



**National Library
of Sweden**

Denna bok digitaliserades på Kungl. biblioteket år 2013



Ref

Statens
offentliga
utredningar
1972: 35

Jordbruks-
departementet

Skogsbrukets frö- och plant- försörjning

SOU

Betänkande IV avgivet av Skogsbruksutredningen
Stockholm 1972

Statens offentliga utredningar

Kronologisk förteckning

1. Ämbetsansvaret II. Ju.
 2. Svensk möbelindustri. I.
 3. Personal för tyg- och intendenturförvaltning. Fö.
 4. Säkerhets- och försvarspolitiken. Fö.
 5. CKR. (Centrala körkortregistret) K.
 6. Reklam I. Beskattning av reklamen. U.
 7. Reklam II. Beskrivning och analys. U.
 8. Reklam III. Ställningstaganden och förslag. U.
 9. Reklam IV. Reklamens bestämningsfaktorer. U.
 10. Godsbefordran till sjöss. Ju.
 11. Förenklad löntagarbeskattning. Fi.
 12. Skadestånd IV. Ju.
 13. Kommersiell service i glesbygder. In.
 14. Revision av vattenlagen. Del 2. Ju.
 15. Ny regeringsform • Ny riksdagsordning. Ju.
 16. Ny regeringsform • Ny riksdagsordning. (Följdförfattningar) Ju.
 17. Nummeringsförfarande vid riksdagsval • Riksdagen i pressen. Ju.
 18. Norge och den norska exilregeringen under andra världskriget. Ju.
 19. Uppsökande verksamhet för cirkelstudier inom vuxenutbildningen. U.
 20. Läs- och bokvanor i fem svenska samhällen. Litteraturutredningens läsvanestudier. U.
 21. Svävarfartslag. K.
 22. Domstolsväsendet IV. Skiljedomstol. Ju.
 23. Högre utbildning – regional rekrytering och samhälls-ekonomiska kalkyler. U.
 24. Vägfraktavtalet II. Ju.
 25. Naturgas i Sverige. I.
 26. Förskolan 1. S.
 27. Förskolan 2. S.
 28. Konsumentköplag. Ju.
 29. Konsumentupplysning om försäkringar. H.
 30. Bostadsanpassningsbidrag. In.
 31. Lag om hälso- och miljöfarliga varor. Jo.
 32. Kommunalt samlingsstyre eller majoritetsstyre C.
 33. Förhandlingsrätt för pensionärer. In.
 34. Familjestöd. S.
 35. Skogsbrukets frö- och plantförsörjning. Jo.
-



Statens offentliga utredningar

1972:35

Jordbruksdepartementet

Skogsbrukets frö- och plant- försörjning

Betänkande IV avgivet av Skogsbruksutredningen

Stockholm 1972

ISBN 91-38-00265-5

Statens skogsbruksstyrelsen
1973:25
Landsbruksdepartementet



Skogsbrukets frö- och plant- försörjning

Härförande IV avdelning av Skogsbruksstyrelsens årsrapport

Stockholm 1973

K L Beckmans Tryckerier AB

Till Statsrådet och chefen för jordbruksdepartementet

Genom beslut den 4 maj 1962 bemyndigade Kungl. Maj:t chefen för jordbruksdepartementet att tillkalla högst sju sakkunniga för att verkställa utredning och avge förslag rörande den fortsatta statliga bidrags-, låne- och kreditgarantivivningen till produktionsfrämjande åtgärder till förmån för det enskilda skogsbruket samt därmed sammanhängande spörsmål.

Med stöd av detta bemyndigande tillkallade departementschefen samma dag såsom sakkunniga med uppdrag att verkställa utredningen numera generaldirektören Harry Wikström, tillika ordförande, skogsdirektören Claës Danell, ledamoten av riksdagen, lantarbetaren Sven Persson, numera överdirektören Bengt Resare, numera direktören Per Sköld, ledamoten av riksdagen, numera länslantmätaren Bo Turesson och numera förste byråsekreteraren Charles Winroth.

Resare har på därom gjord framställning fr. o. m. den 1 januari 1968 entledigats från sitt uppdrag att vara sakkunnig åt utredningen.

De sakkunniga har antagit benämningen skogsbruksutredningen.

Att såsom experter biträda utredningen har förordnats den 28 maj 1962 lantbruksdirektören Sixten Landahl, numera överlantmätaren Lennart Lindskog och numera direktören Abel Olsson, den 11 december 1962 skogsvårdschefen Björn Hagström samt den 22 april 1963 bankdirektören Lars-Gunnar Åberg. Sedan Hagström den 4 januari 1964 avlidit, förordnades den 12 februari 1964 numera direktören Finn Knudsen att vara expert åt utredningen. Sedan Olsson på därom gjord framställning fr. o. m. den 3 november 1970 entledigats från sitt uppdrag

att biträda utredningen såsom expert förordnades samma dag byråchefen Erik Sillerström att vara expert åt utredningen.

Som sekreterare åt utredningen förordnades den 28 maj 1962 numera avdelningsdirektören Torkel Göransson. Sedan Göransson på därom gjord framställning entledigats från sitt uppdrag förordnades den 5 mars 1965 numera byrådirektören Eddie Plevin att vara sekreterare. Till biträdande sekreterare åt utredningen förordnades den 15 februari 1966 numera intendenten Sven-Gustaf Eiritz.

Sedermera har utredningen anförtratts ytterligare utredningsuppdrag. Sålunda har Kungl. Maj:t den 16 november 1962 – med ändring av Sitt beslut den 6 juni 1957 angående bemyndigande för chefen för jordbruksdepartementet att tillkalla en sakkunnig för att verkställa utredning av vissa spörsmål vid belåning av skog – beslutat uppdra åt skogsbruksutredningen att verkställa omförmälda utredning. Vidare har Kungl. Maj:t genom beslut den 15 februari 1963 – efter att ha funnit att kontroll av skogsfrö och skogsplantor inte borde komma till stånd på sätt föreslagits i ett av skogsstyrelsen i maj 1962 avgivet betänkande i ämnet – uppdragit åt utredningen att, i erforderlig mån i samråd med utredningen rörande skyddet av växtförädlingsprodukter och därmed sammanhängande frågor, överväga andra möjligheter att främja användningen av skogsfrö och skogsplantor av god och lämplig kvalitet samt att i anslutning därtill överväga frågan om statens medverkan i det skogliga växtförädlingsarbetet.

För att tas under övervägande av utredningen vid fullgörandet av dess uppdrag har

av Kungl. Maj:t till utredningen överlämnats dels en framställning den 1 november 1961 av skogsstyrelsen angående ändrad lydelse av 13 § kungörelsen den 21 maj 1948 (nr 239) om statsbidrag till vissa skogsförbättrande åtgärder och dels två vid 1963 års riksdag väckta motioner (I: 391 och II: 462, likalydande) rörande ersättning till enskilda skogsägare som genom försvarspolitiska överväganden hindras att rationellt utnyttja sina skogstillgångar, jämte jordbruksutskottets utlåtande 1963: 1.

Vidare har Kungl. Maj:t för kännedom till utredningen överlämnat två vid 1963 års riksdag väckta motioner (I: 358 och II: 462, likalydande) om underhållsbidrag till vissa skogsbilvägar.

Slutligen har Kungl. Maj:t till utredningen överlämnat dels två vid 1963 års riksdag väckta motioner (I: 301 och II: 345, likalydande) om obligatorisk avsättning i samband med skogsavverkning av medel för skogsvårdande åtgärder, jämte tredje lagutskottets utlåtande 1963: 6, dels skrivelse den 28 juni 1966 från länsstyrelsen i Norrbottens län med förslag till vissa åtgärder för att få ett aktivare skogsbruk ovan odlingsgränsen jämte över skrivelsen avgivna remissutlåtanden, dels skrivelse den 19 december 1966 från skogsstyrelsen angående omprövning av gällande normer för bestridande av skogsvårdsstyrelsernas kostnader för skogsfröplantagernas skötsel under plantagernas anläggnings- och uppbyggnadsperiod, dels två vid 1968 års riksdag väckta motioner (I: 149 och II: 196, likalydande) angående skogsvårdslån jämte över motionerna avgivna remissutlåtanden, dels två vid 1969 års riksdag väckta motioner (I: 724 och II: 847) angående lokaliserings- och regionalpolitik m. m., jämte bankoutskottets utlåtande 1969: 30, dels två vid 1970 års riksdag väckta motioner (I: 43 och II: 45) om statsbidrag till underhåll av skogsbilvägar,

jämte jordbruksutskottets utlåtande 1970: 7.

Till utredningen har inkommit tre framställningar angående bidragsgivningen till skogsbruket i lappmarkerna, nämligen från skogsvårdsstyrelserna i Västerbottens och Norrbottens län samt från Södra Lappmarkens Ortsförbund av RLF. Vidare har från Skogsvårdsstyrelsernas Förbund till utredningen inkommit två av skogsvårdsstyrelsen i Hallands län vid Förbundets årsstämma åren 1970 och 1971 väckta motioner angående statliga insatser för att stimulera till ökad produktion i det enskilda skogsbruket.

Till följd av remisser har utredningen avgett ett flertal utlåtanden.

Enligt de för utredningsarbetet givna direktiven är utredningen oförhindrad att framlägga delbetänkanden.

Sålunda har utredningen den 14 oktober 1963 till Statsrådet och chefen för Kungl. jordbruksdepartementet överlämnat ett betänkande angående skogsvägar (SOU 1963: 71), den 9 november 1967 ett betänkande angående skogsbrukets planläggningsfrågor (SOU 1968: 8) samt den 16 juni 1969 ett betänkande angående skogstillstånd och skogsvårdsåtgärder (SOU 1969: 32).

Utredningen har funnit det lämpligt att särbehandla sitt enligt Kungl. Maj:ts beslut den 15 februari 1963 erhållna uppdrag angående skogsfrö och skogsplantor och får härmed vördsamt överlämna ett tryckt betänkande, kallat Skogsbrukets frö- och plantförsörjning, med förslag till lag om skogsodlingsmaterial och förslag till skogsodlingsmaterialkungörelse.

Särskilt yttrande avseende skogsbruksutredningens förslag till officiell reglering beträffande skogsodlingsmaterial har avgivits av experten Sillerström.

I utredningsarbetet har förutom samtliga ledamöter deltagit experterna Knudsen, Landahl, Lindskog, Sillerström och Åberg.

Stockholm den 27 april 1972

Harry Wikström

Sven Persson

Per Sköld

Claës Danell

Bo Turesson

Charles Winroth

Finn Knudsen

Sixten Landahl

Lennart Lindskog

Erik Sillerström

Lars-Gunnar Åberg

/Eddie Plevin

Sven-Gustaf Eiritz

Innehåll

Skrivelse till Statsrådet och chefen för jordbruksdepartementet	3	3.2.3 Proveniens	35
<i>Sammanfattning</i>	9	3.2.4 Förbehandling av frö	36
<i>Summary</i>	16	3.2.5 Behandling av groningssubstratet	36
Kapitel 1 <i>Utredningsuppdraget och arbetets uppläggning</i>	18	3.2.6 Sådd med dragerat frö	36
Kapitel 2 <i>Hittillsvarande tillgång och förbrukning av frö och plantor</i>	20	3.2.7 Maskinell skogssådd	36
2.1 Inledning	20	3.3 Plantor	37
2.2 Inhemskt skogsfrö	20	3.3.1 Plantornas kvalitet och tillväxtmöjligheter	37
2.2.1 Svenskt beståndsfrö	20	3.3.2 Plantskoleaspekter	37
2.2.1.1 Insamlade kvantiteter beståndsfrö	20	3.4 Plantbehandling och planteringsmetoder	39
2.2.1.2 Förbrukning av tall- och granfrö	21	3.4.1 Inledning	39
2.2.2 Plantagefrö	23	3.4.2 Plantförvaring i plantskolan	39
2.3 Fröimport	27	3.4.3 Planttransport	39
2.3.1 Bakgrund	27	3.4.4 Plantförvaring på förbrukningsorten	40
2.3.2 Omfattning av fröimporten, tall och gran	27	3.4.5 Utsättning på planteringsplatsen	40
2.4 Inhemska plantor	28	Kapitel 4 <i>Framtida frö- och plantbehov</i>	42
2.5 Plantimport	29	4.1 Inledning	42
2.5.1 Bakgrund	29	4.2 Förhållandet mellan skogsodling och naturlig föryngring samt mellan sådd och plantering	42
2.5.2 Omfattning av plantimporten, tall och gran	29	4.2.1 Tidigare utredningar	42
2.6 Plantskolekapacitet	29	4.2.2 Skogsbruksutredningen	43
2.7 Övriga trädslag	32	4.2.3 Officiell statistik	45
Kapitel 3 <i>Skogsskötsel- och plantskoleaspekter</i>	34	4.3 Behov av frö och plantor	46
3.1 Inledning	34	4.3.1 Tidigare utredningar	46
3.2 Frö	34	4.3.2 Skogsbruksutredningen	46
3.2.1 Barrträdens blomning och frösättning	34	4.3.2.1 Grunduppskattning	46
3.2.2 Kottinsamling	34	4.3.2.2 Minimiuppskattning	47
		4.3.2.3 Maximiuppskattning	47
		4.3.2.4 Övriga trädslag	47
		4.4 Svårföryngrade områden	47

