
III.....	4 338	4 665	— 277
IV.....	3 477	5 231	— 1 754
V.....	7 868	5 647	+ 2 221
VI.....	6 781	6 901	— 120
Summa	35 512	37 100	— 1 588

Tabell 9. Lövvirkesbalans 1964

1 000 m³f

Virkesområde	Tillgång alt. b)	Behov 1964 vid 90 procentskapacitets- utnyttjande	Differens (underskott —)
I.....	1 237	1 201	+ 36
II.....	292	252	+ 40
III.....	380	399	— 19
IV.....	471	325	+ 146
V.....	704	371	+ 333
VI.....	1 322	993	+ 329
Summa	4 406	3 541	+ 865

en ny kapacitetsutredning verkställd inom Svenska Cellulosaföreningen år 1960. Med hänsyn till de svårigheter som råder att långsiktigt utnyttja hela den teoretiska kapaciteten har här räknats med att den teoretiska kapaciteten 1964 endast kommer att utnyttjas till 90 procent. Vidare har vid beräkningarna antagits att den produktionskapacitet som tillkommit efter 1958 års virkesutredning skall täcka sitt behov till 60 procent med barrvirke över 3", 30 procent lövvirke och 10 procent sågverksavfall. Resultatet redovisas nedan i tabellerna 8 och 9, varvid på tillgångssidan endast medtagits det högre avverkningsalternativet b).

Enligt 1958 års virkesutredning tillkommer ett överskott av klenvirke (2" — 3") av 1 794 000 m³f.

Av ovanstående virkesbalanser framgår att totalt för hela landet skulle år 1964 föreligga ett underskott av barrvirke över 3" i topp, vilket dock mer än väl uppvägs av överskott på klen- och lövvirke. Områdesvis föreligger underskott i alla områden utom V:te, framför allt i Värmland och även, fast mindre markant, i de båda nordligaste industriområdena. Detta motvägs av ett stort överskott i område V (norra Götaland och mälardalen).

På behovssidan har beräkningarna grundats på antagandet om 90 proc. kapacitetsutnyttjande hos massaindustrin och samma produktion hos sågverks- och fanerindustrin som 1957. Den sistnämnda förutsättningen kan diskuteras, eftersom sågverksproduktionen både 1958, 1960 och troligen även 1961 icke

oväsentligt överstigit 1957 års produktion. Om denna ökning är tillfällig eller blir bestående är svårt att bedöma. Å andra sidan har 1958 års virkesutredning räknat med åtgångstal som genom förbättrade tillverkningsmetoder numera har pressats ned något. En besparing av virke på genomsnittligt 2 å 3 proc. har redan uppnåtts inom board- och massaindustrin, och det är möjligt att åtgångstalen skall kunna pressas ned ytterligare.

På tillgångssidan har i ovan återgivna virkesbalanser räknats med alternativet b) enligt skogsforskningsinstitutets avverkningsberäkning för den första 10-årsperioden 1955—1964. Alternativ b) innebär en ökad föryngringshuggning i jämförelse med alternativ a), varigenom en gynnsammare åldersfördelning än den nu rådande skulle kunna uppnås snabbare. I fråga om gallringarna har i avverkningsberäkningarna antagits gallringsprocenter och gallringsintervall som i stort sett överensstämmer med gängse normer i praktiskt skogsbruk. Riktlinjerna för ökade gallringsuttag finns dock angivna och med tillämpning av dessa högre gallringsprocenter kan ökningen i uttagen, om gallringsintervallen antas oförändrad, beräknas till totalt 5 å 6 miljoner m³f.

Klenvirket, d. v. s. barrvirke 2—3" i topp, har i 1958 års virkesutredning redovisats separat, då dessa tillgångar i viss mån kan anses fiktiva. I och med den ökning av kostnaden för manuell arbetskraft som pågår, höjs gränsen för den minimidimension som ur lönsamhetssynpunkt kan avverkas. Uttag av barrvirke till 2" i topp torde därför endast kunna ske i gynnsammare avsättningslägen och vid beräkningen av virkesförbrukningen för den tillkomna industrikapaciteten har försiktigtvis an-

Tabell 10. Årliga avverkningskvantiteter
1 000 m³sk enligt alt. b)

Område	1:a 10-års- perioden	2:a 10-års- perioden
I.....	21 208	21 903
II.....	4 643	4 926
III.....	7 608	7 967
IV.....	6 352	6 534
V.....	13 558	13 325
VI.....	13 466	14 240
Summa	66 835	68 895

tagits att inget klenvirke kommer att tas i anspråk.

Eftersom år 1964 är det sista året under den första 10-årsperioden som avverkningsberäkningarna omfattar, har det sitt intresse att studera, hur avverkningarna antas utvecklas under påföljande 10-årsperiod 1965—1974. En sammanställning av beräknade totala avverkningskvantiteter under de två perioderna enligt alternativ b) återges i tabell 10.

Av tabell 10 framgår att avverkningarna beräknas kunna ökas med totalt ca 2 milj. m³sk under den andra 10-årsperioden.

Sammanfattningsvis kan sägas att inom landet i dess helhet bör en tillfredsställande balans kunna uppnås mellan industrins behov av virke och de avverkningskvantiteter som ur skoglig och nationalekonomisk synpunkt lämpligen kan tas ut ur skogarna. Förutsättningen härför är dock att den utbyggda kapaciteten inte utnyttjas helt de närmaste åren och att lövvirke och i viss utsträckning klenvirke kommer till ökad användning som råvara i cellulosaindustrin. Med hänsyn till rådande marknadsläge och planerad produktionsriktning förefaller dessa förutsättningar f. n. att vara realistiska.

6. Förutsättningar för ökning av avverkningarna

Enligt Riksskogstaxeringens stubbinventering uppgick den årliga avverkningen under tiden 1952/53—1960/61 till 47,5 milj. m³sk i medeltal. Avverkningsberäkningen för 10-årsperioden 1955—1964 alternativ b) anger en årlig avverkning av 66,8 milj. m³sk. Detta innebär att under 1950-talets senare del endast 71 procent av den avverkningsbara kvantiteten togs ut. Hur denna betydande underavverkning fördelar sig på olika ägarekategorier är inte närmare undersökt. Mycket talar dock för att underavverkningen är störst inom industriområdena V och VI, där skogsindustrin hittills varit minst utbyggd. Eftersom privatskogsbruket dominerar i dessa delar av landet, är det sannolikt att underavverkningen genomsnittligt är störst inom denna ägarekategori.

När den utökade kapaciteten hos massaindustrin efter hand börjar utnyttjas, kommer en avsevärd ökning av de årliga avverkningskvantiteterna att erfordras. Vissa farhågor har yppats, att det skulle medföra svårigheter att genomföra en sådan omställning. Förutsättningarna torde vara något olika inom olika ägarekategorier.

Storskogsbruket — skogsbolagen och de statliga skogarna — kännetecknas av ett relativt litet antal företag med centraliserad ledning. Ett beslut inom företagets ledning om ökning av avverkningskvantiteten bör därför relativt snabbt kunna effektueras, såvitt inte förhållanden varöver arbetsledningen inte råder, såsom brist på produktionsmedel eller ogynnsamma väderleksbetingelser, lägger hinder i vägen.

Inom privatskogsbruket ligger förhållandena annorlunda till. Skogsbruket är här fördelat på ca 240 000 brukningsenheter med skilda ägare. Den regulator som styrt utbudet från privatskogsbru-

ket vid varierande efterfrågan från skogsindustrin har varit virkespriset. Skogsägareorganisationerna har också medverkat genom upplysning bland sina medlemmar om marknadsläget och hur anpassningen av avverkningarna till efterfrågan lämpligen bör ske. Hittills har denna mekanism i stort sett fungerat tillfredsställande med hänsyn till den relativt långa produktionstiden i skogsbruket.

Omställningen till väsentligt ökade avverkningar, särskilt i de södra delarna av landet, kan dock tänkas medföra vissa övergångsproblem. Bortsett från eventuella svårigheter att erhålla erforderlig arbetskraft, kan omställningen tänkas stöta på visst motstånd hos skogsägarna av psykologisk natur. Några av de faktorer som kan tänkas påverka skogsägarnas ställningstagande skall här tas upp till diskussion.

1) Bristande kännedom om skogens verkliga avkastning. Under hittillsvarande förhållanden, då uttagen väsentligt understigit avkastningen, har avverkningen kunnat ske utan någon långsiktig planering. På de flesta mindre och medelstora fastigheterna saknas också en plan i egentlig mening för skogsbruket. Någon inventering av skogens virkesförråd och dess fördelning på ålders- eller huggningsklasser har som regel inte gjorts och något säkert underlag för bedömning av tillväxt och på längre sikt avverkningsbara kvantiteter saknas. Virkesuttagen sker därför mest »på känn», eventuellt i samråd med skogligt utbildad personal från skogsvårdsstyrelserna eller skogsägareföreningarna. För att inte riskera att tära på kapitalet genom alltför hårda huggningar är det sannolikt att de flesta skogsägare underavverkar för att vara på säkra sidan.

2) »Skattetänkande». För många äga-

re till ett kombinerat jord- och skogsbruk torde skogsinkomsterna betraktas som en marginalinkomst utöver den grundförsörjning som jordbruket ger. Med de relativt höga marginalsatser som numera inträder redan i måttliga inkomstlägen, bjuder det ofta en skogsägare emot att öka sina kontanta skogsinkomster, när en stor del av ökningen går bort i skatt. Han föredrar i stället många gånger att låta skogen stå kvar och växa, varigenom hans kapitalreserv ökar. — I den mån skogsbruket övergår att bli ägarens huvudsakliga inkomstkälla, blir detta betraktelsesätt mindre aktuellt.

3) »Inflationstänkande». Skogsmark och växande skog har av gammalt betraktats som ett realvärde i tider av penningvärdeförsämring. Även om skogsbrukets vikande lönsamhet f. n. kunde föranleda en revidering av denna uppfattning, torde innehavet av skog fortfarande allmänt betraktas som en säker penningplacering. Med den fortgående urholkning av penningvärdet som kännetecknat det sista decenniet är det naturligt att många skogsägare, i den mån deras övriga inkomster tillåter detta, föredrar att låta skogen stå kvar

och växa i volym och värde framför att avverka och omsätta virkeskapitalet i kontanter.

Utan att göra något försök till rekommendationer hur en allmän ökning av avverkningskvantiteterna skall åstadkommas inom privatskogsbruket vill skogsbruksgruppen endast göra några reflexioner kring verkan av skogsbruksområden i detta hänseende. Inom ett sådant område görs som regel i en eller annan form en inventering av skogstillgångarna med avverkningsplan. Skogsägarna får härigenom ett säkrare grepp om hur mycket som kan avverkas årligen utan sänkning av den långsiktiga avkastningen. Genom den nära kontakten med skogsbruksområdets inspektör vid planläggningen och ledningen av avverkningarna kan en anpassning till rådande efterfrågan lättare komma till stånd. Erfarenheterna från de skogsbruksområden som varit i drift ett antal år visar också mycket klart att avverkningarna ökats efter områdets tillkomst. En utökad samverkan inom privatskogsbruket torde sålunda leda till ökade avverknings- och smidigare anpassning till marknadsläget.

C. Skogsbrukets arbetskraftsfrågor

1. Arbetsåtgången

Den framtida arbetsvolymen i skogsbruket bestämmes av vilken omfattning och inriktning skogsbruket kommer att få i fråga om exempelvis avverkning, skogsvård, vägbyggnad m. m. samt vidare av hur den specifika arbetsåtgången i de olika arbetsprocesserna kommer att utvecklas. Prognoser rörande den framtida arbetsvolymen kan grundas på avverkningsberäkningar över ur skoglig synpunkt möjliga virkesuttag, vilka dock även måste bedömas med hänsyn till den förväntade efterfrågan från skogsindustrin och andra rundvirkeskonsumenter.