4.5 Frö- och plantbehovet enligt utredningens slutvärdering	51	7.1.2 Kontrollsystem och organisationer i Sverige	78
Kapitel 5 Framtida frö- och plantproduktion	55	7.1.3 Kontrollsystem och organisationer i Danmark, Finland och Norge	79
5.1 Inledning	55	7.1.3.1 Danmark	79
5.2 Frö- och plantproduktionen av tall och gran	55	7.1.3.2 Finland	82
5.2.1 Plantagefrö	55	7.1.3.3 Norge	82
5.2.1.1 Tall	57	7.1.4 Internationella kontrollsystem och organisationer	85
5.2.1.2 Gran	59	7.1.4.1 Nordiska	85
5.2.2 Import av tall och gran	59	7.1.4.2 Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling (OECD)	86
5.2.2.1 Frö	59	7.1.4.3 Europeiska ekonomiska gemenskapen (EEC)	89
5.2.2.2 Plantor	60	7.2 Kontrollsystem i Sverige inom jordbruk och trädgårdsnäring	89
5.2.3 Svenskt beståndsfrö	60		
5.2.3.1 Tall	60	Kapitel 8 Framtidens skogliga återväxtmaterial	94
5.2.3.2 Gran	61	8.1 Officiell reglering	94
5.2.4 Plantor	61	8.2 Lagförslag och specialmotivering	101
5.3 Vissa kostnadsuppskattningar	63	8.3 Tillämpningskungörelsen	105
Kapitel 6 Statlig medverkan i växtförädlingsarbetet	65	Kapitel 9 Framtida organisation av försörjningen med skogsodlingsmaterial	
6.1 Inledning	65	9.1 Inledning	112
6.2 Skogsbruket	65	9.2 Nuvarande organisation	112
6.2.1 Skogshögskolan	65	9.2.1 Allmänt	114
6.2.2 Institutet för skogsförbättring	66	9.2.2 Storleksförhållandena	114
6.2.3 Skogsvårdsorganisationen	67	9.2.3 Intergrationsförhållandena	114
6.2.4 Statens råd för skogs- och jordbruksforskning	68	9.2.3.1 Det enskilda, mindre skogsbruket	117
6.2.5 Norrlandsfonden	68	9.2.3.2 Storskogsbruket	118
6.2.6 Övrigt statligt stöd	69	9.3 Framtida organisations form	119
6.3 Jordbruket och trädgårdsnäringen	69	9.3.1 Allmänt	119
Kapitel 7 Kontrollfrågor och organisationer	71	9.3.2 Ämbetsverksform	120
7.1 Skogsbruket	71	9.3.3 Institutsform	121
7.1.1 Skogsstyrelsens betänkande år 1962 angående kvalitetskontroll av skogsfrö och skogsplantor	71	9.3.4 Bolagsform	123
7.1.1.1 Betänkandets historik m. m.	71	9.4 Organisationens omfattning	124
7.1.1.2 Skogsstyrelsens utredning om behovet av lagstadgad kontroll	72	9.4.1 Allmänt	124
7.1.1.3 Förslaget till skogsutsädesförordning	73	9.4.2 Verksamhetens art	124
7.1.1.4 Remissyttranden	75	9.4.2.1 Fröförsörjningen	125
		9.4.2.2 Plantförsörjningen	125
		9.4.2.3 Samlad frö- och plantorganisation	126
		9.4.3 Regional utsträckning	126
		9.4.4 Intressenternas grupperingar	127

9.5	Organisationens kapitalbehov . . .	128
9.5.1	Allmänt	128
9.5.2	Fröförsörjningen	130
9.5.2.1	Samtliga avnämare	130
9.5.2.2	Skogsvårdsstyrelsernas av- nämare	130
9.5.3	Frö- och plantförsörjningen	130
9.5.3.1	Samtliga avnämare	130
9.5.3.2	Skogsvårdsstyrelsernas av- nämare	131
9.6	Organisationens bildande	131

Kapitel 10	<i>Kostnads- och anslagsfrågor</i>	135
10.1	Kontrollkostnader	135
10.2	Plantagebidrag	136

<i>Särskilt yttrande</i>	av experten Sillerström	138
--------------------------	-----------------------------------	-----

Bilagor

7.1	Förslag till förordning enl. skogsstyrelsen 1962	142
8.1	Utredningens lagförslag	145
8.2	Utredningens kungörelseförslag .	147
9.1	Skattning av kapitalbehov	150

Förkortningar

- SBU III = Skogstillstånd och skogsvårdsåtgärder. Tabellsammanställningar. SOU 1969: 32). Betänkande III avgivet av skogsbruksutredningen.
- SSÅ = Skogsstatistisk årsbok.
- SVS = Skogsvårdsstyrelse (r).
- TNC 43 = Tekniska nomenklaturcentralens publikation nr 43, Skogsordlista.
- m³sk = Skogskubikmeter (hel trädstams totala volym, med bark).

Sammanfattning

Som bakgrund för sina ställningstaganden lämnar utredningen en redogörelse för hittillsvarande tillgång på och förbrukning av skogsfrö och skogsplantor, för skogsskötsel och plantskoleförhållanden, för kontrollverksamhet och organisationsbild på frö- och plantområdet, för statens medverkan i växtförädlingsarbetet samt framlägger synpunkter på och beräkningar av framtida behov och produktion av skogligt återväxtmaterial.

Från redogörelsen kan nämnas att förbrukningen inom svenskt skogsbruk av tall- och granfrö i genomsnitt per år under perioden 1962–1968 uppgick till ca 16 ton. Förbrukningen av plantor av tall och gran under perioden 1962–1969 har beräknats till ca 330 milj. stycken i genomsnitt per år. Mot bakgrund av de beräkningar beträffande behov av framtida skogsodlingsåtgärder som utredningen framlagt i sitt tredje betänkande, Skogstillstånd och skogsvårdsåtgärder (SOU 1969: 32), och med beaktande av vissa påpekanden som gjorts i remissyttrandena över betänkandet har det framtida behovet av frö av tall och gran beräknats till ca 16 ton per år om enbart beståndsfrö används och behovet av tall- och granplantor till ca 600 milj. per år. Hittillsvarande plantproduktion skulle sålunda behöva höjas till nära nog det dubbla medan fröanskaffningen kunde kvarstå på hittillsvarande nivå.

Beståndsfrö av tall kommer i allt snabbare takt att ersättas med plantageproducerat frö.

Behovet av tallfrö beräknas kunna helt täckas med plantagefrö i norra Sverige före år 1990 och i södra Sverige omkring år 1980. Däremot synes plantagefrö av gran ej kunna erhållas i sådana kvantiteter att det för tiden intill år 1990 får någon praktisk betydelse för det svenska skogsbruket.

Utredningen har beräknat att i det svenska skogsbruket under närmaste 10-årsperiod en areal av ca 400 000 ha per år bör förses med ny skog, varav ca 300 000 ha skall skogsodlas nästan uteslutande med plantering. Efter 50–100 år skall denna odlingsinsats ge möjlighet till en årlig skörd i storleksordningen 100 milj. m³ sk vilken vid nuvarande rotvärde representerar ett totalvärde av omkring 3 miljarder kronor. Denna produktion är i första hand beroende av egenskaperna hos det frö som används. Val av väl lämpat frö framstår därtill som den ur miljövårdssynpunkt minst kontroversiella åtgärden för att höja skogsmarkens avkastning. För att vid en skogsodlingsåtgärd i möjligaste mån kunna välja rätt frö eller därur uppdragna plantor är det nödvändigt att äga kännedom främst om fröets härkomst. Av största betydelse är också att materialet i görligaste mån är fritt från skador och sjukdomar samt även i övrigt är tillfredsställande i fråga om fysiologiskt tillstånd. Utredningen har valt att som samlingsbegrepp använda ordet sundhet att ställa bredvid uttrycken härkomst och ålder för att tillsammans ange

skogsodlingsmaterialets egenskaper för att åstadkomma nöjaktig skog. Efter att bl. a. ha diskuterat hur långt skogsvårdslagen sträcker sig på förevarande område anför utredningen att för att få den rättsliga grunden för en reglering av frö- och plantförsörjningen helt klar erfordras i första hand en lagstiftning, som fastställer att insamling och odling av skogsfrö, odling av skogsplantor samt överlåtelse av skogsfrö och skogsplantor skall bedrivas så att partier med skilda egenskaper beträffande art, härkomst, ålder och sundhet sårhålls.

Utredningen är mer tveksam till huruvida krav kan och bör ställas på att användaren skall bruka ett visst slags skogsodlingsmaterial för ett visst område. Möjligheten att med stöd av skogsvårdslagen kunna ingripa i valet av material för en skogsodling framstår som i vart fall synnerligen tveksam. Därtill kommer att skogsvårdslagens tillämpningsområde icke omfattar alla ägarkategoriernas skogar. En total omfattning får emellertid betraktas som en förutsättning för att en reglering av frö- och plantförsörjningen skall fungera och kunna godtas av skilda ägarkategorier. Utredningen föreslår därför en bestämmelse att ägare av mark skall vid odling av skog använda skogsodlingsmaterial som med hänsyn till sin härkomst kan förväntas leda till nöjaktig skog.

Ur utredningens motiveringar för lagstiftningen kan sammanfattningsvis ytterligare följande återges. Sverige har år 1970 anslutit sig till en inom OECD:s ram upprättad internationell konvention för kontroll av skogligt reproduktionsmaterial i internationell handel. De kontroller av materialet som enligt konventionen erfordras för att detta skall få föras i internationell handel med i konventionen närmare angiven märkning skall utföras av en inför respektive lands regering ansvarig tillsynsmyndighet. Nämnda förhållande leder sålunda till krav på offentlig kontroll av material avsett för export varjämte ernås betryggande uppgifter beträffande det material som importerats.

Den svenska skogsmarkens utbredning i såväl breddgradsavseende som höjd över och

avstånd från havet medför speciellt skiftande krav på skogsodlingsmaterialets härkomst. Behovet av kontroll på inhemskt producerat och brukat skogsodlingsmaterial framstår som minst lika viktigt som kontroll i samband med import eller eventuell export. Därtill kommer att det ur administrativ synpunkt ger stora fördelar om ett likformigt kontrollsystem kan uppbyggas för allt skogsodlingsmaterial oavsett varifrån det kommer och var det används. OECD-reglerna anser utredningen vara väl ägnade att ligga till grund även för bestämmelserna i den nationella regleringen.

Uppenbart är att inom den helt dominerande delen av frö- och planthanteringen inom landet verksamheten drivs på ett sätt som avser att fylla de kriterier som den av utredningen föreslagna officiella kontrollen skulle på angivet sätt utgå ifrån. En samhällsreglering skulle dock innebära en stabilisering och en enhetligare utformning av de administrativa anordningarna. Detta underlättar rörligheten av partierna och möjliggör en samordnad data- och statistikbehandling. Härigenom skapas även goda grunder för en framtida kunskap om den svenska skogens sammansättning. Kontrollen av ett officiellt system bör kunna bli ganska enkel och i stort sett begränsa sig till stickprov. Ett system för varudeklaration och kontroll av skogsodlingsmaterial skulle vidare underlätta anpassningen till den friare handel m. m. som bleve följden av Sveriges anknytning i en eller annan form till EEC.

Den föreslagna regleringen är i princip begränsad till att avse en varudeklaration av skogsodlingsmaterialet beträffande härkomst, ålder och sundhet. Att fastställa en viss minimistandard hos materialet är, anser utredningen, för närvarande ej möjligt. En form av undantag från dessa principer kan dock sägas ligga i att det skapas en möjlighet att förbjuda användning av skogsodlingsmaterial från områden där skogen uppenbarligen är sådan att användning av förökningsmaterial från den icke bör förekomma.

För att inte i onödan tynga den administrativa kontrollen har från regleringen un-

dantagits vissa mindre kvantiteter skogsodlingsmaterial, som en skogsägare på egen mark insamlar och på samma mark använder. Undantaget har begränsats till 400 ha mark. En eventuell förflyttning av fröer inom ägor av denna storlek kan icke i betydelsefull omfattning befaras leda till användning av för något område helt felaktiga härkomster.

Utredningen anser att grunderna för regleringen bör, bl. a. med hänsyn till dennas ingripande i den enskildes rätt till användningen av sin egendom, fastläggas i lag. Med hänsyn till den snabba utvecklingen på området genom forskning och teknik bör det dock skapas goda möjligheter att anpassa tillämpningen av lagen till ändrade förhållanden. Tillämpningsbestämmelserna har därför föreslagits bli utfärdade av Kungl. Maj:t eller där denne så förordnar av skogsstyrelsen.

Beträffande lagförslagets närmare innehåll kan ytterligare nämnas.

Lagen omfattar allt skogsodlingsmaterial som avses för odling av skog. Material avsett enbart för prydnadsändamål eller för forskning inbegrips ej. Kungl. Maj:t bestämmer vilka trädslag som omfattas av regleringen.

Särhållandet sker genom lämplig märkning av och noteringar om materialet i syfte att möjliggöra en tillförlitlig varudeklaration. Den som överlåter skogsodlingsmaterial skall lämna förvärvaren uppgift om materialets härkomst, ålder och sundhet. Uppgiften skall lämnas oavsett om mottagaren kräver det eller ej.

Om inom visst område skogen uppenbarligen är sådan — t. ex. genetiskt undermålig — att användning av förökningsmaterial från den icke bör förekomma kan Kungl. Maj:t eller tillsynsmyndigheten förordna att insamling av skogsodlingsmaterial ej får ske. Förbudet skall givetvis avse visst trädslag på området och bör tillämpas med försiktighet bl. a. emedan det mer sällan torde vara möjligt att klagöra om det undermåliga tillståndet beror av arv eller miljö.

Beträffande materialets användning för skogsodling uttalas i lagförslaget att ägare av mark skall vid odling av skog använda skogsodlingsmaterial som med hänsyn till sin

härkomst kan förväntas leda till nöjaktig skog. Ifrågavarande förväntningskrav på nöjaktig skog avser samma kriterier på skogen som enligt skogsvårdslagen. Paragrafen kompletterar skogsvårdslagen så tillvida att skyldigheten föreligger för envar som *står i begrepp* att odla skog.

Frågan om ett skogsodlingsmaterial är av sådan härkomst att det kan förväntas leda till nöjaktig skog på ett område kan i vissa fall bli av kontroversiell natur och av betydande principiellt intresse för svenskt skogsbruk. Det har då framstått som angeläget att skapa en form för avgörande av dylika frågor som tryggar vederbörligt hänsynstagande till såväl kontrollmyndighetens och skogsforskningens som det praktiska skogsbrukets åsikter och intressen. En på särskilt sätt sammansatt nämnd, skogsodlingsnämnden, utsedd av Kungl. Maj:t och ledd av en lagfaren person framstår som lämplig att avgöra dylika frågor. Beträffande nämndens sammansättning föreslår utredningen att den skall bestå av ordförande och åtta andra ledamöter jämte ersättare i den utsträckning det behövs. Nämndens sammansättning bör vara sådan att dess avgöranden blir auktoritativa inom svenskt skogsbruk. Eftersom vissa intresse-motsättningar kan föreligga bör nämndens ordförande vara fristående från intressena. I övrigt föreslår utredningen att två ledamöter skall företräda den statliga skogsvårdsorganisationen, två den skogliga forskningen, två det enskilda mindre skogsbruket, en det enskilda större skogsbruket och en det statliga skogsbruket. Genom uppbyggnaden erhålls viss likställighet mellan företrädarna för den enskilda sektorn och företrädarna för den allmänna samhällssidan. Mot nämndens beslut får talan icke föras. Denna bestämmelse motiverar utredningen med att nämndens beslut är av annan art än administrativa myndigheters beslut samt att avgörandet av frågan om ett nöjaktigt skogsodlingsmaterial föreligger bör ske relativt snabbt. Härtill kommer att nämndens sammansättning bör trygga, att ett materiellt riktigare beslut knappast kan åstadkommas i annan ordning.