Skogsbrukets omfattning. Avverkningarnas omfattning har under de senaste 50 åren legat på en tämligen konstant nivå av ca 50 milj. m³sk. Tillväxten har under de senaste decennierna varit avsevärt mycket högre, varför en betydande ökning av skogskapitalet ägt rum. Tillväxten utgör nu ca 68 milj. m³sk.

Utförda avverkningsberäkningar visar, såsom framgått av virkesbalanserna i föregående avsnitt, att det är önskvärt att avverkningarna snabbt höjes till en nivå av 65—70 milj. m³sk, alltså en ökning med 30 à 40 proc. Genom den genomförda och planerade utbyggnaden av skogsindustrin synes det kunna förväntas industriell kapacitet för denna ökning av årskvantiteten.

Skogsvårdsåtgärderna torde f. n. svara för 10—15 proc. av arbetsvolymen i skogsbruket. Förutom den ökning av skogsvårdsarbetena som ökade avverkningar medför, föreligger ett behov av restaurering av vissa skogsmarker, som f. n. befinner sig i mindre produktivt tillstånd, varjämte betydande åkerarealer samtidigt skall överföras till skogsmark. Utförda utredningar visar därjämte att skogsvårdens nuvarande omfattning ungefär till 60 proc. uppfyller ett program som det ur olika synpunkter vore motiverat att fullfölja. En betydande ökning av arbetsvolymen för skogsvård synes sålunda möjlig och ändamålsenlig.

På basis av dessa uppgifter torde man sålunda kunna visa att beräkningarna avseende en önskvärd omfattning av skogsbruket under de närmaste decennierna skulle leda till en ökning av totala åtgärdsvolymen med 30—40 proc. En omedelbar ökning till denna högre nivå är ej tänkbar utan kan endast ske på sikt.

Den specifika arbetsåtgången. Arbetsåtgången i skogsbruket fördelar sig med ungefär 40 proc. på huggning, 30 proc. på transport, 15 proc. på skogsvård och 15 proc. på övriga arbeten. Härvid har alla arbeten fram till virkesleverans vid industri eller annan förbrukning medräknats. Förändringar i arbetsåtgång föranleds av flera samtidigt pågående

utvecklingsprocesser såsom effektivisering av traditionella arbetssätt, ökad mekanisering, övergång till mindre arbetskrävande produkter (exempelvis obarkat i stället för helbarkat virke) samt förskjutning beträffande marginalsortimentens andel.

Beträffande huggning synes en effektivisering av arbetet ha skett med 2 å 3 proc. per år under de senaste 20 åren, varvid effekten av motorsågarna men däremot ej av mekaniserad barkning ingår. Arbetsåtgången för skogsbarkning har minskat, dels genom ökad transport av obarkat virke till industrin, dels genom mekaniserad barkning i skogen. Några säkra uppgifter om omfattningen av denna utveckling föreligger ej. Enligt den av strukturgruppen utförda enkäten till skogsbolag barkades år 1960 29 proc. av avverknings i egen regi, varvid dock skall observeras att Norrlandsbolagen endast barkade ca 20 proc. och sydsvenska bolag (inkl. Värmland) barkade 60 proc. På basis härav förefaller det sannolikt, att $\frac{2}{3}$ av gagnvirket barkades manuellt för ca 20 år sedan samt att denna andel nu sjunkit till ca $\frac{1}{3}$. Omkring 1970 torde manuell barkning endast komma att ske i vissa sommartid utförda huggningar och endast beröra ca $\frac{1}{10}$ av virkesvolymen. Mekaniserad barkning i skogen eller vid vägar torde komma att öka men inverkan härav på arbetsåtgången torde bli ganska ringa. En överslagsberäkning ger vid handen att dessa förändringar leder till ett minskat behov av arbetskraft för perioden 1940—60 motsvarande ca 8 000 och perioden 1960—70 ca 6 000 årsarbetare.

Vid huggning utövar träddimensionen ett mycket starkt inflytande på arbetsåtgång och kostnad. Sålunda förhåller sig arbetsåtgång för träd med brösthöjdsdiametrarna 12, 6 och 4 tum som 1:2:4. Arbetsåtgången vid huggning

blir därför starkt beroende av den andel mindre träd som fälls samt i vilken utsträckning och i vilken form dessa tillvaratages. Som bekant har sedan andra världskriget brännvedsavverkningarna starkt avtagit. Dessa sortiment var särskilt arbetskrävande dels beroende på att de uttogs ur klena dimensioner, dels ock på grund av långt driven upparbetning. Mellan åren 1950 och 1960 torde sålunda brännvedsavverkningarna ha minskat med ca 5 milj. m³sk. Det förefaller sannolikt att 2—3 milj. m³sk av detta bortfall tillvaratagits av fiberindustrier i form av lövmassa-ved och klenvirke samt genom sänkt minimidimension för massaveden. Den minskning av arbetskraftsbehovet som dessa omläggningar har medfört kan beräknas motsvara ca 5 500 årsarbetare.

Denna överslagsberäkning ger vid handen, att arbetskraftsåtgången för huggning sjunkit från att för en treårsperiod omkring 1950 ha motsvarat ca 74 000 årsarbetare för treårsperioden omkring år 1960 motsvara ca 58 000 årsarbetare. Härvid inberäknas att avverkningsarna i detta intervall ökat med ca 10 proc.

En bedömning av hur behovet av arbetskraft för huggning kommer att utvecklas är mycket vanskligt. En betydande ökning av avverkningsarna torde vara att förvänta, när nu rådande lågkonjunktur övervunnits och produktionsinskränkningarna upphört. Brist på arbetskraft kan härigenom snabbt uppstå även inom områden, där det nu råder arbetslöshet.

Ekonomisk expertis bedömer att nu rådande överproduktion på skogsprodukter skall vara utjämnad omkring år 1965 genom att den stigande efterfrågan då hunnit i kapp produktionsstegringarna. Om så sker torde man kunna räkna med en ökning av avverkningsarna med ca 20 proc. till en nivå omkring 60 milj.

m³sk. Det förefaller sannolikt att ökningen efterföljande period 1966—70 blir måttligare och torde röra sig om 10 proc.

Inom skogsbrukets arbetsstudieorganisationer har man bedömt, att minskningen i relativ arbetsåtgång kan för-

väntas bli genomsnittligt 3—5 proc. per år under 1960-talet, en bedömning som förefaller skälig. Med de antaganden som här gjorts skulle arbetskraftsbalansen för huggningsarbete kunna gestalta sig på följande sätt.

	1960—65	1966—70
Ökning av avverkningarna.....	+ 12 000 årsarbetare	+ 6 000 årsarbetare
Minskad barkning.....	— 3 000 »	— 3 000 »
Rationalisering.....	— 12 000 »	— 10 000 »
	— 3 000 årsarbetare	— 7 000 årsarbetare

Arbetskraftsbehovet för huggning skulle sålunda under dessa förutsättningar sjunka med ca 1 000 årsarbetare per år under 1960-talet. Under 1950-talet har som tidigare påpekats minskningen per år uppskattats till 1 600 årsarbetare, varvid dock kvantiteten avverkat virke endast ökat med 10 proc.

Ovanstående beräkning synes ganska väl överensstämma med resultaten av den enkätundersökning hos de större skogsarbetsgivare som strukturgruppen företagit. Dessa arbetsgivare har uppgett en förväntad ökning av avverkningarna i egen regi från 14,5 till 15,9 milj. m³sk från 1960 till 1970 med en samtidig reduktion av arbetskraftsbehovet för huggning motsvarande ca 5 400 årsarbetare. För överensstämmelse förutsattes dock att minskningen i den relativa arbetsåtgången sker något snabbare i privatskogsbruket än i storskogsbruket — en bedömning som grundas på det förhållandet att privatskogsbruket torde ha en större volym lättinhämtade arbetsvinster att göra i exempelvis minskad barkning i södra och mellersta Sverige, ökning av slutavverkningarna, fördelar av samverkansformer m. m.

Behovet av arbetskraft för huggning är som tidigare påpekats mera konjunkturkänsligt än behovet för andra arbets-

processer i skogen eller skogsindustrin. Goda konjunkturer åtföljs av ökade avverkningar som till betydande del tar form av ökat uttag av det arbetskrävande sortimentet klenvirke och i Norrland jämväl ökade avverkningar inom avlägset belägna områden. Som exempel härpå må anföras att den tillgängliga kvantiteten klenvirke i grovlek mellan två och tre tum kan beräknas till ca 3 milj. m³sk eller ca 5 proc. av den beräknade avverkningen. Dess andel i totala arbetsvolymen för huggning i barkat skick torde emellertid uppgå till mer än 10 proc. I absoluta tal torde huggningen av denna klenvirkeskvantitet motsvara 6 000—7 000 årsarbetare. Möjligheterna att ekonomiskt tillvarata klenvirke såväl på kort sikt vid konjunkturväxlingar som på lång sikt kommer sålunda att i realiteten påtagligt påverka behovet av arbetskraft.

Frågan om möjligheterna att tillvarata virke av klens dimensioner har speciell vikt för Norrland, där andelen klenvirke av den totala avverkningen är väsentligt större än i mellersta och södra Sverige. Som exempel härpå anføres några uppgifter från resultaten av den beräkning av de årliga fällningarna åren 1952/53—1959/60 som riksskogstaxeringen utfört på basis av stubbinventeringen.

Region	Procent av den totalt fällda virkesvolymen från träd med brösthöjdsdiametern		
	5—9,9 cm	5—14,9 cm	5—19,9 cm
I Norrbotten, Västerbotten	12	29	50
II Mellersta Norrland	10	28	51
III Dalarna, Hälsingland, Gästrikland	8	21	41
IV Mell. o. södra Sverige, exkl. reg. V	6	17	32
V Skåne, Halland, Blekinge, Bohuslän, Gotland..	6	17	30

De klena virkesdimensionerna i Norrland gör sålunda denna landsdel särskilt konjunkturkänslig.

Behovet av arbetskraft för utforsling av virke från stubbe till bilväg eller flottled kan f. n. beräknas motsvara ca 20 000 årsarbetare. Genom fortsatt utbyggnad av bilvägar, mekanisering och andra åtgärder kan en relativt påtaglig minskning av detta arbetskraftsbehov förväntas. I den tidigare omtalade enkäten till skogsbolagen anges traktorkörningarna år 1960 omfatta 24 proc. av virkesvolymen med en beräknad ökning till 64 proc. år 1970. Den relativa arbetsåtgången anges sjunka med 30 proc. under samma tid, vilket sålunda kan tänkas helt kompenseras genom de ökade avverkningarna så att behovet 1970 blir detsamma som år 1960. Det förefaller troligt att denna prognos är försiktig och att utvecklingen kan komma att förlöpa något snabbare. En minskning med några tusental årsarbetare förefaller mera trolig.

Skogsvårdsåtgärder, vägunderhåll samt andra arbeten i skogsförvaltningarnas eller skogsägarnas regi torde komma att öka i omfattning i ungefärlig takt med avverkningarna samtidigt som arbetena successivt rationaliseras och mekaniseras. Arbetsvolymen kan nu beräknas motsvara 25 000—30 000 årsarbetare. Enär samhället inte kan acceptera en minskning av skogsvårdens nuvarande omfattning utan i stället torde möta en sådan eventualitet med åtgärder av

skilda slag för att stimulera till ändamålsenlig skogsvård, torde man kunna räkna med att behovet av arbetskraft härför snarare kan komma att öka än att minska.

Behovet av arbetskraft för flottning samt transport med lastbil kan förväntas minska genom fortgående rationalisering, förbättringar av fordon, vägar och flottleder o. dyl. samtidigt som den ökade mängden virke och en förlängning av medeltransportavstånden kommer att öka dessa transportarbetens omfattning. Det förefaller sannolikt att dessa på arbetskraftsbalansen varandra motverkande företeelser kommer att resultera i ett tämligen oförändrat arbetskraftsbehov.