I förslaget till skogsodlingsmateriallag

framläggs även vissa bestämmelser om påföljd vid brott mot lagen samt vissa övergångsbestämmelser.

I anslutning till lagförslaget lämnas även förslag till tillämpningskungörelse, ”skogsodlingsmaterialkungörelse”, med bl. a. följande innehåll.

Lagen föreslås äga tillämpning på alla barrträd samt på al, asp, björk, bok, ek och poppel.

Tillsynsmyndigheten skall efter samråd med skogsodlingsnämnden indela landet i härkomstområden för de trädslag på vilka lagen tillämpas.

Skogsodlingsmaterialet skall med avseende på kännedomen om dess härkomst och reglerna för dess utväljande anges enligt tre alternativ, nämligen ortsidentifierat material, utvalt material och avkommeprövat material. Denna indelning ansluter sig till reglerna i OECD-konventionen. I realiteten ansluter sig grupperna även till kraven inom EEC, där dock avkommeprövat material icke avskilts som en särskild grupp och enbart ortsidentifierat material får användas endast övergångsvis och i brist på utvalt material. Till OECD-konventionens regler ansluter sig även föreskriften att den som insamlar, odlar, bereder, framställer, lagrar, saluhåller eller till annan överlåter skogsodlingsmaterial skall vara registrerad hos tillsynsmyndigheten. Det bör observeras att det här inte är fråga om någon auktorisation. Utredningen anser att registreringen positivt påverkar den ansvarige till att följa givna föreskrifter samt att den underlättar och förenklar myndighetens kontrollfunktioner.

Den som insamlar skogsfrö skall före och efter insamlingen lämna uppgifter till tillsynsmyndigheten om avsedd och uppnådd insamling. Härigenom ernås bl. a. en bättre överblick av frötillgång och fröbehov.

Beslut om förbud mot frötäkt skall kungöras för allmän kännedom och förteckning över för frötäkt förbjudna områden skall föras av tillsynsmyndigheten. Myndigheten skall även föra förteckning över härkomstområden samt godkända och kontrollerade skogsfröplantager och bestånd. Vidare skall

myndigheten meddela bestämmelser om godkännande av skogsfröplantager och bestånd, avkommeprövning, skogsodlingsmaterialets beskrivning i olika avseenden, metod för undersökningar av materialets sundhet samt märkning, förslutning, registrering, härkomstbevis m. m. Bestämmelserna skall meddelas efter samråd med skogsodlingsnämnden och bör i största möjliga utsträckning ansluta till internationella bestämmelser på området.

I vad avser kottplockning stadgas i förslaget till tillämpningskungörelse att den som plockar kott, frukt och frö av trädslag som omfattas av lagen och avses för odling av skog eller förman som på platsen håller direkt uppsikt över plockningen skall på en av tillsynsmyndigheten fastställd märksedel lämna uppgift om plats för plockningen m. m. samt på platsen försluta förpackningen. Plockaren eller förmannen skall på heder och samvete skriftligen intyga uppgifternas riktighet. Utredningen anser att fullt tillräcklig garanti för härkomstredovisningen härigenom erhålls. Vidare torde förfarandet knappast medföra några ökade kostnader för insamlingen eller någon onödig tidsutdräkt för borttransporten av insamlad kott.

Kungörelseförslaget innehåller vidare bestämmelser om införsel till och utförsel från riket av sådant skogsodlingsmaterial som innefattas i lagen. Härvid erfordras tillsynsmyndighetens tillstånd. I ansökan om införseltillstånd skall anges i vilket härkomstområde materialet skall användas.

Kungörelsen innehåller även vissa bestämmelser om påföljd vid brott mot stadgandena. Tillsynsmyndigheten skall enligt förslaget ha uppsikt över att bestämmelserna i skogsodlingsmateriallagen och tillämpningskungörelsen efterföljs. Kontrollen skall härvid ske stickprovvis. Myndigheten skall meddela sådana ytterligare föreskrifter för lagens tillämpning som kan visa sig erforderliga.

Utredningen diskuterar i kap. 9 organisationen av försörjningen med skogsodlingsmaterial.

Det konstateras att det är skogsvårdsstyrelserna, de större skogsbolagen och

domänverket som framställer och importerar praktiskt taget allt skogsodlingsmaterial i landet. Skogsvårdsstyrelserna har under perioden 1962—1968 svarat för cirka hälften av frö- och plantproduktionen och större delen härav har använts inom det enskilda, mindre skogsbruket.

Den hittillsvarande frö- och plantproduktionsapparatusens organisation och storleken av produktionsenheterna, t. ex. skogsfröplantager, skogsfröklängar och plantskolor analyseras. Utredningen konstaterar bl. a. att samarbetet mellan skogsvårdsstyrelserna och mellan olika ägarkategorier efterhand ökat, vilket torde ha berott särskilt på behov av storleksrationalisering i plantskoleverksamheten och på en ökande tillämpning av proveniensforskningens resultat.

Efter en genomgång av för- och nackdelar med nuvarande organisation av frö- och plantområdet varvid speciellt storleks- och integrationsförhållandena uppmärksammas diskuterar utredningen framtida organisationsbilder för området.

Utredningen konstaterar att en ytterligare storleksrationalisering av plantskolorna och bättre samordning av plantproduktionen är möjlig och motiverad. Därjämte kommer plantproduktionen allt mer att inriktas mot framställning av rotade plantor i klimatreglerade anläggningar — plastväxthus. I vad avser fröanskaffning, klängning och frölagring anser sig utredningen, framförallt mot bakgrund av vad som i kap. 8 diskuterats och föreslagits beträffande reglering och kontroll av skogsodlingsmaterial, kunna konstatera att behovet av organisatorisk och praktisk samverkan och samordning växer. Beträffande nuvarande uppdelning av frö- och plantförsörjningen på skilda skogsvårdsstyrelser, skogsbolag och domänverket konstaterar utredningen att nackdelarna inte uppvägs av odlingstekniska, lagringstekniska eller i övrigt produktionsmässiga fördelar och att splittringen motverkar och i vissa ekonomiska och ansvarsmässiga avseenden närmast förhindrar en ur produktionssynpunkt motiverad storleksrationalisering.

I vad avser integrationen mellan frö- och

plantproduktionen och skogsbruksdriften i övrigt konstaterar utredningen att i nuvarande organisationsläge en dylik integration knappast föreligger inom det enskilda, mindre skogsbruket medan den däremot oftast är starkt framträdande inom storskogsbruket. Att åstadkomma ifrågavarande integration även för det enskilda, mindre skogsbruket framstår emellertid som allt mer önskvärt. Den tekniska och ekonomiska utvecklingen leder nämligen nu i snabb takt till att samordningen mellan avverknings- och industrisidan och frö- och plantproduktionen, dvs. allt mer avgörande delar av reproduktionssidan, blir allt viktigare även inom nyssnämnda skogsbruk. En efter hand ökad mekanisering av skogsodlingsarbetet ställer även krav på en fastare bindning mellan plantproduktion och plantanvändning. Bristande anknytning mellan planteftersfrågan och plantproduktion kan även leda till ekonomiska förluster för såväl plantanvändaren som plantproducenten, dvs. i förevarande fall det mindre skogsbruket respektive skogsvårdsstyrelsernas plantskolor.

Resultaten från genomgången av nuvarande storleks- och integrationsförhållanden leder anser utredningen till att organisationsförändringar lämpligen borde vidtagas.

Beträffande formen för organisationen av frö- och plantproduktionen i framtiden diskuterar utredningen tre alternativ, nämligen ämbetsverksformen, institutsformen och aktiebolagsformen eller den ekonomiska föreningen. Utredningen bedömer samtliga dessa former som i och för sig möjliga men stannar inför aktiebolagsformen som den lämpligaste ur organisatorisk, ansvarsmässig och ekonomisk synpunkt för att på ett smidigt och effektivt sätt kunna lösa problemen angående fortsatt storleksrationalisering och samtidigt skapande respektive bibehållande av önskvärd integration mellan produktionen av skogsodlingsmaterial och skogsbruksdriften i övrigt.

Organisationens omfattning diskuteras utifrån tre kriterier, nämligen verksamhetens art, regional utsträckning och intressenternas grupperingar. Omfattningen med avseende

på verksamhetens art kan gälla enbart fröförsörjningen, både frö- och plantförsörjningen men i skilda organisationer samt frö- och plantförsörjningen i en samlad organisation. Beträffande fröförsörjningen konstateras att denna torde vara den del av försörjningen med skogsodlingsmaterial som ställer sig enklast att samordna för större områden och mellan skilda skogsägarkategorier. Den av utredningen föreslagna lagstiftningen baseras primärt på kändedom om fröets härkomst varför det ur denna synpunkt är väsentligt att åstadkomma en samordnad och lätt överblickbar fröproduktion. Sambandet mellan fröinsamling, fröplantager, fröklängning och frölagring är sådant att samtliga verksamheter bör drivas i en organisation. Utredningen konstaterar att vid en samlad fröförsörjningsorganisation bör det ligga nära till hands att realisera den i den allmänna debatten på skogsfröområdet framförda tanken på ett fröbanksystem varigenom bl. a. överblicken över tillgängliga frölagers storlek och sammansättning blir bättre samt en ändamålsenlig fördelning av fröet till bäst lämpade geografiska områden kan ske. Utredningen finner även flera faktorer tala för lämpligheten av att samordna plantförsörjningen även om detta kan ställa sig praktiskt svårare än att samordna fröverksamheten. Skäl som särskilt talar för en samordning av plantproduktionen är bl. a. att utredningen räknat med ett i framtiden nära nog fördubblat plantbehov samt bedömt att stora delar av produktionen kommer att omläggas från barrotsplantor till rotade plantor medförande nya investeringsbehov. För en samlad frö- och plantorganisation talar sådana skäl som att större delen av fröet omsätts i odlat plantmaterial, att det redan nu i stor utsträckning föreligger en nära samordning mellan frö- och plantproduktion, att personalen får en jämnare och mer stadigvarande sysselsättning under året samt att ekonomiska och administrativa resurser, lokaler, transportapparat m. m. kan utnyttjas effektivt.

I vad avser regional utsträckning anser utredningen att läns-, revir- och bolagsgränser inte längre kan anses som rationella

avgränsningar medan däremot olikheterna i skogsbruket mellan norra, mellersta och södra Sverige skulle kunna motivera att en motsvarande regional organisationsuppdelning övervägdes.

Beträffande intressenternas grupperingar kan konstateras att det finns i stort sett två grupper, nämligen det enskilda, mindre skogsbruket representerat av skogsvårdsstyrelsernas frö- och plantverksamhet och storskogsbruket som driver frö- och plantverksamheten i egen regi. Kravet på storleksrationalisering m. m. leder i första hand till att en mer samlad organisation av skogsvårdsstyrelsernas frö- och plantverksamhet borde komma till stånd. En väsentlig fråga i det sammanhanget är om samordningen kan och bör drivas därhän att det enskilda, mindre skogsbruket får direkt ekonomiskt och organisatoriskt inflytande över och ansvar i verksamheten. Tidigare nämnt behov av integration talar starkt härför. Även storskogsbruket torde anser utredningen ha intresse för en storleksrationalisering på frö- och plantområdet och ett samgående med det enskilda, mindre skogsbruket bör under vissa förutsättningar vara såväl lämpligt som möjligt att åstadkomma.

Utredningen diskuterar även kapitalbehovet och uppskattar detta vid alternativa organisationsomfattningar. Som exempel kan nämnas att en fröorganisation omfattande landets hela skogsbruk skulle under i betänkandet angivna förutsättningar erfordra drygt 36 milj. kr i kapital under femte året från starten medan en organisation som endast omfattade skogsvårdsstyrelsernas avnämare skulle behöva 19 milj. kr vid samma tidpunkt efter starten. En sammanslagen frö- och plantorganisation omfattande hela skogsbruket skulle under våren fjärde året behöva ca 120 milj. kr i kapital medan en som enbart omfattade skogsvårdsstyrelsernas avnämare skulle vid samma tidpunkt reda sig med ca 61 milj. kr.

I frågan om samordning av produktionen av återväxtmaterial diskuterar utredningen slutligen vägar för organisationens bildande. Av flera skäl kommer utredningen som

tidigare nämnts till den slutsatsen att aktiebolagsformen synes vara den lämpligaste, detta även om organisationen skulle komma att omfatta enbart skogsvårdsstyrelsernas frö- och plantverksamhet. Organisationen bör växa etappvis och lämpligen uppbyggas så att ett enda aktiebolag omfattar både frö- och plantförsörjningen. Uppbyggnaden måste ske genom frivilliga överenskommelser mellan intressenterna, bortsett från skogsvårdsstyrelserna och domänverket beträffande vilka statsmakterna måste anses ha formella och faktiska möjligheter att besluta om och genomföra en samordning. En regional uppdelning på flera bolag kan dock komma att behöva övervägas av traditionella, ekonomiska och förhandlingsmässiga skäl.

Bolaget eller bolagen avses inte ha någon legaliserad ensamrätt på den inhemska frö- och plantproduktionens område, beträffande importen eller i annat avseende.

Utredningen anser det nödvändigt att p. g. a. de mycket framträdande förhandlingsmässiga aspekterna på organisationsbildningen få till stånd en fri och obunden allmän diskussion i frågan inom skogsbruket. Vidare är det rent utredningsmässigt erforderligt att begränsa detaljgenomgången till helst endast ett organisationsalternativ, som från början framstår som klart eftersträvat av berörda intressen. Utredningen har därför stannat för att föreslå statsrådet och chefen för jordbruksdepartementet att, efter att utredningens föreliggande betänkande genom remiss blivit underställt berörda statliga och enskilda organ och organisationer, hemställa hos Kungl. Maj:t att det måtte uppdragas åt en särskild organisations- och förhandlingskommitté att framlägga förslag till en organisation av den omfattning och uppbyggnad, som funnit tillfredsställande stöd hos remissinstanserna och till vilken anslutning från sammanhörande grupp eller grupper av skogsbrukets intressenter visat sig kunna påräknas.

I 10:e kapitlet behandlar utredningen de kostnader som den föreslagna kontrollen av frö- och plantförsörjningen kan antas komma att medföra för statsverket. Utredningen

beräknar kostnaderna under första året till i runt tal 120 000 kronor.