Ovanstående beräkningar ger vid handen att, om man under perioden 1960—70 kan uppnå en ökning av avverkningarna med ca 30 proc., det totala behovet av arbetskraft för leverans av virket vid industrin kan förväntas sjunka med ca 10 proc. från ca 110 000 årsarbetare till ca 100 000. Den förutsedda ökningen av avverkningarna är en produktionsstegring, som det ur skoglig synpunkt finns objektivt underlag för och som därför förr eller senare får anses komma till stånd. Intrasset koncentrerar sig därför till frågan om denna stegring med 30 proc. kommer att nås till 1970 eller om en tidsförskjutning kan väntas. Verkställda utredningar ger vid handen att ett nästan fullt utnyttjande av vår skogsindustris kapacitet år 1964

skulle kräva att denna ökning av avverkningarna skedde med undantag för cirka en miljon kubikmeter lövvirke som det vid den tidpunkten ej skulle finnas avsättning för. Det får därför anses realistiskt att antaga att ur industriell synpunkt inga hinder föreligger. Att man ändå hyser en viss tveksamhet sammanhänger med, att den nuvarande överproduktionen kan leda dels till att de nuvarande produktionsinskränkningarna blir bestående, dels att projekterade utbyggnader uppskjuts samt dels ock att priserna blir så tryckta att allt mindre kvantiteter klenvirke kommer att uttagas. Man torde därför böra bedöma möjligheterna att i nuvarande omfattning uttaga klenvirke mera pessimistiskt, vilket talar för att den beräknade minskningen av arbetskraftsbehovet från 1960 till 1970 med ca 10 000 årsarbetare kan komma att bli starkare.

Föregående överslagsberäkning har haft till syfte att söka ge en översiktlig bild av den mest troliga utvecklingen på efterfrågesidan på den skogliga ar-

betsmarknaden för hela riket. Det bör emellertid betonas att prognosen är behäftad med betydande osäkerhet, särskilt på grund av de ovissa konjunktutsikterna för skogsbruket och skogsindustrin. Emellertid är förhållandena olika i skilda delar av landet och de anförda uppgifterna har sålunda knappast någon lokal giltighet. En liknande men mera detaljerad utredning, där det förväntade arbetskraftsbehovet fördelats på lokala områden, har utförts av civiljägmästare N. E. Nilsson vid skogshögskolan på uppdrag av strukturgruppen. På strukturgruppens uppdrag har länsjägmästare K. E. Björkhem ytterligare bearbetat nämnda utredning i syfte att belysa, hur utvecklingen inom skogsbruket kan förväntas påverka sysselsättningen i skogsbruket för den till jordbruk bundna befolkningen. Skogsbruksgruppen har därför ansett den översikt, som här lämnats, vara till fyllest och hänvisar för ett detaljstudium i frågan till strukturgruppens utredningar.

2. Sysselsättning och löneutveckling

I SOU 1956: 36, »Skogsbrukets arbetsmarknad», uppskattades antalet i skogsbruket sysselsatta motsvara ca 150 000 årsarbetare (en årsarbetare anses motsvara ca 240 dagsverken). Denna beräkning torde innebära en viss överskattning. På grund härav och med hänsyn tagen till den sänkning av arbetsåtgången i skogsbruket som skett sedan dess torde sysselsättningen i skogsbruket nu motsvara 110 å 120 000 årsarbetare. Det är då att märka att antalet fysiska personer är betydligt större, eftersom en avsevärd del av det utförda arbetet utgjort säsongarbete.

Skogsarbetets säsongvariationer. En belysning av skogsarbetets hittillsva-

rande säsongmässighet ges i arbetsmarknadsstyrelsens stickprovundersökningar inom såväl stats- och industriskogsbruket som privatskogsbruket. Statistiken avser förhållandena under en vecka av månaderna februari, maj, augusti och november. Uppgifterna från storskogsbruket är hämtade från domänverket och 54 större skogsbolag och avser antalet i skogsbruket sysselsatta personer. Uppgifterna från privatskogsbruket insamlas från ett stickprovsurval av brukningsenheter i privat ägo uttagna ur RLF:s jordbruksregister och avser antalet utförda dagsverken på den egna fastighetens skog under en viss vecka. Före 1961 gjordes endast provundersökningar inom privatskogsbru-

Tabell 11. Antalet sysselsatta inom storskogsbruket

	Domänverket				54 skogsbolag			
	aug.	nov.	febr.	maj.	aug.	nov.	febr.	maj
1956/57	11 101	12 566	16 750	10 197	31 716	43 644	57 708	32 635
1957/58	11 096	12 408	16 960	10 136	30 744	37 979	48 313	26 370
1958/59	10 326	10 594	14 903	9 742	26 207	31 401	39 598	27 797
1959/60	10 071	11 071	14 647	9 331	26 438	34 765	43 754	29 630
1960/61	9 269	10 774	13 314	8 982	26 202	34 657	45 419	32 856
1961/62	9 300	10 443	12 956	9 067	27 690	35 721	43 644	28 156
1962/63	9 162	9 760			25 823	30 310		

Tabell 12. Antalet dagsverken i egen skog i privatskogsbruket under 1961 och 1962

	febr.	maj	aug.	nov.
1961.....	535 000	268 000	202 000	353 000
1962.....	533 000	335 000	206 000	

ket, varför tillförlitlig statistik bara föreligger för 1961 och 1962.

Ovanstående sysselsättningsstatistik i tab. 11 och 12 visar att betydande säsongvariationer förekommer, vilka är särskilt stora inom privatskogsbruket. Detta sammanhänger med att drygt hälften av arbetet utförs av gårdens eget folk (brukare, familjemedlemmar och fast anställda) och att skogsarbetet koncentreras till de delar av året, då jordbruket kräver en ringa arbetsinsats.

Ur statistiken från stats- och industriskogsbruket, som omfattar en sexårsperiod, kan även avläsas dels en fortgående minskning av antalet sysselsatta under perioden, dels en tillfällig nedgång under den ogynnsamma skogskonjunkturen 1958/59.

Sysselsättningsstatistiken för stats- och industriskogsbruket har bearbetats ytterligare, varvid de båda grupperna sammanslagits och medelantalet sysselsatta vid de fyra undersökningstillfällena beräknats. Indexetal har sedan uträknats, varvid medelantalet sysselsatta under resp. år satts till 100. De på så sätt framräknade indexetalen redovisas i tabell 13.

Av tabell 13 framgår att en viss utjämning av säsongvariationerna förekommit under de sex år statistiken omfattar. En sådan utjämning har också varit medvetet eftersträvad från arbetsgivarnas sida för att bereda de i skogsbruket sysselsatta en högre och jämnare sysselsättning och därmed ökad trygghet. De större skogsbolagen har därvid

Tabell 13. Årliga indexetal för antalet sysselsatta i stats- och industriskogsbruket 1956/57—1961/62

(Årsmedeltalet = 100)

	aug.	nov.	febr.	maj
1956/57.....	79	104	138	79
1957/58.....	86	104	135	75
1958/59.....	86	98	128	88
1959/60.....	81	102	130	87
1960/61.....	78	100	129	92
1961/62.....	84	104	128	84

Tabell 14. Antalet i storskogsbruket sysselsatta 1961/62 med fördelning på arbetsslag

	Aug.	Nov.	Febr.	Maj
Avverkningsarbete....	25 370	42 875	55 661	31 456
Skogsvårdsarbete.....	9 765	1 452	88	4 692
Anläggningsarbete m. m.....	1 855	1 837	851	1 075
Summa	36 990	46 164	56 600	37 223
Index (medeltalet = 100).....	84	104	128	84

i regel krävt att anställningen skall avse arbete året runt, medan domänverket även i viss utsträckning fastanställt säsongarbetare. Storskogsbruket tillförsäkrar sig på så sätt en fast arbetarstam som utgör stommen i dess arbetskraftsrekrytering.

En motsvarande utveckling kan även skönjas inom bondeskogsbruket, där skogsarbetare kontinuerligt sysselsätts inom skogsbruksområden som en komplettering till gårdens egen arbetskraft. Härtill kommer den arbetskraft som är fast knuten till de enskilda lantbruken och som sysselsätts i såväl jord- som skogsbruk.

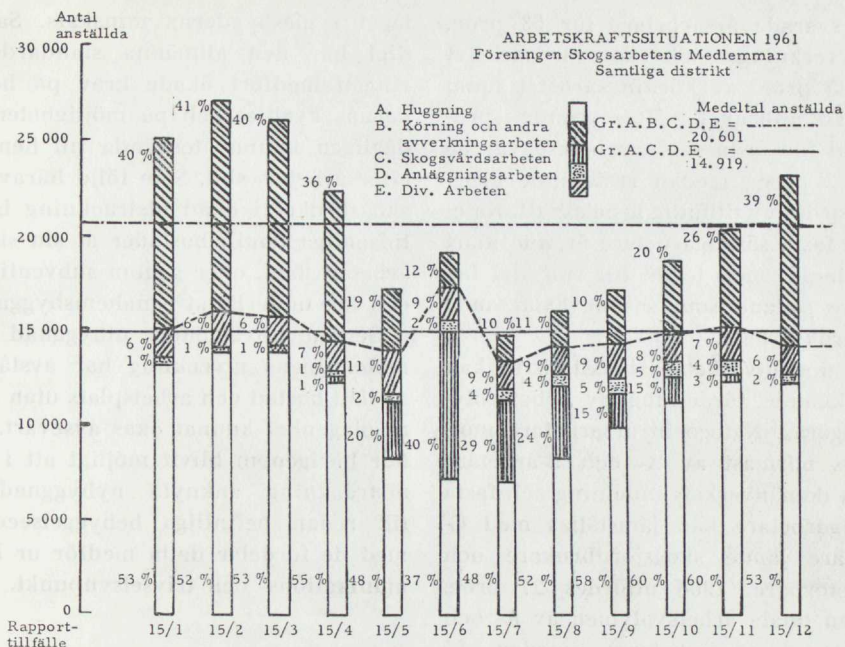
En belysning av säsongvariationerna som en följd av de olika, mer eller mindre årstidsbundna arbetsmoment som förekommer i skogsbruket ges i tabell 14. Antalet sysselsatta i domänverkets och bolagens skogsbruk enligt arbetsmarknadsstyrelsens statistik för avverkningsåret 1961/62 har där fördelats på avverkningsarbeten, skogsvårdsarbeten och anläggningsarbeten m. m.

Av tabell 14 framgår att avverkningsarbetena tagit den övervägande delen av de i storskogsbruket sysselsatta i anspråk vid de fyra undersökningstillfällena (88 procent av medelantalet sysselsatta). Vidare kan utläsas att avverkningsarbetena har en topp i februari, då det totala antalet sysselsatta var 28 procent högre än medeltalet vid de fyra undersökningstillfällena.

Som komplement till arbetsmarknadsstyrelsens sysselsättningsstatistik redovisas i figur 3 på följande sida statistik, som åskådliggör antalet i skogsbruket anställda inom Föreningen Skogsarbetens medlemsföretag vid mitten av varje månad under 1961. Till Föreningen Skogsarbeten är med några få undantag anslutna skogsbolagen i Norrland jämte Dalarna. Varje stapel visar antalet anställda vid månadens mitt med fördelning på olika slag av arbeten. Medelantalet anställda under året exklusive körare är markerat med heldragen linje. Även i denna statistik framträder en topp i februari, då antalet anställda låg 31 proc. över medeltalet för hela året. Figuren åskådliggör tydligt att säsongvariationerna främst orsakas av körningsarbetena.