I nämnda kapitel föreslår utredningen vidare att statligt stöd skall utgå till verksamheten med skogsfröplantager under plantagernas uppbyggnadstid. I samband med tillskapandet av en samlad organisation för fröproduktion eller frö- och plantproduktion bör två befintliga stödformer för produktion av skogligt återväxtmaterial upphöra att gälla. Nämnda stödformer är lånefonden för insamling av skogsfrö samt statlig garanti för lån till viss skoglig plantskoleverksamhet. Förstnämnda stödform ersätts genom de kapitalresurser som en ny organisation på området beräknas bli utrustad med. Statlig garanti för lån till viss plantskoleverksamhet har inte kommit till användning.

Summary

The report of the Committee on Forestry discusses the control and supply of forest reproductive material.

During the Sixties, approx. 16 tons of (Scots) pine and (Norway) spruce seed per annum were used in Swedish forestry. The average annual consumption of pine and spruce plants during the same period has been estimated at approx. 330 million. The Committee puts the future requirement of pine and spruce seed at an unchanged figure of approx. 16 tons per year. The future requirement of pine and spruce plants is estimated at approx. 600 million per year. It is judged that the need of pine seed from stands can be covered entirely from seed orchards before 1990. On the other hand, it seems unlikely that the seed orchards will be able to provide spruce seed in quantities of practical importance before that year.

The Committee notes that it is of great importance that the forest reproductive material should be of the best type, both genetically and physiologically. To be able as far as possible, when undertaking regenerative action, to select the right seed, or plants raised therefrom, it is necessary to know above all the provenance of the seed. Apart from certain regulations on import, no existing Swedish legislation regulates the control of forest reproductive material. The Committee emphasises the necessity of the legal ground for a control of the seed and

plant supply being entirely clear, and proposes legislation. By the terms of these proposals, the collection and cultivation of forest seeds, the raising of forest plants, and the conveyance of forest seed and plants, shall be so performed that consignments with different properties in respect of species, provenance, age and soundness are kept separate. Also, the owner of the land shall, when regenerating forest, use reproductive material that by virtue of its provenance can be expected to give satisfactory forest.

As a motive for such legislation, it is stated *inter alia* that Sweden in 1970 ratified an international convention set up within the OECD for the control of forest reproductive material moving in international trade. The controls there demanded shall be made by an official inspecting authority. However, the need for an official control of domestically produced and used reproductive material seems of at least equal importance, particularly since this is in fact the great bulk of the material.

Regulation is to be limited in principle to a declaration of the reproductive material's provenance, age and soundness. It is impossible at present to establish a given minimum standard. However, it will be possible to prohibit the use of reproductive material from areas where the forest is such that the use of material from it for propagation is

obviously not desirable. Excepted from control are certain minor quantities of forest reproductive material that a forest owner collects on his own land and uses on the same land.

The act covers all forest reproductive material intended for the regeneration of forest land. It does not cover material for ornamental purposes or research. It is proposed that the act be applied to all conifers, and to alder, aspen, birch, beech, oak and poplar. The person conveying forest reproductive material shall inform the conveyee as to its provenance, age and soundness. The material shall be reported in accordance with one of three alternatives, namely as source-identified reproductive material, selected reproductive material, or certified reproductive material. This division follows the rules of the OECD convention. In principle, these groups also meet EEC requirements.

To deal with various special problems etc., the Committee proposes the creation of a special Board for Artificial Regeneration, to be appointed by the King in Council and with a person learned in law as its head. The inspecting authority—the Committee proposes the National Board of Private Forestry—shall, after consultation with the Board for Artificial Regeneration, divide the country into regions of provenance.

Any person collecting, cultivating, preparing, producing, storing, or selling forest reproductive material, or conveying it to another, shall be registered with the inspecting authority. A person picking cones, fruits or seed of the species of tree covered by the act for the purpose of regeneration shall, on a set label, note the site of picking etc., seal the package on the spot, and certify the correctness of the information given in writing, on his honour and conscience.

It is proposed that the system be inspected by means of random samples.

The Committee's proposals include also regulations concerning the import and export of forest reproductive material. The permission of the inspecting authority is

required for these purposes.

The Committee discusses also how the supply of forest reproductive material should be organized in the future. At present it is mainly the provincial boards of private forestry, the larger forestry companies, and the Swedish Forest Service which produce forest seed and plants. The Committee notes that a further rationalization in the size of nurseries and a better co-ordination of seed and plant production are both possible and motivated.

The Committee discusses different scales and formal organizations—as a government office, an institute, a joint stock company, or economic association—for both co-ordinated seed production, and for co-ordinated seed and plant production. All in all, the Committee considers the company form the most likely to solve the problems in a pliable and efficient manner, from the standpoint of organization, responsibility and finance; it proposes, however, that the question of organization be further investigated only when replies have been received from the bodies circulated for comment.

The interested parties in the forestry sector—both private and public (state)—should be part-owners in this company (or companies), which should preferably cover both seed and plants. Activities should be so built up as to create good opportunities for an integration between seed and plant activities, and with the part-owners' forestry operations at large.

1 Utredningsuppdraget och arbetets uppläggning

Skogsbruksutredningens direktiv anmäldes i statsrådet den 4 maj 1962 och finns införda i Post- och Inrikes Tidningar nr 110/1962. En utförlig redogörelse för direktiven är återgiven i utredningens betänkande angående skogsvägar (SOU 1963: 71).

Sedermera har utredningen anförtröts ytterligare utredningsuppdrag. Sålunda har Kungl. Maj:t genom beslut den 15 februari 1963 — efter att ha funnit att kontroll av skogsfrö och skogsplantor inte borde komma till stånd på sätt föreslagits i ett av skogsstyrelsen i maj 1962 avgivet betänkande i ämnet — uppdragit åt utredningen att, i erforderlig mån i samråd med utredningen rörande skyddet av växtförädlingsprodukter och därmed sammanhängande frågor, överväga andra möjligheter att främja användningen av skogsfrö och skogsplantor av god och lämplig kvalitet samt att i anslutning därtill överväga frågan om statens medverkan i det skogliga växtförädlingsarbetet.

Som underlag till lösningen av bl. a. det i föregående stycke angivna uppdraget angående användningen av skogsfrö och skogsplantor har utredningen gjort sammanställningar, analyser, bedömningar och uppskattningar rörande framtida behov av och kostnader för skogsvårdsåtgärder och skogsodlingsmaterial. Detta underlagsmaterial har utredningen redovisat i betänkandet Skogstillstånd och skogsvårdsåtgärder, tabellsammanställningar (SOU 1969: 32). Be-

tänkandet har remissbehandlats. Efter vissa jämkningar med hänsyn till remissutlåtandena har tillämpliga delar av materialet i nämnda betänkande tjänat som underlag för framförallt kvantitativa och kostnadsmässiga redovisningar, överväganden och ställningstaganden i föreliggande betänkande.

För att erhålla material och synpunkter angående bl. a. frö- och plantproduktionen, skogsfröplantagerna, den skogsgenetiska forskningen och forskningen om skogsförnyring har kontakter förevarit främst med representanter för skilda institutioner vid skogshögskolan, skogsstyrelsen och institutet för skogsförbättring samt även med domänverket, vissa skogsvårdsstyrelser och vissa skogsbolag.

I samband med frågor rörande kontroll av reproduktionsmaterial har kontakter förevarit med flertalet av i föregående stycke nämnda organ samt med chefen för statens centrala frökontrollanstalt och med skogliga centralorgan i de nordiska grannländerna.

Vidare har kontakter förevarit med representanter för skogshögskolan och skogsstyrelsen i anslutning till utredningens överväganden och ställningstaganden rörande svensk anslutning till respektive inhemskt tillämpande av vissa regler i ett inom organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling (OECD) utarbetat förslag till kontroll av skogligt reproduktionsmaterial i internationell handel.

Fortlöpande kontakt har hållits med skogspolitiska utredningen.

För att snabbt ernå ett bättre läge beträffande kännedomen om skogsodlingsmaterialens härkomst och sundhet och därigenom även en närmare anknytning till bestämmelserna på området inom OECD och inom den europeiska ekonomiska gemenskapen (EEC) finner utredningen att det är angeläget att en författningsmässig reglering av produktionen och användningen av skogligt återväxtmaterial snarast tillskapas. I anslutning härtill erfordras en offentlig kontroll av reglernas efterlevnad.

För att skapa ett bättre underlag för en utvidgad frö- och plantproduktion och för att, samtidigt som anknytningen till övrig skogsbruksdrift bibehålls eller tillskapas, främja samordningen av produktionen diskuterar utredningen nya och enhetliga organisationsformer för verksamheten. Utredningen föreslår att en mer detaljerad genomgång av organisationssidan görs av statsmakterna först sedan det vid remissförfarandet av utredningens material blivit klarlagt vilket alternativ som skogsbrukets intressenter närmast stannar för. Utredningens förslag innebär vissa förändringar i statens medverkan i det skogliga växtförädlingsarbetet.

I organisationsfrågorna har vid en sammankomst i Stockholm den 23 juni 1971 inhämtats synpunkter från ett tjugotal personer, på skilda sätt anknutna till frö- och plantverksamheten i skogsbruket.

I arbetet med den lagtekniska utformningen av förslaget till författningstext har hovrättsassessorn Stig-Erik Wenker medverkat.

Angivna frågor har av utredningen ansetts vara så väsentliga och så fristående från utredningens övriga uppdrag, att den – såsom förutsatts i dess föregående betänkande – funnit sig böra avge ett delbetänkande om skogsbrukets frö- och plantförsörjning. Enligt utredningens uppfattning kan de i förevarande betänkande framlagda förslagen upptagas till prövning utan att utredningens förslag i övriga frågor behöver avvaktas.

Hittillsvarande tillgång och förbrukning av frö och plantor

2.1 Inledning

I förevarande kapitel kommer att redovisas den hittillsvarande tillgången och förbrukningen av frö och plantor med huvudvikten lagd på åren 1962–1968. Tyngdpunkten har ägnats åt tall- och granmaterial men även viss redovisning av övriga träslag har skett.

Tillgänglig statistik har vissa brister. De eventuella feluppskattningar som förorsakats av osäkert eller knapphändigt statistikmaterial är enligt utredningens uppfattning dock ej så stora, att de har väsentlig betydelse för diskussionerna i senare kapitel om försörjningen i framtiden med frö och plantor för skogsbruket.

2.2 Inhemskt skogsfrö

2.2.1 Svenskt beståndsfrö

Med inhemskt skogsfrö menar skogsbruksutredningen beståndsfrö och plantagefrö. Med svenskt beståndsfrö avses sådant frö som kan insamlas i skogsbestånd i Sverige. Dessa kan vara dels sådana bestånd som utvalts såsom särskilt lämpade för frötäkt, dels sådana som ej särskilt utvalts dvs. alla övriga bestånd. För båda kategorierna gäller att bestånden kan ha uppkommit efter naturlig förnygring eller efter skogsodling i form av sådd eller plantering med inhemskt eller importerat skogsodlingsmaterial.

Det svenska beståndsfröet täcker ca 75–85 % av landets totala fröförbrukning medan resten, ca 15–25 % består av importerat frö.

Enligt en utredning som skogsstyrelsen utförde år 1967 angående det svenska skogsbrukets fröklängar uppgick dessa till 31 st. med en sammanlagd dygnskapacitet av ca 950 hektoliter kott. Den totala klängningskapaciteten per säsong torde i praktiken enligt skogsstyrelsen uppgå till ca 150 000 hektoliter kott. Att siffran ej är högre beror på att klängningen vanligen ej kan drivas mer än 150 à 175 dygn per säsong på grund av svårigheten att lagra den oklängda kotten.

Lagring av skogsfrö skall, enligt bl. a. skogshögskolan, kunna ske utan skadliga verkningar under förutsättning av att fröet förvaras vid temperaturer understigande minus 5°C. Enligt undersökningarna förändras gröningsprocenterna ej i någon nämnvärd omfattning under en 20-årig förvaringstid vid förvaring såväl i öppna som slutna kärl. Enligt vissa senare forskningsuppgifter skulle lägre förvaringstemperaturer vara att föredraga.

2.2.1.1 Insamlade kvantiteter beståndsfrö

Möjligheten att insamla beståndsfrö är mycket olika från år till år och mellan skilda landsdelar. Kottsättningen och fröutbytet

Tabell 2.1 Av skogsvårdsstyrelserna och domänverket utklängt tall- och granfrö under åren 1962–1968 (enligt SSÅ¹). Måttenhet: kg.

År	Skogsvårdsstyrelserna		Domänverket		Summa		
	Tall	Gran	Tall	Gran	Tall	Gran	Totalt
1962	5 586	7	15 170	—	20 756	7	20 763
1963	703	2 245	70	100	773	2 345	3 118
1964	4 039	523	480	—	4 519	523	5 042
1965	19	26 730	—	3 200	19	29 930	29 949
1966	1 411	—	100	—	1 511	—	1 511
1967	4 320	201	167	35	4 487	236	4 723
1968	662	10 452	118	1 085	780	11 537	12 317
Summa	16 740	40 158	16 105	4 420	32 845	44 578	77 423

¹ SSÅ = Skogsstatistisk årsbok

varierar nämligen inom vida gränser. Olikheterna mellan tall och gran är även betydande. I samband med riksskogstaxeringen utför skogshögskolan kotträskningar på vissa provträd och lämnar på den grundvalen uppgifter om kotttillgången. Prövning av frökvalitet och frötbyte sker inom övre och mellersta Norrland vid institutet för skogsförbättring och inom övriga delar av landet vid skogshögskolan.

Fullständig statistik över hur mycket beståndsfrö som årligen insamlas finns ej. Däremot finns uppgifter om hur mycket tall- och granfrö som utklängs av skogsvårdsstyrelserna och domänverket. Denna kvantitet kan enligt utredningens mening uppskattas motsvara ca 70 % av den totala utvinningen av frö. Under åren 1950–1961 utklängdes av nämnda två organ ca 175 ton beståndsfrö. Den för landet totala insamlingen av tall- och granfrö under denna tid kan sålunda uppskattas till ca 250 ton, dvs. genomsnittligt ca 21 ton per år. Det torde observeras att ungefär en tredjedel av denna kvantitet insamlades år 1955 och att den huvudsakligen bestod av granfrö.

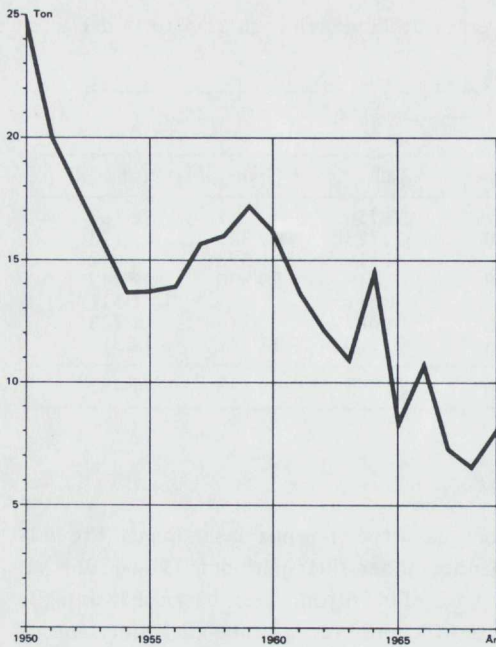
För perioden 1962–1968 ges i tabell 2.1 en mer differentierad statistik. Redovisningen avser det beståndsfrö som utklängts av skogsvårdsstyrelserna och domänverket under dessa år. I medeltal under sjuårsperioden har dessa myndigheter tillsammans insamlat ca 11 ton beståndsfrö per år, vilket skulle

betyda att den årliga insamlingen för hela landet under sjuårsperioden 1962–1968 varit ungefär 16 ton. Även därvid har antagits att frökvantiteterna i tabell 2.1 motsvarar ca 70 % av det av samtliga kategorier utklängda beståndsfröet av tall och gran. Det torde observeras att de övervägande frökvantiteterna av tall utklängts under år 1962 och av gran under år 1965.

Under år 1969 utklängdes av skogsvårdsstyrelserna 451 kg tallfrö och 390 kg granfrö samt av domänverket 90 kg tallfrö och 170 kg granfrö, dvs. totalt för dessa myndigheter ca 1 100 kg beståndsfrö av tall och gran. Motsvarande kvantiteter år 1970 var för skogsvårdsstyrelserna 3 887 kg tallfrö och 2 894 kg granfrö samt för domänverket 211 kg tallfrö och 296 kg granfrö, dvs. totalt för dessa myndigheter ca 7 300 kg beståndsfrö av tall och gran.

2.2.1.2 Förbrukning av tall- och granfrö

Fröet kan användas dels genom fältsådd direkt på den slutliga växtplatsen i skogen, dels genom sådd i plantskola. Den för hela landet årliga frötillgången för dessa två ändamål kan ej erhållas ur befintlig statistik. Denna omfattar endast skogsvårdsstyrelserna och domänverket, vilka myndigheters fröförbrukning under åren 1950–1969 framgår av figur 2.1.



Figur 2.1 Skogsvårdsstyrelsernas och domänverkets förbrukning av tall- och granfrö (exklusive export) åren 1950–1969.

I tabell 2.2 redovisas för åren 1962–1968 de frökvantiteter som skogsvårdsstyrelserna och domänverket använt för sådd inom egna plantskolor respektive utlämnat för fältsådd. Årsgenomsnittet för perioden är beträffande tallfrö ca 5,2 ton och beträffande granfrö ca 5,1 ton eller totalt ca 10,3 ton. Under åren 1969 och 1970 förbrukades av dessa myndigheter vardera året drygt 8 ton tall- och granfrö. En viss dubbelredovisning i här redovisat statistikmaterial kan enligt SSÅ föreligga emedan domänverket brukar erhålla en del frö av skogsvårdsstyrelserna. Det bör även observeras att uppgifterna innefattar såväl inhemskt som importerat frö. Under perioden 1963–1968 har importen av tall- och granfrö i genomsnitt uppgått till ca 2,9 ton per år. Importen av tall- och granfrö utgjorde åren 1969 och 1970 ca 1,2 ton respektive 0,7 ton. Jfr avsnitt 2.3.

Till här redovisad fröförbrukning kommer den kvantitet som ej framgår av officiell statistik. Skogsstyrelsen har år 1967 uppskattat den för landet totala kvantiteten

Tabell 2.2 Av skogsvårdsstyrelserna och domänverket utlämnat frö för skogs- och plantskolesådd under åren 1962–1968 (enligt officiell statistik). Måttenhet: kg

År	Leverantör	Tall		Gran		Summa		Totalsumma
		skogssådd	plantskolor	skogssådd	plantskolor	tall	gran	tall och gran
1962	SVS	4 253 ^a		5 035 ^a		4 253	5 035	
	Domänv.	1 016	876	198	764	1 892	962	12 142
1963	SVS	3 798 ^a		4 415 ^a		3 798	4 415	
	Domänv.	606	947	262	792	1 553	1 054	10 820
1964	SVS	5 733 ^b	2 362	1 071	5 063	8 095 ^b	6 134	
	Domänv.	653	775	111	598	1 428	709	16 366 ^b
1965	SVS	1 513	1 240	594	2 882	2 753	3 476	
	Domänv.	592	616	46	588	1 208	634	8 071
1966	SVS	1 429	2 522	515	4 540	3 951	5 055	
	Domänv.	577	639	72	591	1 216	663	10 885
1967	SVS	958	1 319	253	3 216	2 277	3 469	
	Domänv.	523	525	6	557	1 048	563	7 357
1968	SVS	793	1 228	135	3 205	2 021	3 340	
	Domänv.	135	468	78	407	603	485	6 449
	Summa	—	—	—	—	36 096 ^b	35 994	72 090 ^b

SVS = skogsvårdsstyrelserna

Domänv. = domänverket

a Värden uppdelade på skogssådd och plantskolesådd finns ej

b Varav 1 843 kg har exporterats till Finland

använd för plantskolesådd till ca 5,8 ton tallfrö och ca 3,4 ton granfrö per år och för fåltsådd till ca 2,5 ton sammanlagt för tall och gran, dvs. tillhopa ca 11,7 ton.

2.2.2 Plantagefrö

Under 1940-talet diskuterades uppbyggnaden av skogsfröplantager för att successivt erhålla ett genetiskt och fysiologiskt bättre skogsfrö i större kvantiteter. Värdefulla egenskaper hos träden som eftersträvats har varit hög volymproduktion, hög sågtimmerkvalitet, hög torrvolymvikt, högt massautbyte, hög blomningsvillighet, god resistens mot parasitära svampangrepp samt god frosthärdighet. Två typer av plantager ansågs möjliga, nämligen klonplantager och fröplantsplantager. I klonplantagerna uppdras plantorna med ympris härstammande från bestämda träd (kloner). I fröplantsplantagerna uppdras plantorna av frö uppkommet genom fri avblomning i bestämda träd.

År 1949 presenterade dåvarande Föreningen för växtförädling av skogsträd ett program till plantagemässig produktion av skogsträdsfrö. Föreningen föreslog att man företrädesvis skulle använda sig av klonplantager samt att plantagerna i första hand skulle dimensioneras för att täcka plantskolornas framtida fröbehov. Fröplantsplantagerna var i detta program av mycket liten omfattning. Föreningens förslag upptog en total plantageareal av 508 ha. Fröskörden i plantagerna beräknades till i medeltal 15 kg per hektar plantageareal och år vid full produktion. Fröavkastningen förväntades dock komma att variera betydligt såväl regionalt som för olika trädarter. En högre fröskörd för tall än för gran ansågs sannolik. Plantagerna beräknades vara i full produktion vid ca 15 års ålder i södra Sverige och vid 20–25 års ålder i norra Sverige. Förutsatt att plantagernas anläggningsperiod kunde begränsas till ca 15–20 år beräknades alla plantager ha nått full produktion omkring år 1995.

Mot slutet av 1940-talet anlades de första

plantagerna i Sverige och efter tillkomsten av Samarbetsnämnden för skoglig växtförädling och genetik år 1949 startades en mera omfattande fröodlingsverksamhet i samverkan med de skogliga växtförädlingsorganen och skogsstyrelsen. Hösten 1951 påbörjades förberedelserna för en första anläggningsetapp om 75 hektar försöksplantager, vilka skulle fördelas över hela Sverige. Produktion av höglägesfrö rekommenderades beträffande norra Sverige.

Det kan nämnas att den i det tidigare berörda Föreningen för växtförädling av skogsträd år 1959 sammanfördes med Sällskapet för praktisk skogsförädling till en organisation, Föreningen Skogsträdsförädling, vars praktiska arbetsuppgifter med bl. a. skogsfröplantager numera övertagits av institutet för skogsförbättring vilket bildades år 1967 (jfr SOU 1966:52, Skoglig forskning samt kapitel 6, avsnitt 6.2.2).

I tabell 2.3 återges dåvarande laborator E. Anderssons beräkningar angående planerad och planterad areal i januari 1967. Allmänna plantager tillhör domänverket och skogsvårdsstyrelserna och enskilda tillhör skogsbolagen. Enligt uppgifter från institutet för skogsförbättring uppgick den planerade arealen vid årsskiftet 1969/70 till totalt 737 ha varav 469 ha tall, 212 ha gran och 56 ha övriga trädslag. Den planerade arealen uppgick till 874 ha. Resterande utbyggnad om ca 137 ha hänför sig främst till tall. Av den planerade arealen ägdes 52 % av skogsvårdsstyrelser, 13 % av domänverket och 35 % av enskilda. De allmänna plantagernas planlagda areal beräknas vara planterad omkring år 1972 medan de enskilda plantagernas planlagda areal beräknas vara planterad tidigast år 1974. Allvarliga störningar har inträffat genom sorkskador i tallplantagerna vintern 1965/66, då 48 ha i de allmänna och 18 ha i de enskilda plantagerna totalförstördes.

Vissa tallfröplantager har börjat producera frö i sådan omfattning att fr. o. m. omkring år 1970 vissa kvantiteter plantagefrö för allmänt bruk funnits att tillgå. Enligt uppgift kan fröskörden i sydsvenska försöks-

Tabell 2.3 Allmänna och enskilda plantager, januari 1967 (enligt dåvarande laborator E. Andersson, skogshögskolan).

Trädslag	Allmänna plantager			Enskilda plantager			Summa allmänna och enskilda plantager		
	Planerad areal		Planterad areal	Planerad areal		Planterad areal	Planerad areal		Planterad areal
	%	ha	ha	%	ha	ha	%	ha	ha
Tall	53,4	301,0	205,9	82,1	242,0	171,0	63,2	543,0	376,9
Gran	35,8	202,1	125,3	16,0	47,0	35,5	29,0	249,1	158,8
Lärk	6,7	37,9	37,5	1,7	5,1	5,1	5,0	43,0	42,6
Pinus cembra	0,1	0,6	0,5	—	—	—	0,1	0,6	0,5
Pinus contorta	0,2	1,0	1,0	0,2	0,5	0,5	0,2	1,5	1,5
Pinus nigra	0,2	1,0	1,0	—	—	—	0,1	1,0	1,0
Picea omorika	0,1	0,6	0,6	—	—	—	0,1	0,6	0,6
Douglasgran	0,5	3,0	3,0	—	—	—	0,4	3,0	3,0
Sitkagran	0,2	1,0	—	—	—	—	0,1	1,0	—
Ek	1,4	8,0	6,0	—	—	—	0,9	8,0	6,0
Bok	1,4	8,0	8,0	—	—	—	0,9	8,0	8,0
Summa	100,0	564,2	388,8	100,0	294,6	210,1	100,0	858,8	598,9

plantager i mycket blomningsvilliga tallkloner vid 12–15 års ålder och beräknat på 40 ympar per hektar uppgå till 50 à 60 kg per hektar och år. Andra kloner producerar vid samma ålder och förband mycket obetydliga mängder frö. I de hittills anlagda plantagerna av gran har något frö för allmänt bruk ännu ej producerats. Prognoser beträffande produktionen av plantagefrö framläggs i kapitel 5, avsnitt 5.2.1.

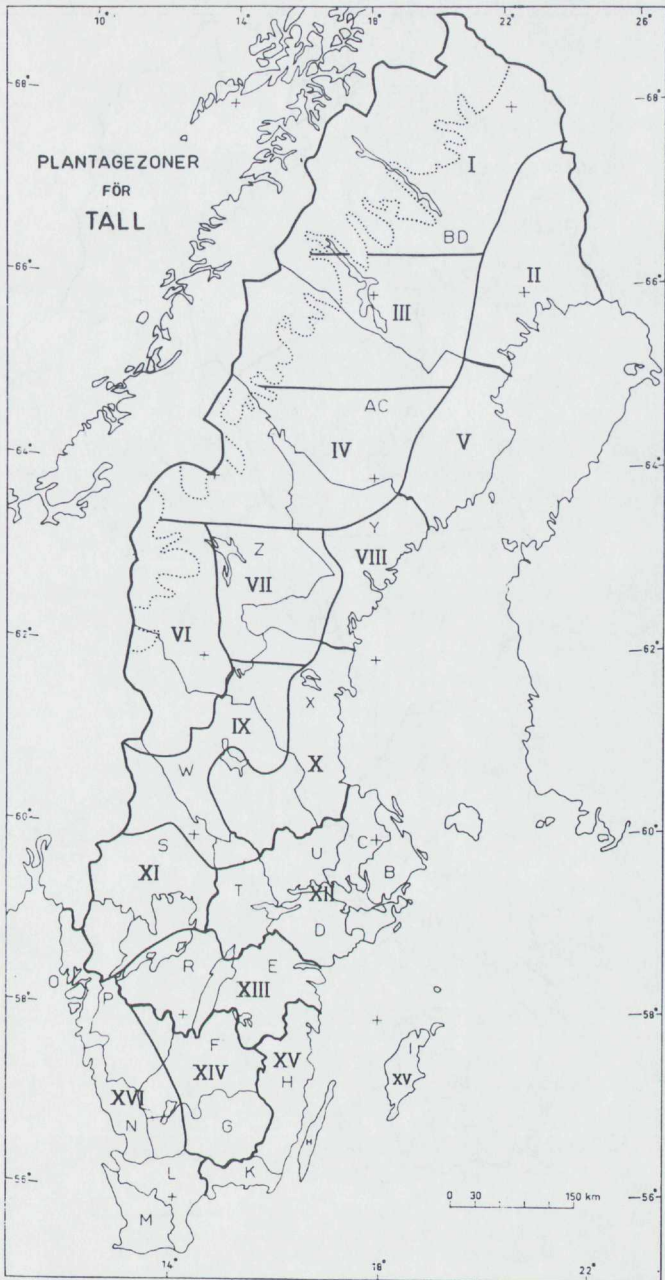
Landet har delats in i 16 plantagezoner för tall och 10 för gran. Frö producerat för

en zon kan användas för denna och för vissa angränsande områden. Vid indelningen har stor hänsyn tagits till resultat från proveniensforskningen och från den klimatforskning i södra och mellersta Sverige som grundas på studier av årsringsbreddens variation mellan olika delområden. För nord-, mellan- och sydsvenska höjdlägen samt vissa extrema nederbördsområden har resultatet blivit att zonindelningen uteslutande skett med hänsyn till klimatförhållanden, variationer i årsringsbredd, vegetationsperiodens