Trots de utjämnningar av säsongvariationerna som har ägt rum, kvarstår dock fortfarande en markerad topp i skogsarbetena under senvintern. Under hittillsvarande drivningstekniska förutsättningar har det utan tvivel varit en fördel för skogsbruket att kunna erhålla ett tillskott av säsongarbetare, särskilt körare, från jordbruksbefolkningen. Ur jordbrukets synpunkt har arbetstillfällena i skogsbruket under vintern haft stor betydelse för att ge jämn sysselsättning åt den till jordbruket knutna arbetskraften.

För Norrlands del innebär 1962 års skogsarbetaravtal vissa förändringar i



Figur. 3 Arbetskraftssituationen 1961 för anställda inom Föreningen Skogsarbetens medlemsföretag

ackordsrelationerna mellan barmarks- och vinteravverkning, som kan förutses få konsekvenser för jordbruksbefolkningens möjligheter att erhålla kompletterande arbetstillfällen under vintern. Det nya avtalet innebär att ackordspriserna baseras på barmarksförhållanden och att tillägg sedan sker för under vinterhalvåret försämrade arbetsförhållanden (snödjup, kortare arbetsdag m. m.). Det blir följaktligen lönande att förskjuta avverkningarna mot barmarkssäsongen, där så är möjligt. Detta bör leda till en fortsatt säsongutjämning och minskat behov av arbetskraftstillskott under vintern. Denna utveckling torde bli märkbar även inom det kombinerade jord- och skogsbruket, eftersom man även där måste eftersträva lägsta möjliga kostnader för skogsbruket. — I södra och mellersta Sverige har frågan inte samma aktualitet.

Utöver de säsongmässiga variationer-

na i skogsbruket tillkommer de svängningar i arbetskraftsbehovet som betingas av ändringar i konjunkturläget. Skogsnäringen är genom sitt nära beroende av världsmarknaden starkt känslig för konjunktursvängningar, och särskilt under senare tid har perioder av avsättningssvårigheter med åtföljande produktionsinskränkningar inträffat inom skogsindustrin. Dessa produktionsändringar har som tidigare påvisats även återverkat på skogsbruket och avverkningarnas omfattning.

Den nuvarande fördelningen av arbetskraften mellan årsarbetare, fasta säsongarbetare och tillfälligt anställda har belysts i strukturgruppens bolagsenkät. Därur framgår hur stor procent av den totala arbetsvolymen uttryckt i dagsverken som f. n. uppskattas bli utförd av resp. kategori med fördelning på avverknings- och skogsvårdsarbete å ena sidan och körningsarbete å den andra. I genomsnitt för hela landet är

1960 svarade årsarbetare för 53 proc. av avverknings- och skogsvårdsarbetet och 25 proc. av körningsarbetet inom bolagsskogsbruket. Motsvarande procenttal för fasta säsongarbetare var 35 och 62 proc., medan resterande arbete utfördes av tillfällig arbetskraft. Kategorin fasta säsongarbetare är inte klart definierad, men torde till stor del bestå av sådana som säsongväxlar med jordbruksarbete.

Ur domänverkets arbetsstatistik kan en liknande fördelning av arbetsvolymen göras. Kategorin årsarbetare motsvaras närmast av A- och B-arbetare enligt domänverkets indelning och fasta säsongarbetare kan jämföras med C-arbetare jämte skogsjordbrukare och kronotorpare. 1960 utfördes 27 proc. av den totala arbetsvolymen av A- och B-arbetare (årsarbetare), medan 55 proc. utfördes av säsongarbetare.

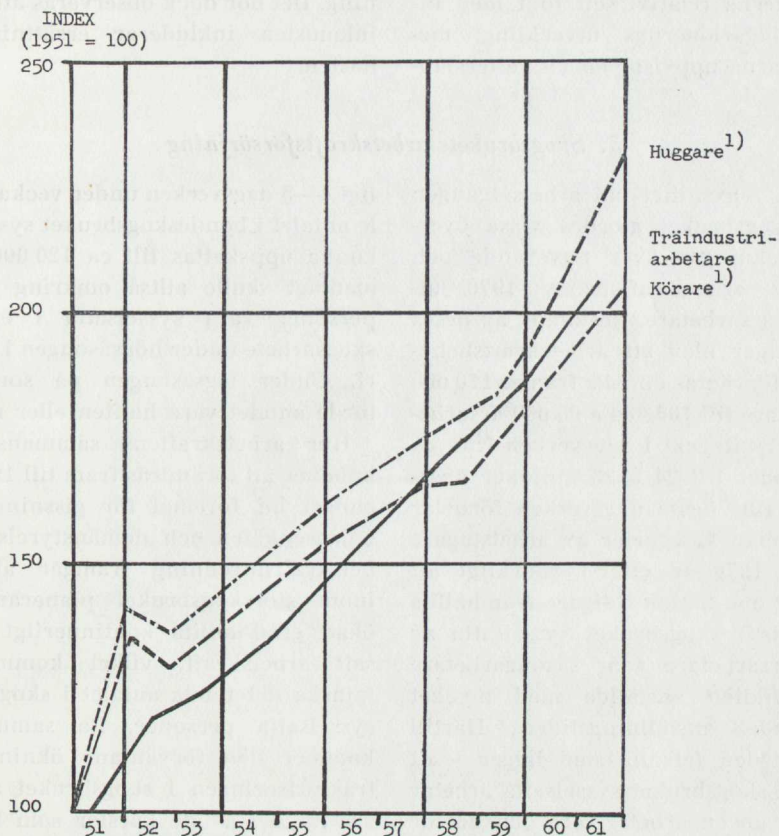
I samma mån som tyngdpunkten i skogsbrukets arbetskraft förskjutes från en säsongarbetande jordbrukarbefolkning mot yrkesskogsarbetare, som systerställs i skogsbruket året runt, har frågan om bebyggelselokaliseringen aktualiserats. Eftersom skogsbruket bedrivs inom mycket stora arealer, är det i viss utsträckning beroende av en utspridning av arbetskraften. Detta krav kunde förr tillgodoses genom en spridd jordbrukarbefolkning och tillfälliga, ofta mycket primitiva skogsarbetarförläggningar i anslutning till avverkningsplatserna. Genom jordbrukets fortgående rationalisering, varigenom mindre lönsamma småbruk, främst i skogsbygderna, läggs ned, har befolkningsunder-

laget i glesbygderna minskats. Samtidigt har den allmänna standardstegringen medfört ökade krav på bostädernas kvalitet och på möjligheten att dagligen kunna återvända till hemmet efter arbetets slut. Som följd härav har skogsbruket i ökad utsträckning byggt tidsenliga familjebostäder åt sin skogsarbetarestam, eller genom subventioner och lån underlättat egnahemsbyggande.

Genom bilvägnätets utbyggnad och motorismens utveckling har avståndet mellan bostad och arbetsplats utan större olägenhet kunnat ökas avsevärt. Det har härigenom blivit möjligt att i stor utsträckning anknyta nybyggnaderna till redan befintliga bebyggelsecentra med de fördelar detta medför ur kommunikations- och trivselsynpunkt.

Skogsarbetarnas löneutveckling. Den officiella statistiken över skogsarbetarnas genomsnittliga förtjänstläge har varit mycket bristfällig, men arbete pågår att förbättra densamma. Detta sammanhänger med att arbetena i skogen som regel sätts bort på ackord och att någon kontroll av arbetad tid inte sker. Vidare förekommer det ofta att samma person arbetar åt mer än en arbetsgivare under ett år, vartill kommer säsongarbete och spiltid på grund av otjänlig väderlek. Eftersom arbetsinkomsten i skogsarbete är mycket beroende av individuell skicklighet, den effektiva arbetstidens längd m. fl. faktorer, förekommer det stora variationer kring medeltalen. Enligt en förtjänststatistik utförd av Föreningen Skogsarbeten och Domänsty-

	Antal undersökta	Median-förtjänst	Övre kvartil	Undre kvartil
Hösten 1961.....	201	57: —	72: —	44: —
Vintern 1961/62.....	489	53: —	67: —	43: —



1) 1951 avser vintersäsongen 1950/51 osv.

Källa: Socialstyrelsens lönestatistik

Figur 4. Den relativa löneutvecklingen 1951—62 för manliga arbetare i skogsbruk och skogsindustri

relsen på ett slumpmässigt urval av huggare i Norrland och Dalarna förekom följande variationer i dagsförtjänsterna:

Av denna tabell framgår exempelvis att hösten 1961 en fjärdedel av arbetarna förtjänade mer än 72 kr och en fjärdedel mindre än 44 kr, medan förtjänsten för halva antalet arbetare låg mellan 44 och 72 kr.

Variationen kan endast delvis förklaras av skiftande arbetssvårighet och

måste sålunda i betydande grad orsakas av personfaktorer såsom yrkesskicklighet. Genom en intensifierad yrkesutbildning bör det därför vara möjligt att höja förtjänstläget framför allt för de lägst liggande.

Med dessa reservationer återges i figur 4 de relativa förändringarna i genomsnittlig dagsförtjänst för arbetare inom olika näringar under perioden 1951—1962.

Ur figur 4 kan utläsas att huggar-

förtjänsterna relativt sett följt med industriarbetarlönernas utveckling, medan körarna uppvisar en viss eftersläp-

ning. Det bör dock observeras att körarinkomsten inkluderar ersättning för hästen.

3. Skogsbrukets arbetskraftsförsörjning

Allmänt. I avsnittet om arbetsåtgången inom skogsbruket gjordes vissa överlagsberäkningar över nuvarande och beräknat arbetskraftsbehov 1970 uttryckt i årsarbetare. Resultatet av dessa beräkningar blev att arbetskraftsbehovet kan förväntas minska från ca 110 000 årsarbetare till 100 000 å 95 000 årsarbetare eller uttryckt i dagsverken från ca 26 miljoner till 24 å 23 miljoner dagsverken. Hur dessa dagsverken fördelar sig på olika kategorier av arbetstagare nu och 1970 är ytterst vanskligt att yttra sig om. Såsom tidigare framhållits består de i skogsbruket sysselsatta av såväl årsarbetare som säsongarbetare som tillfälligt anställda med mycket varierande anställningstider. Härtill kommer den felkälla som ligger i att många i skogsbruket sysselsatta arbetar för mer än en arbetsgivare och därför kan bli registrerade som säsongarbetare eller tillfälligt anställda hos två eller flera arbetsgivare. Alla beräkningar över antalet i skogsbruket sysselsatta personer måste därför bli ytterst osäkra.

Den tidigare redovisade sysselsättningsstatistiken från arbetsmarknadsstyrelsen hänför sig till vissa bestämda tidpunkter, varigenom dubbelräkningar på grund av byte av arbetsgivare kan anses uteslagna. Enligt denna statistik var under en vecka i februari 1961 ca 56 000 personer anställda inom domänverket och bolagsskogsbruket. Härtill kan läggas ca 9 000 sysselsatta på övriga allmänna skogar. Beträffande bondeskogsbruket finns endast uppgifter om antalet dagsverken under veckan i fråga, ca 535 000. Om man antar att dessa utförs av personer som gör genomsnitt-

ligt 4—5 dagsverken under veckan, skulle antalet i bondeskogsbruket sysselsatta kunna uppskattas till ca 120 000. Sammanlagt skulle alltså omkring 185 000 personer vara sysselsatta i egentligt skogsarbete under högsäsongen i februari. Under lågsäsongen på sommaren torde antalet vara hälften eller mindre.

Hur arbetskraftens sammansättning kommer att förändras fram till 1970 kan endast bli föremål för gissningar. Av bolagsenkäten och domänstyrelsens arbetskraftsutredning framgår att man inom storskogsbruket planerar att i ökad grad anlita kontinuerligt sysselsatt arbetskraft, vilket kommer att minska det totala antalet i skogsbruket sysselsatta personer. På samma sätt kommer den förväntade ökningen av traktoriseringen i skogsbruket att verka. En del av de körslor som tidigare har utförts av flera säsongarbetande körare kommer sålunda att utföras av en specialtraktor med större kapacitet som sysselsätts under längre del av året.

Hur långt och i vilken takt denna utveckling kommer att fortgå är beroende av en rad svårberäkneliga faktorer såsom befolknings- och konjunkturutvecklingen m. m. På grund av lokalt skiftande förutsättningar torde utvecklingen bli mycket varierande i olika delar av landet. Minskningen i antalet sysselsatta kan förväntas gå fortast i sämre avsättningslägen på långa avstånd från permanent bebyggelse.

Deltidsjordbrukaren som skogsarbetare. Frågan om deltidjordbrukaren som arbetskraft i skogsbruket har varit föremål för viss diskussion inom skogs-

bruksgruppen. Det har därvid konstaterats att stats- och industriskogsbruket på längre sikt inriktar sig på att i allt större omfattning anställa kontinuerligt sysselsatta skogsarbetare, varigenom man räknar med att planeringen av de alltmer mekaniserade arbetena skall underlättas och att arbetseffektiviteten hos de enskilda arbetarna skall kunna ökas jämfört med säsongarbetare och tillfälligt anställda. Detta kan beräknas medföra att jordbrukare med traditionell driftsinriktning i framtiden får svårare att erhålla kompletterande arbetstillfällen hos storskogsbruket under vinterhalvåret. Beträffande körningsarbeten synes dock skogsbruket under över-skådlig tid komma att vara väsentligt beroende av tillskott av dragkraft från jordbruket, varför nuvarande säsongvariation kan antas bli bestående i viss om ock begränsad omfattning.

Om med deltidjordbruk avses en jordbruksdrift under sådana former att brukaren har möjlighet att i sammanhängande perioder bjuda ut sin arbetskraft under en stor del av året och att denna arbetskraft är oförhindrad att fullgöra samma arbetstidsschema som andra skogsarbetare torde inga skäl kunna andragas mot denna kategoris rekrytering som arbetskraft i storskogsbruket. Innehavet av jordbruksfastigheten får då huvudsakligen betydelse för att lösa ägarens bostadsfråga, vartill kommer andra fördelar såsom tillskott av vissa naturaprodukter till hushållet. Självägandet kan också antas medföra en fastare anknytning till bygden och verka återhållande på utflyttningen från glesbygder. Deltidjordbrukare i denna mening torde redan nu i icke ringa grad utgöra rekryteringsunderlaget för i skogsbruket kontinuerligt sysselsatt arbetskraft.

De olika konsekvenser som denna utveckling kan beräknas medföra för jord-

bruksbefolkningen behandlas närmare av strukturgruppen.

Särskilda synpunkter på kombinera-de jord- och skogsbruksföretag. För bondeskogsbrukets del måste frågan om arbetskraftsförsörjningen bedömas mot bakgrunden av målsättningen för det kombinerade företaget. På grund av jordbrukets ofrånkomliga säsongbundenhet blir tillgången till kompletterande arbetstillfällen för gårdens arbetskraft och dragkraft under vinterhalvåret ett villkor för att tillfredsställande lönsamhet skall kunna uppnås. I många fall utgör då skogsbruket det enda möjliga sysselsättningsalternativet. Lantbrukaren kan därför öka lönsamheten i det kombinerade företaget väsentligt genom arbete i skogsbruket (eget eller annans) under vinterhalvåret, även om hans arbetseffektivitet och därmed förtjänstläge inte skulle komma upp i nivå med den yrkesskicklige, specialiserade skogsarbetarens.

En ökad specialisering på vissa driftsgrenar eller produkter anses vara en väg för att öka lantbrukets effektivitet och lönsamhet. Det förefaller sannolikt att detta kan leda till en specialisering på skogsbruket för lantbrukare i bygder där skogsbruket dominerar. En undersökning vid Jordbrukets utredningsinstitut (»Jordbrukarnas arbete i skogsbruket») visar, att en förskjutning i driftsinriktningen mot skogsbruket kan konstateras i många lantbruksföretag i skogsbygder, särskilt i de fall då brukarna är relativt unga.

En annan form av specialisering som borde kunna lämpa sig för vissa lantbruksföretag i skogsbygder är verksamhet som maskinhållare med någon för skogsbruket anpassad maskinutrustning, t. ex. skogstraktor, barkningsmaskin el. dyl. Såsom tidigare visats är sådana maskiner beroende av en hög

utnyttjandegrad för att sänka timkostnaderna, och därför krävs en betydligt större areal än ett enskilt kombinerat lantbruksföretag i regel kan erbjuda. Genom att åta sig arbete som maskinhållare åt andra skogsägare i bygden skulle det bli möjligt att uppnå ett tillfredsställande utnyttjande av maskinen.

Arbetskraftens lokalisering

Lokaliseringen av arbetskraften är en fråga av stor betydelse för skogsbruket på grund av dess bundenhet till produktionsfaktorn skogsmarken. Den pågående koncentrationen av befolkningen till tätorter leder till att skogsbrukets arbetskraft i allt större utsträckning måste rekryteras från bebyggelse på långt avstånd från arbetsplatserna. Att generellt söka lösa arbetskraftens bostadsfråga i de egentliga skogsbygderna med hjälp av tillfälliga, flyttbara förläggningar torde inte vara realistiskt med tanke på de krav på bostadsstandard som följer med den allmänna välfärdsutvecklingen.

Den sträcka som människor kan förflytta sig dagligen mellan bostad och arbetsplats har visserligen ökat med bilismens utveckling och utbyggnaden av bilvägnätet, men en gräns måste dock alltid finnas för det maximala avstånd som kan accepteras. Av strukturgruppens bolagsenkät kan utläsas att detta avstånd på väg bedöms kunna ökas från genomsnittligt ca 24 km f. n. till ca 32 km år 1970. Samtidigt anses motsvarande avstånd för förflyttning i terräng minska från 2,1 km i medeltal till 1,2 km. Samma fråga om avståndet mellan bostad och arbetsplats har också ställts till Skogsarbetareförbundet och RLF, varigenom framkommit att arbetstagarernas organisationer i stort sett gör samma bedömningar som ovan redovisats i bolagsenkäten.

Bebyggelselokalisering på landsbygden

Inom landsbygdsgruppen har vissa utredningar och prognoser gjorts som berör befolkningsutvecklingen och dess lokalisering i glesbygderna. Då dessa frågor är av utomordentligt stor betydelse för skogsbruket, har det inom skogsbruksgruppen ansetts angeläget att framhålla vikten av att vid de olika bedömningarna och ställningstagandena i hithörande frågor skogsbrukets behov blir beaktade i erforderlig grad.

De förändringar i landsbygdsbefolkningens levnadsvillkor som nu sker är visserligen till stor del en följd av den pågående ekonomiska och tekniska utvecklingen och styrs av ofrånkomliga ekonomiska lagar. Det är dock samtidigt ostridigt att utvecklingen i viss grad kan ledas genom de åtgärder och beslut som fattas av olika myndigheter och verkställande organ. Som exempel kan nämnas utvecklingen av vägnät, kommunikationer och skolväsende samt bebyggelselokalisering. Befolkningens möjligheter att välja bostadsort är starkt beroende av samhällets åtgärder på dessa områden. För att skogsbrukets vitala intressen skall bli tillgodosedda är det därför nödvändigt att de olika organ som handlägger frågor av denna art beaktar konsekvenserna för skogsbrukets del. Företrädare för skogsbruket bör därför i möjligaste mån beredas tillfälle att delta i beredningen av frågor som har betydelse för befolkningsutvecklingen i skogsbygderna.

Frågan om lokalisering av bebyggelse är av den arten att några generella riktlinjer inte kan fastställas för landet i dess helhet. Överväganden måste göras från fall till fall med hänsyn tagen till berörda näringsgrenars intressen. I frågor som rör landsbygdsbefolkningen bör därför planläggningen handläggas av lokala organ i samarbete med när-

mast berörda parter, d. v. s. i regel företrädare för jord- och skogsbruk.

För att få en fördjupad kunskap om de villkor som behöver vara uppfyllda för att såväl samhällets och näringslivets funktioner som de skiftande

mänskliga behoven skall bli rätt tillgodosedda, synes en intensifierad samhällsvetenskaplig och sociologisk forskning vara erforderlig med särskild inriktning på landsbygdsfrågor.

BILAGA 1

Skogsbruksområden

*(Bilagan finnes i stencilupplaga. Rekvisition kan ske från Sveriges
Skogsägarförenings Riksförbund, Fack, Stockholm 22.)*

BILAGA 2

Beräkning av kostnad och kapacitet för olika typer av maskiner för skogsdrivning

I denna bilaga ges för olika typer av maskiner exempel, dels på kostnaden per tidsenhet och per volymenhet virke, och dels på det årliga arealbehovet, vid

olika årlig användningstid hos maskinerna. Resultaten av utredningen redovisas i bifogade tabeller. Till dessa följande kommentarer.

Beskrivning av maskinerna och deras utrustning

Motorsåg: 4 hkr kedjesåg av gängse typ.

Häst: utrustad för virkeskörning med kombinationsdoning för vinter- och sommarkörning, kätting samt handverktyg för lastning.

Skogsutrustad jordbrukstraktor: 35—40 hkr hjultraktor med halvband, verktyg, bukplåt, fordonsmonterad Rottnekran, påhängskälke samt saxar och kätting.

Skogsbandtraktor: 35—45 hkr helbandstraktor med verktyg, bukplåt, hydraulisk vinsch, hydraulisk lastapparat, påhängskärria med band samt saxar och kätting.

Skogshjultraktor: 60 hkr fyrhjulsdriven, midjestyrd hjultraktor med linbock, vinsch, linor och koppel.

Barkningsmaskin: Cambio 35 monterad på en 35—45 hkr jordbrukstraktor.

Avverkningsmaskin: Härmed avses en maskin som fäller, kvistar och kapar träden samt lägger virket i högar på avverkningsplatsen. Prototypen för denna maskin är en i USA utvecklad maskin vid namn »Bush Combine» (jfr bl. a. Ager 1962).

Upparbetningsmaskin: Härmed avses en maskin som arbetar på avlägg vid bilväg. Den kvistar, kapar och barkar hela träd som transporterats till avlägget. Prototypen för denna maskin är en i Kanada utvecklad maskin vid namn »C.I.P. Combine» (jfr bl. a. Ager 1962).

Maskinkostnaderna

De maskinkostnader som redovisas utgör en beräknad *medelkostnad* per 8 tim-skift och inkluderar såväl kapitalkostnader som driftskostnader. För avverknings- och för upparbetningsmaskinen ligger endast mycket grova uppskattningar över storleken på de olika kostnadskomponenterna till grund

för beräkningarna. Följande förutsättningar gäller i övrigt:

Inköpspris: Anskaffningspris 1962.

Restvärde: 10 proc. av anskaffningspriset.

Räntefot: 6 proc.

Avskrivning: Beräknad efter en med årlig användningstid varierande eko-

nomisk livslängd. För en årlig användningstid av 150 skift har den ekonomiska livslängden satts till 3 år för en motorsåg, 10 år för en häst,

5 år för en skogsutrustad jordbruks-traktor, en skogsbandtraktor och en barkningsmaskin samt 6 år för övriga maskiner.

Produktionsbetingelser för maskinerna

Motorsåg: Genomsnittlig arbetssvårighet (vad avser terrängen och beståndet), huggning av obarkat virke.

Häst: Genomsnittlig arbetssvårighet, terrängtransport av kapat virke 300 m.

Skogsutrustad jordbrukstraktor: Genomsnittlig arbetssvårighet, terrängtransport av kapat virke 600 m.

Skogsbandtraktor: Som föregående.

Skogshjultraktor: Genomsnittlig arbetssvårighet, kalavverkning, terrängtransport av stammar 300 m.

Barkningsmaskin: Genomsnittlig arbets-

svårighet. Barkning av uppkapat virke av genomsnittlig grovlek.