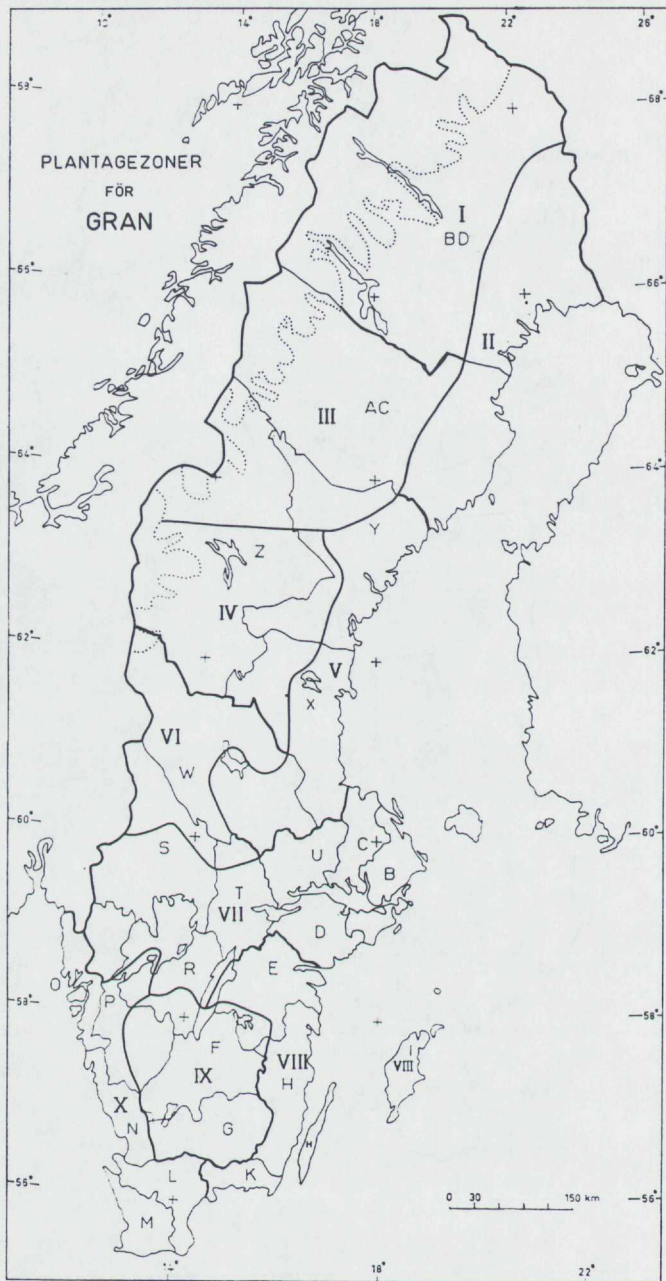
Tabell 2.4 Under åren 1963–1968 beviljade införselkvantiteter för frö av tall och gran (enligt SSÄ). Måttenhet: kg.

Exportland	1963		1964		1965		1966		1967		1968		Summa 1963–1968	
	Tall	Gran	Tall	Gran	Tall	Gran	Tall	Gran	Tall	Gran	Tall	Gran	Tall	Gran
Västtyskland	—	1 010	—	475	—	557	—	100	—	—	—	—	—	2 142
Danmark	—	104	—	247	—	98	—	44	—	57	—	22	—	572
Polen	12	—	18	—	—	2 381	—	2 046	—	—	—	—	30	4 427
Rumänien	—	—	—	50	—	300	—	1 200	—	—	—	100	—	1 650
Norge	—	—	10	—	—	30	200	—	—	—	—	—	210	30
England	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Sovjetunionen	—	—	—	1 239	—	200	25	858	57	1 302	—	902	82	4 501
Tjeckoslovakien	—	50	—	200	—	112	—	937	—	—	—	693	—	1 992
Finland	—	—	—	—	—	1 700	—	200	1	—	—	—	1	1 900
Summa	12	1 164	29	2 211	—	5 378	225	5 385	58	1 359	—	1 717	324	17 214

Med tall menas *Pinus silvestris* och med gran *Picea abies*. Importen av främmande barrträdsarter ingår sålunda ej i tabellen.



Figur 2.2 Plantagezoner för tall (*Pinus silvestris*). Gränsen mellan zonerna I, III, IV, VII och IX å ena sidan och zonerna II, V, VIII och X å andra sidan motsvarar den ungefärliga gränsen för höjdläge 300 m ö. h. Gränsen mellan zon IV å ena sidan och zonerna VII och IX å andra sidan motsvarar den ungefärliga gränsen för höjdläge 500 m ö. h. Längst i väster är skogsgränsen markerad med en prickad linje.



Figur 2.3 Plantagezoner för gran (*Picea abies*). Jfr i tillämpliga delar texten vid fig 2. 2.

längd och trädens infektionsrisk. I övriga delar av landet har vid zonindelningen, där så varit möjligt, även administrativa synpunkter, t. ex. länsindelningen, beaktats. Zonindelningen framgår av figurerna 2.2 och 2.3.

2.3 Fröimport

2.3.1 Bakgrund

För fröimport fordras införseltillstånd, beviljat av skogsstyrelsen. Se vidare härom i kapitel 7, avsnitt 7.1.2.

2.3.2 Omfattning av fröimporten, tall och gran

De kvantitetsuppgifter som redovisas i det följande är beräknade med ledning av de införseltillstånd, som givits av skogsstyrelsen. Det förekommer någon gång, att en importör ej fullt utnyttjar sitt införseltillstånd, varför importsiffror beräknade med ledning av införseltillstånden kan antas vara något för höga.

År 1950, som var det första år när licenstvång gällde, importerades 795 kg granfrö och 10 kg tallfrö. Under åren 1950–1962 importerades sammanlagt ca 31 ton frö fördelat på ca 24 ton granfrö och ca 7 ton tallfrö. Den under nämnda tidsperiod högsta importen av granfrö noteras för år 1953 med ca 3,4 ton och den lägsta för år 1960 med ca 0,3 ton. Högsta importen av

tallfrö noteras för år 1955 med ca 1,6 ton.

Importen av tall- och granfrö under åren 1963–1968 redovisas i tabell 2.4. Den genomsnittliga årliga importen av tall- och granfrö uppgick under denna period till ca 2,9 ton varav drygt 2,8 ton granfrö och ca 0,05 ton tallfrö. Genomsnittsimporten av tallfrö under perioden 1963–1968 uppgick endast till ca 10 % av medelimporten under perioden 1950–1962. Av tabell 2.4 framgår att det importerade tallfrötet i huvudsak kommit från tre länder, nämligen Norge, Sovjetunionen och Polen med det först nämnda landet som huvudleverantör. Granfrötet har kommit från åtta länder med Sovjetunionen och Polen som de mest dominerande. Det kan tilläggas att år 1969 importerades ca 1,2 ton granfrö men inget tallfrö och år 1970 ca 40 kg tallfrö samt ca 700 kg granfrö.

Fröimporten sker i stor utsträckning genom medverkan av privata frö- och planthandelsfirmor. Importen av granfrö åren 1963–1968 fördelad på olika importörer framgår av tabell 2.5. Skogsvårdsstyrelserna, domänverket och bolagen importerade i egen regi ungefär 4,4 ton granfrö medan övriga importerade ca 12,8 ton. Enligt uppgift från skogsstyrelsen söker man sedan något år öka skogsvårdsstyrelsernas fröimport i egen regi. Den totala importen av granfrö år 1969 fördelade sig sålunda med 45 % på skogsvårdsstyrelserna, 1 % på domänverket och 54 % på övriga. Motsvarande fördelning år 1970 var 43 %, 0 % och 57 %.

Tabell 2.5 Under åren 1963–1968 beviljade införselkvantiteter för granfrö fördelade på importörer. Måttenhet: kg

År	SVS	Domänverket	Bolag	Övriga ^a	Summa
1963	480	—	40	645	1 165
1964	715	—	27	1 469	2 211
1965	1 193	—	1 255	2 930	5 378
1966	100	—	115	5 170	5 385
1967	50	—	—	1 309	1 359
1968	408	20	15	1 274	1 717
Summa	2 946	20	1 452	12 797	17 215

^a Det granfrö som införts av gruppen övriga har till största delen förbrukats av skogsvårdsstyrelserna, domänverket, skogsbolagen samt skogsägareföreningarna. SVS = skogsvårdsstyrelser.

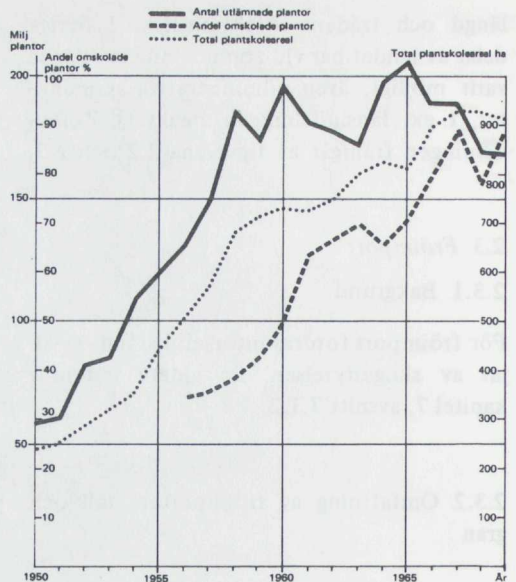
2.4 Inhemskas plantor

Plantproduktionen drivs i huvudsak efter konventionellt mönster i frilandsplantskolor. På en del håll förekommer dock i stigande omfattning uppdragning av omskolningsmaterial och i viss mån av utplanteringsfärdigt material i plastväxthus (jfr kapitel 3, avsnitt 3.3.2).

Den totala plantproduktionens storlek är svår att beräkna. Den enda statistik som finns är den som avser utlämnat plantmaterial från skogsvårdsstyrelsernas och domänverkets plantskolor.

Av figur 2.4 framgår att produktionen av tall- och granplantor vid skogsvårdsstyrelsernas plantskolor har stigit kraftigt från år 1950 till år 1965. Av diagrammet framgår även att andelen omskolade plantor har ökat väsentligt. En omskolad planta kräver i jämförelse med en icke omskolad längre tid och större utrymme i plantskolan.

Av tabell 2.6 framgår att skogsvårdsstyrelserna totalt utlämnade nära en och en halv miljard tall- och granplantor under åren 1962–1969, vilket i årsgenomsnitt motsvarar ca 180 miljoner. Emellertid har i årsgenomsnitt 15 å 16 miljoner av de utlämnade plantorna importerats. Med utgångspunkt från att skogsvårdsstyrelserna år 1965, dvs. ungefär i mitten av här aktuell tidsperiod, innehade ca 55 % av landets totala plantsko- leareal bör det kunna antas att skogsvårds- styrelsernas plantproduktion även svarat mot ca 55 % av den totala plantproduktionen i Sverige. Mot bakgrund av detta resonemang bör kunna antas att det under perioden 1962–1969 i genomsnitt per år har produce- rats ungefär 330 miljoner tall- och granplan- tor i Sverige. Enligt en av skogsstyrelsen gjord utredning (skogsstyrelsens S-informa- tion nr 76/1971) producerades i frilands- plantskolor och växthus år 1970 ca 360 miljoner tall- och granplantor för skogsod- ling, varav ca 175 miljoner tall- och ca 185 miljoner granplantor. Skogsvårdsstyrelserna svarade för drygt 50 % av produktionen, skogsbolagen för i det närmaste 30 % samt domänverket och övriga för vardera ca 10 %.



Figur 2.4 Antal utlämnade tall- och granplantor från skogsvårdsstyrelsernas plantskolor, andel omskolade plantor samt skogsvårdsstyrelsernas totala plantskoareal. Åren 1950–1969.

Av tallplantorna var ca 60 % och av granplantorna ca 90 % omskolade.

Tabell 2.6 Antal utlämnade tall- och granplantor från skogsvårdsstyrelsernas plantskolor samt andelen omskolade plantor. Åren 1962–1969.

År	Antal utlämnade plantor, 1 000-tal	Därav omskolade plantor, %
1962	176 958	66
1963	170 984	69
1964	196 587	66
1965	204 882	70
1966	189 592	79
1967	187 970	89
1968	168 567	77
1969	167 950	89
Summa	1 463 490	—

2.5 *Plantimport*

2.5.1 *Bakgrund*

Även för plantimport fordras införseltillstånd beviljat av skogsstyrelsen. Se vidare härom i kapitel 7, avsnitt 7.1.2.

2.5.2 *Omfattning av plantimporten, tall och gran*

De uppgifter som redovisas i detta avsnitt är i likhet med fröimportuppgifterna beräknade med ledning av införseltillstånden. Även här förekommer någon gång att en importör ej fullt utnyttjar sitt införseltillstånd varför på så sätt framräknade importsiffror skulle kunna antas bli något för höga. Skillnaden kan dock i praktiken anses vara så ringa att kvantitetsuppgifter beräknade med ledning av beviljade införseltillstånd nära anger verkligen importerade mängder.

Under åren 1950–1962 importerades, beräknat på angivet sätt, drygt 414 miljoner gran- och 54 miljoner tallplantor. Åren 1956 och 1957 skedde den största importen av gran med 62 miljoner plantor årligen. Den största importen av tall förekom 1959 med 15,9 miljoner plantor. Importen bestod huvudsakligen av främmande provenienser, men en viss mängd i utlandet legoodlat material av svensk proveniens förekom även. Med proveniens förstås enligt Tekniska nomenklaturcentralens publikation nr 43, Skogsordlista, "geografisk härkomst, geografiskt ursprung; population eller grupp av individer av samma art förekommande inom eller härstammande från ett med större eller mindre noggrannhet angivet område" (jfr diskussionen av proveniensbegreppet i kapitel 8, avsnitt 8.1).

Plantimportens storlek under åren 1963–1969 framgår vad beträffar tall och gran av tabell 2.7. Sammanlagt för perioden har importerats ca 190 miljoner granplantor och ca 17 miljoner tallplantor. Årsgenomsnittet utgör i det närmaste 30 miljoner plantor. År 1970 importerades ca 18,4

miljoner granplantor och ca 3,4 miljoner tallplantor. I utlandet legoodlade plantor uppkomna ur svenskt respektive östeuropeiskt frö ingår i uppgifterna. Legoodlade plantor har under senare år uppgått till avsevärda kvantiteter. Sålunda har granimporten år 1968 övervägande utgjorts av huvudsakligen i Västtyskland legoodlade plantor ur frö av svensk respektive östeuropeisk proveniens.