Avverkningsmaskin: Genomsnittlig arbetssvårighet, kalavverkning, med 100 m³sk/ha. Dbr = 7—8".

Upparbetningsmaskin: Genomsnittlig arbetssvårighet. Upparbetning av hela träd med 7—8". Dbr till helbarkat, kapat virke.

Det bör observeras att kostnaderna per volymenhet virke (tab. 1) ej är direkt jämförbara, emedan produktionsbetingelserna ej är desamma för samtliga maskiner.

Maskinernas användbarhet

Vid uppskattning av den areal skogsmark som en maskin med given kapacitet årligen täcker, är det nödvändigt att veta hur stor andel av avverkningarna maskinen kan sättas in på. Vissa arbetsobjekt kanske bortfaller på grund av att maskinen har begränsad framkomlighet i terräng, endast kan ta träd

av högst en viss dimension etc. En grov bedömning av denna andel, här benämnd tillämplighetskoefficient, har utförts för de olika maskinerna. Angivna koefficienter antages vara medeltal för landet i sin helhet.

Stockholm den 8 januari 1963.

Bengt Ager

Tabell 1. Kostnad och kapacitet för olika maskiner vid olika årlig användningstid

Maskin	Inköps- pris kr	Kr/skift à 8 tim. vid olika årlig användnings- tid, skift				Kapac. m ³ sk/ skift	Kr/m ³ sk och relativ kost- nad vid olika årlig använd- ningstid, skift			
		75	150	250	400		75	150	250	400
Motorsåg.....	1 500	9,2	7,3	6,9	6,6	8	134 1,15	106 0,91	100 0,86	95 0,82
Häst.....	5 500	46	25	17	—	18	272 2,56	148 1,39	100 0,94	—
Skogsutrustad jordbrukstraktor.	30 000	120	88	68	56	40	176 3,00	129 2,20	100 1,70	82 1,40
Skogsbandtraktor .	55 000	191	138	110	91	44	174 4,34	126 3,14	100 2,50	83 2,07
Skogshjultraktor ..	60 000	202	148	114	96	80	177 2,52	130 1,85	100 1,42	85 1,20
Barkningsmaskin..	75 000	268	195	153	125	160	175 1,68	127 1,22	100 0,96	81 0,78
Avverknings- maskin.....	210 000	663	432	331	271	60	200 11,05	130 7,20	100 5,52	82 4,52
Upparbetnings- maskin.....	275 000	813	521	396	321	240	205 3,39	132 2,17	100 1,65	81 1,34

Tabell 2. Erforderlig årlig areal för resp. maskin vid olika årligt utlag m³sk/ha och olika årlig användningstid om varje maskin har 100 % tillämplighet. Hektar/år vid olika m³sk/ha och skift/år

Maskin	f ³ /skift	m ³ sk/skift	1 m ³ sk/ha				2 m ³ sk/ha				3 m ³ sk/ha			
			75	150	250	400	75	150	250	400	75	150	250	400
Motorsåg.....	200	8	600	1 200	2 000	3 200	300	600	1 000	1 600	200	400	667	1 067
Häst.....	450	18	1 350	2 700	4 500	7 200	675	1 350	2 250	3 600	450	900	1 500	2 400
Skogsutrustad jordbruks- traktor.....	1 000	40	3 000	6 000	10 000	16 000	1 500	3 000	5 000	8 000	1 000	2 000	3 333	5 333
Skogsbandtraktor	1 100	44	3 300	6 600	11 000	17 600	1 650	3 300	5 500	8 800	1 100	2 200	3 667	5 867
Skogshjultraktor.	2 000	80	6 000	12 000	20 000	32 000	3 000	6 000	10 000	16 000	2 000	4 000	6 667	10 677
Barkningsmaskin.....	4 000	160	12 000	24 000	40 000	64 000	6 000	12 000	20 000	32 000	4 000	8 000	13 333	21 333
Avverkningsmaskin.....	1 500	60	4 500	9 000	15 000	24 000	2 250	4 500	7 500	12 000	1 500	3 000	5 000	8 000
Upparbetningsmaskin.....	6 000	240	18 000	36 000	60 000	96 000	9 000	18 000	30 000	48 000	6 000	12 000	20 000	32 000

Maskin	f ³ /skift	m ³ sk/skift	4 m ³ sk/ha				5 m ³ sk/ha			
			75	150	250	400	75	150	250	400
Motorsåg.....	200	8	150	300	500	800	120	240	400	640
Häst.....	450	18	338	675	1 125	1 800	270	540	900	1 440
Skogsutrustad jordbruks- traktor	1 000	40	750	1 500	2 500	4 000	600	1 200	2 000	3 200
Skogsbandtraktor	1 100	44	825	1 650	2 750	4 400	660	1 320	2 200	3 520
Skogshjultraktor	2 000	80	1 500	3 000	5 000	8 000	1 200	2 400	4 000	6 400
Barkningsmaskin.....	4 000	160	3 000	6 000	10 000	16 000	2 400	4 800	8 000	12 800
Avverkningsmaskin.....	1 500	60	1 125	2 250	3 750	6 000	900	1 800	3 000	4 800
Upparbetningsmaskin.....	6 000	240	4 500	9 000	15 000	24 000	3 600	7 200	12 000	19 200

Tabell 3. Erforderlig årlig areal för resp. maskin vid olika årligt uttag, m³sk/ha, olika årlig användningstid och vid en bedömd tillämplighetskoefficient för resp. maskin. Hektar/år vid olika m³sk/ha och skift/år

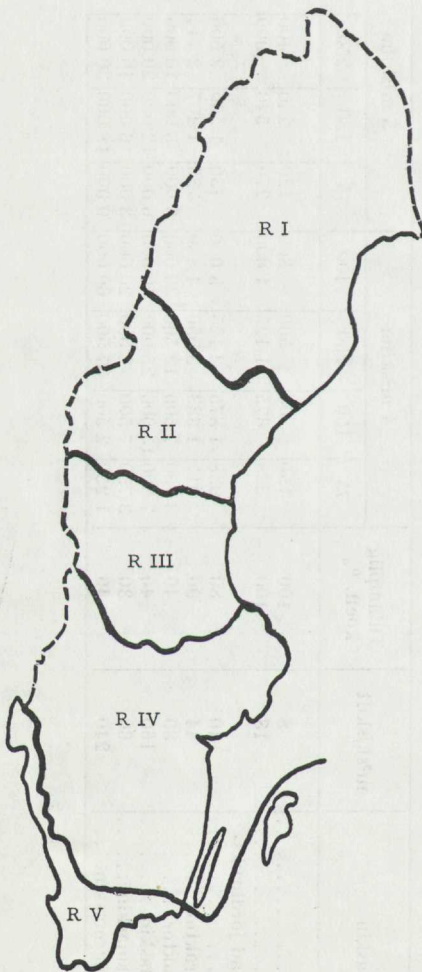
Maskin	m ³ sk/skift	Tillämplig koeff. %	1 m ³ sk/ha				2 m ³ sk/ha				3 m ³ sk/ha			
			75	150	250	400	75	150	250	400	75	150	250	400
Motorsåg.	8	100	600	1 200	2 000	3 200	300	600	1 000	1 600	200	400	667	1 067
Häst.	18	100	1 350	2 700	4 500	7 200	675	1 350	2 250	3 600	450	900	1 500	2 400
Skogsutrustad jordbruks- traktor.	40	80	3 750	7 500	12 500	20 000	1 875	3 750	6 250	10 000	1 250	2 500	4 166	6 666
Skogsbandtraktor.	44	90	3 667	7 333	12 222	19 556	1 833	3 667	6 111	9 778	1 222	2 444	4 074	6 519
Skogshjultraktor.	80	40	15 000	30 000	50 000	80 000	7 500	15 000	25 000	40 000	5 800	10 000	16 668	26 668
Barkningsmaskin.	160	40	30 000	60 000	100 000	160 000	15 000	30 000	50 000	80 000	10 000	20 000	33 333	53 333
Avverkningssmaskin.	60	30	15 000	30 000	50 000	80 000	7 500	15 000	25 000	40 000	5 000	10 000	16 667	26 667
Upparbetningsmaskin.	240	40	45 000	90 000	150 000	240 000	24 000	48 000	75 000	120 000	15 000	30 000	50 000	80 000

Maskin	m ³ sk/skift	Tillämplig koeff. %	4 m ³ sk/ha				5 m ³ sk/ha			
			75	150	250	400	75	150	250	400
Motorsåg.	8	100	150	300	500	800	120	240	400	640
Häst.	18	100	338	675	1 125	1 800	270	540	900	1 440
Skogsutrustad jordbruks- traktor.	40	80	938	1 875	3 125	5 000	750	1 500	2 500	4 000
Skogsbandtraktor.	44	90	917	1 833	3 056	4 889	733	1 467	2 444	3 911
Skogshjultraktor.	80	40	3 750	7 500	12 500	20 000	3 000	6 000	10 000	16 000
Barkningsmaskin.	160	40	7 500	15 000	25 000	40 000	6 000	12 000	20 000	32 000
Avverkningssmaskin.	60	30	3 750	7 500	12 500	20 000	3 000	6 000	10 000	16 000
Upparbetningsmaskin.	240	40	1 250	2 500	37 500	60 000	9 000	18 000	30 000	48 000

BILAGA 3

Några resultat från riksskogstaxeringens stubbinventering

REGIONSINDELNING



På begäran av skogsbruksgruppen i 1960-års jordbruksutredning har vissa uppgifter från riksskogstaxeringens stubbinventering sammanställts, vilka här redovisas i tabellerna 1—8. Beträffande regionindelningar hänvisas till nedanstående kartskiss.

Riksskogstaxeringens stubbinventering utgör en speciell stickprovsinventering av stubbarna efter under föregående avverkningsår fällda träd, som möjliggör en uppskattning av den årliga totala avverkningen i landet. Uppskattningen är behäftad med ett medelfel, som beräknas uppgå till 4 å 5 proc. Avverkningsåret räknas från skottskjutningen ett visst år till skottskjutningen påföljande år. Det bör uppmärksammas att de detaljerade uppgifterna i tabell 1 och 2 är behäftade med betydligt större medelfel än 5 proc. (Enskilda värden i tabell 1 har ett medelfel av 8—10 proc., enskilda värden i tabell 2 har ett medelfel av 10—15 proc.)

Tabell 8 baserar sig delvis på direkta inventeringsresultat och delvis på en bedömning på rummet av kvantiteten fällda men ej tillvaratagna träd av olika trädslag och dimensioner.

Stockholm den 22 januari 1963.

Nils Erik Nilsson

Tabell 1. Avverkningskvantiteter å skogsmark (exkl. torrskog) enligt stubbinventeringen 1953—1961 i milj. m³sk

	1952— 1953	1953— 1954	1954— 1955	1955— 1956	1956— 1957	1957— 1958	1958— 1959	1959— 1960	1960— 1961
Bondeskogar.....	20,7	27,2	24,3	21,8	26,1	24,8	17,1	25,2	26,1
Övriga skogar.....	18,6	23,5	22,7	19,6	22,9	28,4	27,6	25,7	25,1
Samtliga skogar.....	39,3	50,7	47,0	41,4	49,0	53,2	44,7	50,9	51,2

Bondeskogar i detta fall = Enskilda skogar utom bolagskogar.

Övriga skogar = Allmänna skogar och bolagskogar.