Granplantornas fördelning på importörer under perioden 1963–1969 framgår av tabell 2.8. Årsgenomsnittet under perioden utgör för skogsvårdsstyrelserna ca 15 miljoner, för domänverket ca 0,4 miljoner, för bolagen ca 2,9 miljoner och för gruppen övriga ca 8,7 miljoner granplantor. I gruppen övriga svarade skogsägareföreningarna för i årsgenomsnitt ca 0,9 miljoner. Importen av granplantor år 1970 – totalt 18,4 miljoner stycken – fördelade sig med på skogsvårdsstyrelserna ca 15,1 miljoner, på bolagen ca 0,9 miljoner, på skogsägareföreningarna ca 0,4 miljoner och på gruppen övriga ca 2,0 miljoner. Domänverket importerade inga granplantor nämnda år.

Någon statistik på hur de importerade plantorna geografiskt fördelats över Sverige finns ej. Huvuddelen av såväl tall- som granplantor har dock förbrukats söder om en linje Mälaren–Vänern.

2.6 *Plantskolekapacitet*

Plantskoledriften har starkt förändrats sedan 1950-talets början. De små, manuellt skötta plantskolorna har till större delen fått vika för stora och i hög grad mekaniserade enheter. Orsaken härtill är den allt högre kostnaden för manuell arbetskraft. Denna ingår som en stor del i den färdiga plantans pris. Storleksrationaliseringen har underlättats av att transportförutsättningarna förbättrats så att plantorna utan alltför stora kostnader och utan större risk för skador numera kan fraktas långa sträckor.

Samtidigt med denna strukturrationalisering, har en kraftig utbyggnad skett av

Tabell 2.7 Under åren 1963–1969 beviljade införselkvantiteter för plantor av tall och gran (enligt SSÅ). Måttenhet: 1 000-tal.

Exportland	1963		1964		1965		1966	
	Tall	Gran	Tall	Gran	Tall	Gran	Tall	Gran
Västtyskland	557	5 924	350	21 421	1 100	15 012	1 800	17 925
Danmark	2	9 665	2	8 278	1	10 796	–	7 833
Polen	–	–	–	–	250	940	370	5
Norge	–	6	–	170	–	8 530	50	320
Holland	2	–	–	–	–	–	–	–
Finland	–	–	–	–	2	10	–	–
Summa	561	15 595	352	29 869	1 353	35 288	2 220	26 083

Exportland	1967		1968		1969		Summa 1963–1969	
	Tall	Gran	Tall	Gran	Tall	Gran	Tall	Gran
Västtyskland	2 400	17 523	2 700	21 089	5 130	8 641	14 100	107 535
Danmark	–	8 624	41	8 393	1	8 446	47	62 035
Polen	1 245	2 100	670	5 100	–	–	2 535	8 145
Norge	50	540	1	1 004	–	–	101	10 570
Holland	–	1	–	1	–	–	2	2
Finland	–	–	–	400	3	–	5	410
Summa	3 695	28 788	3 412	35 987	5 134	17 087	16 790	188 697

Med tall avses *Pinus silvestris* och med gran *Picea abies*.

Tabell 2.8 Under åren 1963–1969 beviljade införselkvantiteter för granplantor fördelade på importörer. Måttenhet: milj.

År	SVS	Domänverket	Bolag	Övriga (varav SÄF)	Summa
1963	9,3	–	3,0	3,3 (1,4)	15,6
1964	17,0	0,1	2,3	10,5 (0,6)	29,9
1965	11,7	0,4	2,6	20,5 (0,5)	35,2
1966	16,4	1,2	2,6	5,9 (1,0)	26,1
1967	18,6	0,6	1,6	8,0 (0,8)	28,8
1968	19,8	0,5	4,0	11,7 (1,3)	36,0
1969	11,7	–	4,5	0,9 (0,4)	17,1

SVS = skogsvårdsstyrelser
SÄF = skogsägareföreningar

plantskolekapaciteten på grund av ökad efterfrågan på plantor, vilka dessutom hittills i allt högre grad omskolats, se figur 2.4 samt tabellerna 2.6 och 2.9.

Våren 1965 insamlade skogsstyrelsen uppgifter om de svenska plantskolorna. En sammanställning av detta material redovisas i tabell 2.10. År 1970 gjorde skogsstyrelsen en motsvarande undersökning ur vilken visst material redovisas i tabell 2.11. Ur denna senare undersökning har även hämtats den jämförande sammanställning för 1965 respektive 1970 som framgår av tabell 2.12.

Övergången mot större men färre enheter framgår klart vid en jämförelse mellan tabellerna 2.10 och 2.11. Av tabell 2.12 framgår bl. a. att skogsvårdsstyrelsernas plantskolor år 1955 omfattade 55 % av landets totala plantskoleareal medan motsvarande andel år 1970 utgjorde 62 %. Landets totala plantskoleareal ökade från ca 1 480 ha år 1965 till ca 1 530 ha år 1970. Samtidigt minskade antalet plantskolor från 187 till 96. De kraftigaste minskningarna i antalet skolor skedde inom domänverket och inom gruppen övriga.

Tabell 2.9 Skogsvårdsstyrelsernas sammanlagda plantskoleareal åren 1950–1970.

År	ha	År	ha	År	ha
1950	243	1957	572	1964	822
1951	260	1958	677	1965	810
1952	286	1959	712	1966	891
1953	317	1960	721	1967	931
1954	360	1961	725	1968	919
1955	445	1962	745	1969	912
1956	501	1963	802	1970	954

Tabell 2.10 Sveriges skogsplantaskolor, fördelade på ägarekategorier och storleksklasser år 1965.

	Antal plantaskolor i storleksklass (ha)						Summa		% av totala arealen	Medelareal ha
	<1,0	1–4,9	5–9,9	10–19,9	20–39,9	40–	plantaskolor antal	areal ha		
Domänverket	20	5	2	3	3	–	33	142,9	10	4,6
Skogsvårdsstyrelserna	3	6	9	21	14	2	55	809,8	55	14,7
Aktiebolag med >100 000 ha prod. skogsmark	–	7	6	5	6	–	24	281,0	19	11,7
Övriga	38	26	5	4	–	2	75	245,0	16	3,3
Summa	61	44	22	33	23	4	187	1 478,7	100	8,0
% av totala antalet	33	23	11	19	12	2	–	–	–	–
% av totala arealen	2	6	9	30	40	13	–	–	–	–

Källa: tidskriften Skogen nr 6 1966

Tabell 2.11 Sveriges skogsplantaskolor, fördelade på ägarekategorier och storleksklasser år 1970.

	Antal plantaskolor i storleksklass (ha)						Summa		% av totala arealen	Medelareal ha
	<1,0	1–4,9	5–9,9	10–19,9	20–39,9	40–	plantaskolor antal	areal ha		
Domänverket	–	1	1	2	4	–	8	138,3	9,0	17,3
Skogsvårdsstyrelserna	–	1	5	18	15	4	43	954,4	62,4	22,2
Aktiebolag med >100 000 ha prod. skogsmark	–	3	5	3	7	–	18	271,0	17,7	15,1
Övriga	5	14	3	3	1	1	27	166,7	10,9	6,2
Summa antal	5	19	14	26	27	5	96			
Summa areal, ha	2,2	40,0	91,5	374,2	731,5	291,0		1 530,4	100,0	15,9
% av totala antalet	5	20	15	27	28	5	100			
% av totala arealen	0,1	2,6	6,0	24,5	47,8	19,0		100,0		

Källa: skogsstyrelsen

Tabell 2.12 Omfattningen av skogsplantskolor åren 1965 och 1970.

	1965		1970		Ändring	
	ha	%	ha	%	ha	%
Skogsvårdsstyrelser	809,8	54,8	954,4	62,4	+144,6	+17,9
Domänverket	142,9	9,7	138,3	9,0	- 4,6	- 3,2
Aktiebolag med >100 000 ha	281,0	19,0	271,0	17,7	- 10,0	- 3,6
Övriga	245,0	16,5	166,7	10,9	- 78,3	-32,0
Summa	1 478,7	100,0	1 530,4	100,0	+ 51,7	+ 3,5

Plantproduktionen per hektar i plantskolan går ej att entydigt angiva. Den är beroende av en mängd faktorer såsom avgång och bortsortering av plantor, avstånd mellan plantor i planteringsraderna, avstånd mellan planteringsraderna, antal rader per säng osv. Storleken av den areal som ligger i träda är även av väsentlig betydelse. Vissa kalkyler angående produktionskapaciteten har dock utförts vid skogsstyrelsen. Kalkylerna har avsett treårig omskolad tall (2/1) och fyraårig omskolad gran (2/2). Beteckningen 2/1 innebär att plantan stått orubbad två vegetationsperioder i såbädd och därefter tagits upp och omskolats varvid den fått stå en vegetationsperiod som omskolad. Analogt innebär beteckningen 2/2 en planta som stått två vegetationsperioder i såbädd och 2 perioder som omskolad. Förutsättningar och kalkylresultat framgår av det följande:

1. Antalet rader per säng 6. Radavstånd 20 cm. Gångbredd 30 cm, således 50 cm mellan två yttre rader. Avstånd mellan plantorna i raderna, tall 4 cm, gran 5 cm. Avgång och bortsortering före omskolning 25 %. Träda 25 % av arealen. Efter sortering erhålles av tall 3–5 milj. plantor 2/0 och av gran 2–4 milj. plantor 2/0 per ha.

2. Produktionen av tallplantor: Teoretiskt kan 1 milj. plantor 2/0 omskolas per hektar. 1 ha 2/0 för omskolning räcker sålunda till ca 4 ha omskolade plantor. Efter 1 år erhålles 750 000 2/1 per ha eller sammanlagt 3 milj. på 4 hektar. För en årlig produktion av denna storlek åtgår således 6 hektar (1 ha 1/0, 1 ha 2/0 samt 4 ha 2/1) vartill kommer 2 ha i träda, dvs. sammanlagt 8 ha. Den årliga produktionen av 2/1 tall per ha skulle följaktligen uppgå till 380 000 plantor.

3. Produktionen av granplantor: Teoretiskt kan 800 000 plantor 2/0 omskolas per hektar. 1 ha 2/0 för omskolning räcker sålunda till ca 4 ha omskolade plantor. Efter 2 år erhålles 600 000 2/2

per ha eller sammanlagt 2,4 milj. på 4 hektar. För en årlig produktion av denna storlek åtgår således 10 ha (1 ha 1/0, 1 ha 2/0, 4 ha 2/1 samt 4 ha 2/2) vartill kommer 3,3 ha i träda, dvs. sammanlagt 13,3 ha. Den årliga produktionen av 2/2 gran per ha skulle följaktligen uppgå till 180 000 plantor.

Om halva plantskolearealen användes för produktion av tall och halva av gran skulle enligt nämnda kalkylgrunder genomsnittsproduktionen per år och hektar utgöra ca 280 000 plantor. Med en plantskoleareal för hela landet på f. n. ca 1 500 hektar skulle den totala årliga produktionen bli ca 420 miljoner plantor. Räknas med endast 200 000 tall- och granplantor per hektar skulle den årliga plantproduktionen uppgå till 300 miljoner plantor.

Den verkliga produktionen av tall- och granplantor per år och hektar i skogsvårdsstyrelsernas plantskolor uppgick under åren 1962–1968 till i genomsnitt 210 000 plantor, varvid dock relationen varit 55 % gran och 45 % tall i stället för 50 % av vardera i den teoretiska beräkningen.

2.7 Övriga trädslag

Med övriga trädslag avses i det följande, om inget annat sägs, alla trädslag med undantag av gran (*Picea abies*) och tall (*Pinus silvestris*).

Under åren 1962–1968 insamlade skogsvårdsstyrelserna sammanlagt ca 16,1 ton ek- och bokollon och något mera än 0,6 ton frö från övriga trädslag. År 1964 insamlades 11,8 ton av nämnda kvantitet ollon. Under

tidsperioden 1962–1968 utlämnade skogsvårdsstyrelserna sammanlagt 11,7 ton ek- och bokollon samt 1,2 ton övrigt frö för skogssådd och plantskolebruk. Största förbrukningen av ek- och bokollon var 7,3 ton år 1965.

Från skogsvårdsstyrelsernas plantskolor utlämnades åren 1962–1968 totalt 12,2 miljoner plantor av övriga trädslag jämte ek och bok. Denna kvantitet motsvarar ca 1 % av samtliga utlämnade plantor från skogsvårdsstyrelsernas plantskolor under denna period.

Importen, avseende samtliga importörer, under åren 1962–1968 uppgick sammanlagt till 3,2 ton ek- och bokollon samt 4,2 ton frö av övriga trädslag. Därav ca 3,3 ton främmande barrträdsfrö. Under samma tidsperiod importerades totalt 2,7 miljoner ek- och bokplantor samt 10,4 miljoner övriga plantor. Därav ca 6,5 miljoner främmande barrträdsplantor.

Av skilda skäl – landskapsvårdande, industrimässiga och ekonomiska – har björken (arten *Betula verrucosa*) under senare år blivit mer uppmärksammat. Hittills synes dessa förhållanden ej ha tagit sig uttryck i de statistiska uppgifterna beträffande produktion av skogsodlingsmaterial av björk. Enligt uppgift från skogsstyrelsen har allt insamlat björkfrö under senare år använts i plantskolorna. I de siffror som i det tidigare angivits i detta avsnitt ingår även björkfrö och björkplantor. Den inhemska produktionen av björkplantor är i den officiella statistiken särredovisad först fr. o. m. år 1969 medan uppgifter om fröproduktionen ej redovisas. År 1969 utlämnades från skogsvårdsstyrelsernas plantskolor drygt 300 000 björkplantor och år 1970 ca 370 000.

Import av björkfrö har knappast förekommit under perioden 1962–1970. Det kan nämnas att år 1966 infördes ca 0,7 kg från Finland. Importen av plantor av björk har under nämnda tidsperiod varit obetydlig och de importerade plantorna har nästan uteslutande uppdragits ur frö av svensk härkomst. Under åren 1962–1968 importerades sammanlagt ca 340 000 björkplantor.

Den största kvantiteten, ca 175 000 plantor, infördes under år 1964. År 1969 förekom ingen import medan 2 000 björkplantor infördes år 1970.

Plantager för produktion av björkfrö finns ej i Sverige och några planer på att anlägga dylika föreligger enligt uppgift ej. Björken är mycket rikt fröproducerande och det är lätt att åstadkomma kontrollerade korsningar med hjälp av ympar i t. ex. plastväxthus.