Tabell 2. Årlig avverkning å samtliga ägoslag (exkl. torrskog) enligt 1953—1961 års stubbinventering. Samtliga ägare. Milj. m³sk

Region	Avverkningssäsong									Medeltal 1952—1961
	1952— 1953	1953— 1954	1954— 1955	1955— 1956	1956— 1957	1957— 1958	1958— 1959	1959— 1960	1960— 1961	
R I.....	6,6	8,4	7,4	7,9	9,1	11,4	8,2	8,9	9,0	8,5
R II.....	4,7	6,3	6,3	5,6	7,1	8,2	7,5	6,0	7,9	6,6
R III.....	7,0	12,0 ¹	13,2 ¹	8,6	9,3	9,6	9,4	9,1	10,5	9,9
R IV.....	19,8	22,0 ¹	18,0	17,2	20,5	21,1	18,3	24,4	21,2	20,3
R V.....	2,0	2,6	3,0	2,7	2,9	3,5	2,1	2,7	3,0	2,7
Hela riket..	40,1	51,3	47,9	42,0	48,9	53,8	45,5	51,1	51,6	48,0

¹ Påverkan från stormfällningen i januari 1954.

Anm.: Uppgifterna rörande enskilda år och regioner är behäftade med betydande medelfel.

Tabell 3. Årlig avverkning å skogsmark (inkl. torrskog) enligt 1953—1961 års stubbinventering

Medeltal för åren 52/53—56/57 (5 år) och 57/58—60/61 (4 år). Milj. m³sk

Region	Ägare	Perioden 52/53—56/57 (5 år)	Perioden 57/58—60/61 (4 år)
RI—RIII	Allm. skogar.....	5,5	6,9
	Bolagsskogar.....	8,5	10,7
	Bondeskogar.....	9,6	8,4
	Samtliga skogar.....	23,6	26,0
RIV—RV	Allm. skogar.....	3,7	4,1
	Bolagsskogar.....	3,8	4,9
	Bondeskogar.....	14,4	15,0
	Samtliga skogar.....	21,9	24,0
Hela riket	Allm. skogar.....	9,2	11,0
	Bolagsskogar.....	12,3	15,6
	Bondeskogar.....	24,0	23,4
	Samtliga skogar.....	45,5	50,0

Tabell 4. Årlig avverkning å skogsmark (inkl. torrskog) enligt 1954—1961 års stubb-inventering

Tvåårsmedeltal för perioderna 53/54—54/55, 55/56—56/57, 57/58—58/59 och 59/60—60/61.
Milj. m³sk

Region	Ägare	Medeltal för perioden			
		53/54—54/55	55/56—56/57	57/58—58/59	59/60—60/61
RI—RIII	Övriga skogar.....	15,6	14,1	19,1	16,2
	Bondeskogar.....	10,9	9,5	7,6	9,2
	Samtliga skogar.....	26,5	23,6	26,7	25,4
R IV—R V	Övriga skogar.....	7,5	7,2	8,9	9,1
	Bondeskogar.....	14,9	14,4	13,4	16,5
	Samtliga skogar.....	22,4	21,6	22,3	25,6
Hela riket	Övriga skogar.....	23,1	21,3	28,0	25,3
	Bondeskogar.....	25,8	23,9	21,0	25,7
	Samtliga skogar.....	48,9	45,2	49,0	51,0

Tabell 5. Årlig avverkning i medeltal å skogsmärk enligt 1953—60 års stubbinventering fördelad på regioner och trädslag. Medelvolymer per träd för samma period samt avverkningens fördelning på diameterklasser

(Torrrskog ingår ej)

Region	Trädslag	1 000-tal m ³ sk	1 000-tal träd	Medel- volymer i m ³ sk per träd	Den avverkade volymens procentuella fördelning på diameterklasser									
					0—	5—	10—	15—	20—	25—	30—	35—	40—	45+
I	Tall	4 345	42 321	0,103	0,3	7,9	12,7	18,3	21,9	17,9	11,6	5,6	3,5	0,5
	Gran	2 730	40 827	0,067	0,4	12,7	18,5	23,4	19,3	12,0	7,4	3,2	1,8	1,3
	Björk	963	30 882	0,031	1,4	24,5	31,9	27,1	9,2	3,4	1,5	0,7	0,4	—
	Övr. löv	110	3 848	0,029	1,8	25,5	29,1	25,5	10,0	5,5	3,6	0,9	—	—
	S:a	8 148	117 878	0,069	0,5	11,7	17,1	21,1	19,4	14,0	8,9	4,1	2,5	0,7
II	Tall	1 501	11 856	0,127	0,2	6,7	12,1	20,1	19,3	17,1	11,9	8,1	4,2	0,5
	Gran	4 145	47 895	0,087	0,2	9,1	18,3	23,7	21,2	14,2	8,1	2,7	1,8	0,7
	Björk	514	12,587	0,041	0,8	19,7	30,0	26,5	12,8	6,6	2,5	0,8	0,4	—
	Övr. löv	97	2 764	0,035	1,0	23,7	29,9	22,7	10,3	7,2	4,1	1,0	—	—
	S:a	6 257	75 102	0,083	0,3	9,6	18,0	23,0	19,9	14,2	8,4	3,8	2,2	0,6
III	Tall	3 917	23 294	0,168	0,1	3,7	7,5	12,7	17,9	18,4	20,3	12,8	6,2	0,6
	Gran	4 706	49 933	0,094	1,2	8,0	16,3	23,3	22,1	15,9	8,6	3,1	1,5	0,9
	Björk	864	15 011	0,058	0,5	18,2	22,2	30,8	15,0	7,2	3,7	1,3	0,9	0,2
	Övr. löv	146	4 484	0,033	1,4	32,2	22,6	21,9	10,3	5,5	1,4	3,4	2,1	—
	S:a	9 633	92 722	0,104	0,2	7,6	13,3	19,6	19,6	15,9	12,8	6,9	3,4	0,7
IV	Tall	6 521	33 450	0,195	0,1	2,7	7,2	11,8	16,3	18,9	19,1	14,3	8,2	1,6
	Gran	10 404	71 312	0,146	0,1	4,9	10,3	16,6	19,0	18,7	13,6	7,8	6,9	2,0
	Björk	2 262	38 022	0,059	0,5	14,3	21,9	24,7	18,0	12,1	5,4	2,0	0,9	0,2
	Övr. löv	599	10 998	0,054	0,7	17,2	19,7	16,9	14,2	13,4	8,4	4,8	3,2	1,7
	S:a	19 786	153 782	0,129	0,2	5,6	10,9	15,9	17,9	17,8	14,3	9,2	6,5	1,7
V	Tall	588	3 366	0,175	—	3,2	7,8	13,3	15,7	20,1	19,2	11,2	6,5	3,1
	Gran	1 231	7 408	0,166	0,1	4,8	9,6	12,8	15,3	15,7	14,5	9,9	11,5	5,7
	Björk	316	5 153	0,061	0,6	12,3	17,7	22,8	22,5	13,0	6,7	3,8	0,6	—
	Övr. löv	477	4 410	0,108	0,2	7,8	13,8	9,2	12,8	11,5	13,2	10,7	9,0	11,5
	S:a	2 612	20 337	0,128	0,2	5,9	11,0	13,4	15,8	15,6	14,4	9,6	8,6	5,5
I—V	Tall	16 873	114 287	0,148	0,1	4,6	9,1	14,5	18,4	18,3	16,8	11,1	6,1	1,0
	Gran	23 216	217 375	0,107	0,2	7,2	13,9	19,8	19,9	16,4	10,9	5,5	4,5	1,7
	Björk	4 919	101 655	0,048	0,7	17,4	24,5	26,3	15,5	9,0	4,1	1,6	0,7	0,1
	Övr. löv	1 431	26 504	0,054	0,7	16,6	19,4	15,9	12,7	10,9	8,6	6,1	4,5	4,5
	S:a	46 439	459 821	0,101	0,2	7,6	13,5	18,4	18,7	16,1	12,3	7,1	4,7	1,4

Tabell 6. Procentuell andel av stamantal och volym inom skilda diameterklasser, som utfallit vid röjningsgallring och hyggesrensning, medeltal från 53—60 års stubbinventering

Region	Trädslag	Stamantal och volym i procent					
		0—	5—	10—	15—	20—	25—
I—V	Tall.....	49	42	9	2	1	0
	Gran.....	32	30	6	1	1	0
	Björk.....	44	38	17	8	4	3
	Övr. löv.....	36	33	16	7	2	0

Tabell 7. Virkesvolym i 1000-tal m³sk, inom skilda diameterklasser, som utfallit vid röjningsgallring och hyggesrensning. Årliga medeltal från 53—60 års stubbinventering (Torrskog ingår ej)

Re- gion	Trädslag	Diameterklass cm dbrh.							Träd- slagsför- delning %	Procent av total avverk- ning
		0—	5—	10—	15—	20—	25	S:a		
I—V	Tall.....	12	329	135	45	21	0	542	26	3
	Gran.....	13	444	199	52	34	0	742	35	3
	Björk.....	15	324	199	98	28	16	680	32	14
	Övr. löv.....	4	78	44	15	2	0	143	7	10
	Summa.....	44	1 175	577	210	85	16	2 107	100	4,5
	Volymförd. i %.....	2	56	27	10	4	1	100	0	0

Tabell 8. Beräknad kvarlämnad volym i form av ej tillvaratagna träd i % av totalfälld volym, region- och trädslagsvis. Volym och brösthöjdsdiameter på samtliga fällda resp. tillvaratagna träd

Region	Trädslag	Kvarlämnad volym ¹ i form av ej tillvaratagna träd i % av totalfälld volym	Medelträdets volym m ³ sk		Antal träd/m ³ sk		Medeldiameter i brh. cm	
			Samtliga fällda träd	Tillvaratagna träd ¹	Samtliga fällda träd	Tillvaratagna träd ¹	Samtliga fällda träd	Tillvaratagna träd ¹
I	Tall	8,4	0,103	0,174	9,71	5,75	14,0	17,9
	Gran	11,8	0,067	0,113	14,97	8,85	12,3	15,7
	Bj.	47,9	0,031	0,061	32,26	16,39	9,6	12,8
	Ö. löv.	48,7	0,029	0,061	34,48	16,39	7,5	11,6
	Samtl.	14,8	0,069	0,130	14,49	7,69	12,2	16,2
II	Tall	6,6	0,127	0,223	7,87	4,48	14,6	18,0
	Gran	8,4	0,087	0,129	11,49	7,75	13,2	15,8
	Bj.	33,5	0,041	0,070	24,39	14,29	10,4	13,1
	Ö. löv	40,9	0,035	0,061	28,57	16,39	9,7	11,4
	Samtl.	10,5	0,083	0,132	12,05	7,58	12,7	15,8
III	Tall	2,8	0,168	0,223	5,95	4,48	17,1	19,4
	Gran	4,9	0,094	0,123	10,64	8,13	13,5	15,2
	Bj.	21,3	0,058	0,094	17,24	10,64	11,2	13,5
	Ö. löv	35,0	0,033	0,053	30,30	18,87	9,1	9,9
	Samtl.	6,0	0,104	0,143	9,62	6,99	14,7	16,1
IV	Tall	2,1	0,195	0,238	5,13	4,20	18,4	20,2
	Gran	2,5	0,146	0,176	6,85	5,68	15,8	17,2
	Bj.	11,8	0,059	0,080	16,95	12,50	11,7	13,4
	Ö. löv	17,3	0,054	0,077	18,52	12,99	11,0	12,8
	Samtl.	3,9	0,129	0,164	7,75	6,10	15,2	17,0
V	Tall	1,7	0,175	0,187	5,71	5,35	18,8	19,4
	Gran	1,1	0,166	0,184	6,02	5,43	16,7	17,6
	Bj.	8,9	0,061	0,082	16,39	12,20	12,2	14,4
	Ö. löv	5,7	0,108	0,137	9,26	7,30	14,2	15,9
	Samtl.	3,0	0,128	0,156	7,81	6,41	15,5	17,0
I—V	Tall	4,3	0,148	0,188	6,76	5,32	16,1	19,1
	Gran	5,1	0,107	0,145	9,35	6,90	14,1	16,2
	Bj.	22,6	0,048	0,077	20,83	12,99	10,9	13,3
	Ö. löv	12,9	0,054	0,170	18,52	5,88	10,8	13,1
	Samtl.	7,0	0,101	0,152	9,90	6,58	14,0	16,5

¹ Uppskattning, delvis baserad på direkta inventeringsresultat och delvis på en bedömning på rummet av kvantiteten fällda men ej tillvaratagna träd av olika trädslag och dimensioner.

BILAGA 4

Frågeformulär till enkät om virkesmarknaden

a. Formulär till virkesköpande industrier

Ang. utredningsmaterial

Den inom 1960 års jordbruksutredning tillsatta skogsbruksgruppen har enligt sina direktiv att bl. a. utreda innebörden i de villkor skogsindustrierna i framtiden kan beräknas ställa för skogsbruket vad avser kontinuitet i leveranserna, deras sammansättning m. m. Vid behandlingen av dessa frågor har inom skogsbruksgruppen uppstått ett behov att inhämta de direkt berörda parternas uppfattning. Skogsbruksgruppen skulle sätta värde på om Ni ville lämna svar och synpunkter på nedanstående frågor. Vi är därvid medvetna om att många av frågorna kan vara svåra att besvara, men de synpunkter Ni har att andraga torde vara av intresse för att belysa de förhållanden som gruppen enligt sina direktiv har att redovisa.

1. Har under den sist förflutna femårsperioden (1957—61) förekommit svårigheter för Edert företag att anskaffa erforderliga kvantiteter rundvirke av önskat sortiment och av önskad dimension eller kvalitet från det område, som Ni betraktar som Edert normala försörjningsområde?
2. Om fråga 1 besvaras jakande, vilka åtgärder har vidtagits för att täcka bristen på råvara och vilken kvantitativ omfattning har sådana extra åtgärder haft?
3. Om fråga 1 besvaras jakande, vad är enligt Eder uppfattning orsaken till den uppkomna råvarubristen?
4. Förväntar Ni att under den närmaste tioårsperioden särskilda önskemål kommer att göra sig gällande från Edert företag ifråga om rundvirkesleveransernas sortimentssammansättning, vedkvalitéer o. dyl.?
5. (a) Inom vilken ram — gärna angivet i procent av det normala — kan Edert behov att köpa virke från privatskogsbruket komma att variera vid normalt kapacitetsutnyttjande av industrierna med hänsyn till konjunkturer, virkesuttaget från egna skogar och dess sammansättning, variationer i lagerhållning samt övriga förhållanden?
(b) Hur stor variation av privatskogsbrukets årsavverkning anser Ni att Edert företag kan bemästra utan att väsentliga fördyringar av Eder råvaruförsörjning behöver uppstå?
6. Önskar betr. landtransporterat virke Edert företag att
(a) virkesleveranserna från privatskogsbruket sker med en ungefärligen jämn fördelning över året
(b) att virkesleveranserna påtagligt koncentreras till vissa delar av året? Vilka?

7. Skulle det kunna medföra fördelaktiga förändringar av nu rådande förhållanden, därest lämpliga avtal för längre tid än ett år kunde träffas för virkesleveranser från privatskogsbruket?

8. Förefinnes några påtagligt ogynnsamma förhållanden på rundvirkesmarknaden vad beträffar kontinuiteten i leveranserna, deras sammansättning m. m.? Vilka åtgärder eller förändringar är det önskvärt att få till stånd?

Svaren på ovanstående frågor emotses tacksamt under adress: 1960 års jordbruksutredning, skogsbruksgruppen, c/o Jordbrukets utredningsinstitut, Box 803, Stockholm 1, om möjligt före den 15 juni.

Vid utformningen av denna enkät har framkommit att svaren på vissa frågor

— exempelvis på fråga nr 5 — kan beröra förhållanden som företagen ej offentligt önskar redovisa. Med hänsyn härtill har med sekretariatet för skogsindustriernas samarbetsutskott överenskommit att sådana svar kan insändas till samarbetsutskottets sekretariat, som för att bevara företagens anonymitet på lämpligt sätt sammanställer svaren och vidarebefordrar sammanställningen till jordbruksutredningens skogsbruksgrupp. Skogsbruksgruppen skulle dock sätta värde på att erhålla svar direkt från företagen på så många frågor som möjligt.

Högaktningsfullt

Ulf Sundberg

/Sölve Thulin

b. Formulär till skogsägarföreningar

Ang. utredningsmaterial

Den inom 1960 års jordbruksutredning tillsatta skogsbruksgruppen har enligt sina direktiv att bl. a. utreda innebörden i de villkor skogsindustrierna i framtiden kan beräknas ställa för skogsbruket vad avser kontinuitet i leveranserna, deras sammansättning m. m. Vid behandlingen av dessa frågor har inom skogsbruksgruppen uppstått ett behov att inhämta de direkt berörda parternas uppfattning. Skogsbruksgruppen skulle sätta värde på om Ni ville lämna svar och synpunkter på nedanstående frågor. Vi är därvid medvetna om att många av frågorna kan vara svåra att besvara, men de synpunkter Ni har att andraga torde vara av intresse för att belysa de förhållanden som gruppen enligt sina direktiv har att redovisa.

1. Har under den sista femårsperioden (1957—61) förekommit:
 - (a) att föreningen rekommenderat produktionsinskränkningar för privatskogsbrukets avverkningar;
 - (b) svårigheter att få till stånd sådana produktionsinskränkningar från privatskogsbruket i den utsträckning som av Eder bedömts önskvärt;
 - (c) svårigheter att finna avsättning för redan avverkat virke till de industrier som kan anses som Edra naturliga köpare.
2. Om fråga 1 (a)—(c) besvaras jakande, vilken eller vilka är orsakerna till att den potentiella eller verkliga produktionen icke funnit avsättning till Edra naturliga köpare?
3. Om fråga 1 (c) besvaras jakande,

vilka åtgärder har vidtagits för att få avsättning för överskottet i avverkningsarna? (Lagring, försäljning utanför det normala området, export etc.)

4. Alt. I. Vilken procentuell variation i de årliga virkesuttagen från privat-skogsbruket anser Ni att man kan förvänta med hänsyn till dess struktur och avverkningsbetingelser?

Alt. II. Anser Ni att den årliga variationen i virkesuttagens storlek kommer att öka eller minska inom privatskogsbruket i Edert verksamhetsområde?

5. Skulle det kunna medföra fördelaktiga förändringar av nu rådande förhållanden därest lämpliga avtal för längre tid än ett år kunde träffas för virkesleveranser till större företag inom skogsindustrien?

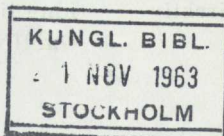
6. Förefinnes några påtagligt ogynnsamma förhållanden på rundvirkesmarknaden vad beträffar kontinuiteten i leveranserna, deras sammansättning m. m.? Vilka åtgärder eller förändringar är det önskvärt att få till stånd?

Svaren på ovanstående frågor emotges tacksamt under adress: 1960 års jordbruksutredning, skogsbruksgruppen, c/o Jordbrukets utredningsinstitut, Box 803, Stockholm 1, om möjligt före den 15 juni.

Högaktningsfullt

Ulf Sundberg

/Sölve Thulin



NORDISK UDREDNINGSSERIE (NU) 1963

1. Øresunds-forbindelsen. 1. del.
2. Fiske och flottning i gränsvattnen mellan Finland och Sverige.
3. Opprettelsen av »Nordens Hus» i Reykjavik.
4. Samarbeid mellom de tekniske høyskoler i Norden.
5. Bolagsbeskattningen i Norden.

STATENS

OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1963

Systematisk förteckning

(Siffrorna inom klammer beteckna utredningarnas nummer i den kronologiska förteckningen)

Justitiedepartementet

Utlännings tillträde till offentlig tjänst. [7]
Författningsutredningen VI. Sveriges statsskick.
Del 1. Lagförslag. [16] Del 2. Motiv. [17] Del 3.
Motiv. Förslag till riksdagsordning. [18] Del 4. Bilagor. [19]
Bärgarlönens fördelning, sjöförklaring m. m. [20]
Förslag till lag om vissa gemensamhetsanläggningar m. m. [23]
Trafikmål. [27]
Utsökningsrätt II. [28]
Skadestånd I. [33]
Några valfrågor. [54]
Reviderat förslag till jordabalk m. m. [55]
Domstolsväsendet I. Rådhusrätternas förstatligande. [56]

Utrikesdepartementet

Utrikesförvaltningens organisation och personalbehov. [3]
Administrativ organisation inom utrikesförvaltningen. [4]
U-länder och utbildning. [34]
Kommersiellt och handelspolitiskt utvecklingsbistånd. [37]

Försvarsdepartementet

Försvarskostnaderna budgetåren 1963/67. [5]
Försvar och fiskerinäring. [31]

Socialdepartementet

Den statliga konsulentverksamheten på socialvårdens område. [30]
Arbetsföreläggande. [38]
Aldringsvårdens läge. [47]

Kommunikationsdepartementet

Tillfällig hastighetsbegränsning i motortrafiken under åren 1961 och 1962. [59]

Finansdepartementet

Preliminär nationalbudget för år 1963. [8]
Undersökning av taxeringsutfallet. [14]
Om åtgärder mot skatteflykt. [52]

Ecklesiastikdepartementet

En teknisk institution inom Stockholms universitet. [1]
1955 års universitetsutredning VII. 1. Universitetens och högskolornas organisation och förvaltning. [9]
2. Universitetsväsendets organisation. [10]
Utbildning av lärare för jordbruk och skogsbruk samt fortbildning av lärare i yrkesämnen. [13]

1960 års gymnasieutredning. 1. Vägen genom gymnasiet. [15] 2. Kraven på gymnasiet. [22] 3. Specialutredningar om gymnasiet. [41] 4. Ett nytt gymnasium. [42] 5. Läroplan för gymnasiet. [43]
1958 års utredning kyrka-stat. 1. Religionens betydelse som samhällsfaktor. [26] 2. Kyrkor och samfund i Sverige. [39]
Lärare på grundskolans mellanstadium. [35]
Bättre studiehjälp. [48]
Fackskolan. [50]
Studiesociala utredningen. 1. Akademikernas skulsättning. [44] 2. Studentrekrytering och studentekonomi. [53]
Organisatoriska åtgärder för rymdverksamhetens främjande. [61]

Jordbruksdepartementet

Listerlandets älfisken. [32]
Utvecklingstendenser i modernt skogsbruk. [63]

Handelsdepartementet

Översättning av fördrag angående upprättandet av Europeiska ekonomiska gemenskapen och tillhörande dokument. [12]
Papper och annan skrivmateriel. [25]
Malmen i Norrbotten. [36]
Översättning av fördrag angående upprättandet av Europeiska kol- och stålgemenskapen. [57]
Svenska handelsflottans krigsförluster under det andra världskriget. [60]

Inrikesdepartementet

Kommunalrättskommittén IV. Kommunalförbundens lånerätt. [2] V. Kommunala renhållningsavgifter. [29]
Indelnings- och samarbetsfrågor i Göteborgs- och Malmöområdena. [6]
Uppehållstillstånd m. m. för utländska studenter. [11]
Sjukhus och öppen vård. [21]
Mentalsjukhusens personalorganisation. Del I. Intervju- och frekvensundersökningar m. m. [24]
Arbetslöshetsförsäkringen. [40]
Befolkningsutveckling och näringsliv i Jämtlands län. [45]
Yrkesmedicinska sjukhusenheter — behov och organisation. [46]
Kommittén för näringslivets lokalisering. 1. Aktiv lokaliseringspolitik. Bilaga I. [49] 2. Aktiv lokaliseringspolitik. Betänkande. [58] 3. Aktiv lokaliseringspolitik. Bilaga II. [62]

Civildepartementet

De offentliga tjänstemännens förhandlingsrätt. [51]

IDUNS TRYCKERIAKTIEBOLAG, ESSELTE AB, STOCKHOLM 1963