3.1 Inledning

För att kunna bedöma den framtida åtgången och produktionen av skogsfrö och skogsplanter fordras ett ställningstagande till relationerna mellan självföryngring och skogsodling samt i det senare fallet mellan sådd och plantering. Dessa frågor behandlas i kapitel 4. Av betydelse är emellertid även kännedom om de möjligheter som finns att i andra hänseenden inom skogsskötsel och plantskole drift påverka åtgången och anskaffningen av frö- och plantmaterial samt kvaliteten på detsamma. I föreliggande kapitel lämnas en översikt rörande vissa hithörande frågor.

3.2 Frö

3.2.1 Barrträdens blomning och frösättning

För att organisera tillgången av frö och planter inom ett kontinuerligt skogsbruk har periodiciteten i barrträdens fröproduktion stor betydelse. Det har t. ex. visat sig att i norra Sverige uppträder goda fröår för gran ungefär vart tionde år ehuru med ojämna intervaller.

För barrträdens frösättning kan särskiljas tre faser, nämligen knoppänläggning, blomning och frömognad. Hög sommartemperatur under knoppänlägningsåret påverkar

positivt blomningsintensiteten och kottillgången. Fröets utmognad påverkas också positivt av hög sommartemperatur. Som exempel på problematiken kan även nämnas att blomknoppar hos barrträd under senare delen av knoppstadiet kan totalförstöras av stark frost, varför en rik knoppning icke alltid leder till en rik frösättning. Även genetiskt betingade variationer är påvisade beträffande blomning och fröproduktion.

3.2.2 Kottinsamling

Kottens insamlingstidpunkt synes, enligt här om utförda forskningar, vara av stor betydelse för bl. a. fröutbyte och frökvalitet. Såväl tall- som grankott insamlas i allmänhet under perioden september—mars. Kottplockning under hösten föredras med hänsyn till de besvärande insektsskador, som ofta drabbar kvarhängande kott hos framförallt gran. Även för tallen i Norrlands höglägen kan det vara av stor betydelse att kottinsamlingen sker tidigt under hösten, så att fröet ej skadas av tidiga höstfroster. Denna talkott kan sedan efter mogna under bättre klimatiska betingelser än de som erbjuds på växtplatsen.

3.2.3 Proveniensi

Under en lång följd av år har proveniensforskning pågått i Sverige (beträffande proveniensbegreppet jfr definitionen i kapitel 2 avsnitt 2.5.2 samt tolkningsdiskussionen i kapitel 8 avsnitt 8.1). De resultat som publicerats från denna forskning synes ibland ha tolkats alltför optimistiskt. Det har kanske i praktiken inte i tillräcklig grad uppmärksamats att det är de verkligt extrema klimatvariationerna som fäller avgörandet. Som exempel kan nämnas att undersökningar under åren 1953–1964 visade betydande köldskador på träd upp till en ålder av 20 år. I vissa fall var dessa skador så svåra att hela planteringar dog ut. Det är sålunda bl. a. klimatets växlingar sett över långa tidsperioder, som komplicerar valet av rätt proveniens. I närheten av skogsgränsen ger dessa klimatväxlingar naturligtvis de största återverkningarna.

I skogsstyrelsens år 1950 utfärdade "Anvisningar angående frötäkt och handel med skogsodlingsmaterial" finns intaget regler för förflyttning av skogsodlingsmaterial av tall och gran. Förflyttningsreglerna avser breddgrad och höjd över havet. Landet är indelat i Syd- och Nordsverige, varvid gränsen i inlandet i stort sett följer den 60:e breddgraden och i kustlandet går upp mot Gävle (omkr. 60°40'). I det följande ges en sammanfattning av dessa regler.

Tall

Inom södra Sverige bör frö ej tagas från ort belägen mer än 25 mil söder om kulturplatsen.

Inom norra Sverige är motsvarande avstånd högst 15 mil.

För såväl södra som norra Sverige gäller att frö ej bör tagas nordligare än 20 mil norr om kulturplatsen.

Beträffande höjdlägesförflyttning inom södra Sverige gäller att om fröet flyttas 25 mil norrut får ingen höjduppflyttning ske men däremot en nedflyttning med 200 m. Om fröet flyttas 20 mil söderut får det flyttas 300 m uppåt respektive 50 m nedåt. Höjdförflyttning inom samma breddgrad kan göras med 200 m uppåt eller nedåt.

Beträffande norra Sverige gäller att om fröet flyttas 15 mil norrut får ingen höjduppflyttning

ske men däremot en nedflyttning med 200 m. Om fröet flyttas 20 mil söderut får det flyttas 200 m uppåt respektive 50 m nedåt. Höjdförflyttning inom samma breddgrad kan göras med 100 m uppåt eller 200 m nedåt.

Gran

Inom södra Sverige kan frö användas från hela den söder om kulturplatsen belägna delen av området.

Inom norra Sverige bör frö ej tagas från ort belägen mer än 25 mil söder om kulturplatsen.

För såväl södra som norra Sverige gäller att frö ej bör tagas nordligare än 20 mil norr om kulturplatsen.

Beträffande höjdförflyttning gäller för hela landet att om fröet flyttas 25 mil (för södra Sverige 25 mil eller mera) norrut får ingen höjduppflyttning ske men däremot en nedflyttning med 200 m. Om fröet flyttas 20 mil söderut gäller för hela landet en uppflyttning om 350 m och en nedflyttning om 50 m. Höjdförflyttning inom samma breddgrad kan göras med 200 m uppåt eller nedåt.

Vid ett symposium anordnat år 1966 av skogshögskolan och Föreningen Skogsträdsförädling rekommenderades vissa ändringar i de återgivna reglerna. Dessa ändringar återges i sammandrag i det följande.

Tall

För talkulturer i Mellansverige bör fröet hämtas från goda bestånd i Dalarna och södra Norrland.

För Norrland torde tills vidare och approximativt strängare krav behöva gälla när skogsodlingsplatsen är belägen ovanför 400 m vid 62:a och ovanför 200 m vid 66:e breddgraden. Dessa strängare krav skulle innebära att förflyttning i princip icke bör ske söderifrån utan norrifrån och söderut, att uppflyttning på samma breddgrad kan ske med upp till 50 m, att förflyttning norrifrån i nödfall synes kunna utsträckas från 20 till 25 mil samt att kompensation sker för höjd- och nordsydförflyttning så att förflyttning söderut med 5 mil medger en samtidig uppflyttning i höjddled med 50 m. Förflyttning söderut med 25 mil skulle möjliggöra en maximal uppflyttning med 250 m. Särskilt i höga och exponerade, svärförnygrade lägen synes ännu strängare krav vid proveniensvalet vara erforderliga.

Gran

Uppflyttning 200 m på samma breddgrad bör kunna ske om kulturplatsen har gynnsam exposition. I nordlut och lokalklimatiskt ogynnsamma ståndorter begränsas uppflyttningen till 100, högst

150 m. Förflyttning norrut med högst 3 breddgrader (en breddgrad ca 11 mil) i samma höjdläge bör kunna ske om kulturplatsen är gynnsamt exponerad. Vid ogynnsam exposition eller hårt lokalklimat begränsas förflyttningen norrut till 1,5 högst 2 breddgrader.

Här återgivna rekommendationer är grundade på hittillsvarande vetenskapliga rön. Framtida forskning och erfarenhet kan komma att föranleda ändringar i rekommendationerna.

3.2.4 Förbehandling av frö

Möjlighet finns att öka grobarheten hos frö genom förbehandling av skilda slag. Som exempel på dylik förbehandling kan följande nämnas.

Stöpning, med vilket menas att fröet kortvarigt nedsänks i en vätska, exempelvis vatten, syror, kaliumnitratlösning etc. Försöksverksamheten i detta avseende har givit varierande och i vissa fall mot varandra stridande resultat. Stöpning används även för att återställa fuktbalansen i långtidsförvarat frö.

Stratifiering är en annan gröningsstimulerande metod. Den innebär att fröet utsätts för en kombinerad behandling med fukt och kyla. Denna metod har givit betydande grobarhetsökningar när den använts på norrländskt tallfrö med låg grobarhet. Även kombinationer av stratifiering och stöpning med kaliumnitratlösningar har visat sig ha positiv inverkan på såväl grobarhet som plantutbyte.

Ekvibrering är ytterligare en förbehandlingsmetod. Den innebär att luft med låg temperatur och hög fuktighetshalt leds över frömaterialet. Även vid denna metod erhålls en förbättrad grobarhet.

Ljusbehandling av frö kan även ha positiv effekt på grobarheten.

Slutligen kan nämnas betning av frö för motverkande av vissa svampangrepp på groddplantorna.

3.2.5 Behandling av gröningssubstratet

För att öka groddplantans tillväxtenergi kan sådd ske på ett allsidigt gödslat substrat, över vilket ett avdunstningsskydd anbringas. Dyliga försök har utförts och pågår såväl i plantskolor som i praktisk skogssådd. Vid skogssådden användes en torvplatta, s. k. såddplatta, som är allsidigt gödslad och försedd med hål för ett eller flera frön.

Plattan är dessutom försedd med ett avdunstningsskydd. Miljön för frön och planter kan ytterligare förbättras genom preparering av såddplattan med bekämpningsmedel mot skadesvampar, insekter etc. Metoden befinner sig ännu på försöksstadiet. Bli resultatet positiva i de avseenden som förväntas synes användning av såddplattor vid skogssådd kunna leda till såväl ekonomiska vinster vid arbetets utförande som biologiska fördelar samt till en betydande fröbesparing jämfört med konventionella metoder för sådd i skogsmark.

3.2.6 Sådd med dragerat frö

Med dragerat frö menas att fröet tillförts drageringsmassa och bindämne som häftar vid fröet och bygger upp det till lämplig storlek. Drageringsmaterialet får ej skada fröet eller hindra groningen och skall göra fröet lämpligt för användning i manuella och maskinella såddapparater. Drageringsmaterialet skall även ge möjlighet att tillsätta bekämpningsmedel mot exempelvis svampar, insekter m. m. Genom dragering beräknas fröbehovet kunna reduceras i såväl skogssådder som plantskolesådder. Metoden befinner sig ännu på försöksstadiet.

3.2.7 Maskinell skogssådd

Under senare år har vissa praktiska försök med maskinell sådd gjorts. Resultaten från dessa försök visar att såddarbetet mycket väl går att utföra maskinellt och att kostnaderna, med hänsyn tagen även till plantröjning i såddfläckarna, understiger dem för manuell plantering i markberedda fläckar. Det biologiska resultatet av försöken kan emellertid ännu ej slutgiltigt bedömas. Maskinell sådd får dock anses vara en metod att räkna med i det framtida skogsbruket. Bristen på frö inom vissa trakter och den i förhållande till plantering längre tid som förflyter från sådd till stabiliserad planta är dock faktorer som motverkar användningen av maskinell sådd.

3.3 Plantor

3.3.1 Plantornas kvalitet och tillväxtmöjligheter

De väsentligaste kraven på skogsplantor är bl. a. snabb höjdtillväxt så att plantornas period i det farliga markskiktet blir så kort som möjligt, bestående god tillväxtförmåga samt god motståndskraft mot skador och angrepp av olika slag. Höjdtillväxt och motståndskraft är till stor del beroende av det sätt på vilket plantan behandlas i plantskolan, under transporten och vid själva planteringen. Den uthålliga tillväxtförmågan dikteras till stor del av ärftliga förhållanden. Även plantans ungdomsutveckling på den mer eller mindre gynnsamma växtplatsen synes i hög grad bestämma dess fortsatta utveckling. Möjligheten att erhålla en god planta grundläggs givetvis redan vid sådden och omskolningen i plantskolan.

Vid planteringen skadas plantorna mer eller mindre och oftast inträffar en förlust av kortrötter vid upptagningen i plantskolan. Detta gäller framförallt för de stora plantorna. För att underlätta mekaniseringen och minska skaderisken har man börjat att vid plantering använda rotade plantor, dvs. plantor med orubbat rotsystem i medföljande substratklump. Fördelen med sådana plantor är att de slipper omplanteringschocken eftersom hela rotklumpen förblir intakt.

Skogsvårdsorganisationens och domänverkets kvalitetskrav på plantor finns redovisade i cirkulärskrivelsen A nr 16/1964 och A nr 63/1968 från skogsstyrelsen samt i domänverkets kvalitetsnormer för skogsplantor i mellersta och södra Sverige, utfärdade i januari 1968.

Tall

Den dominerande planttypen för tall har länge varit tvååriga ej omskolade plantor (2/0), i vart fall i Norrland. Forskningsresultat har emellertid påvisat en större överlevelse för omskolade plantor (2/1 och 1/1),

varför fram till de sista åren en övergång skett mot denna planttyp. Den lägre plantavgången för den omskolade plantan beror bl. a. på att den startar snabbare, har större konkurrensförmåga gentemot hyggesvegetationen, lättare överlever ett snytbaggangrepp tack vare sitt bättre förgrenade rotsystem, är bättre rustad mot försommartorka samt att uppfrysningsrisken är mindre vid ett större rotsystem.

Gran

Av gran används nästan uteslutande omskolat material. Granen planteras nämligen på bördigare marker än tallen, vilket medför att konkurrensen är stor från annan vegetation. Omskolad gran 2/2, 2/1 och 1,5/1,5 är de för närvarande nästan helt använda typerna.

3.3.2 Plantskoleaspekter

För närvarande produceras huvudparten av plantorna genom sådd i frilandsplantskolor. Större och kvalitativt bättre utbyte torde kunna erhållas bl. a. genom att omlokalisera vissa plantskolearealer till bättre klimat, storleksrationalisera och mekanisera ytterligare, använda bättre växtsubstrat, gödsla effektivare, bekämpa sjukdomar och insekter effektivare, använda bättre frö samt ytterligare fortbilda plantskolepersonalen.

Som ett alternativ till frilandsplantskolor har kommit allt bättre möjligheter att odla plantor i växthus. I slutet av 1950-talet utsåddes i Sverige skogsfrö i växthus endast i undantagsfall, och när så skedde var det oftast vid förädlingsstationer och andra skogliga försöksanstalter. Anledningen till att denna då dyrbara såddmetod användes var att det gällde att försäkra sig om största möjliga utbyte från något mycket värdefullt frömaterial.

I och med att plasten gjort sitt inträde och ersatt glaset i växthusen har emellertid de ekonomiska och hanteringsmässiga förutsättningarna för produktion i växthus för-

ändrats radikalt. I plastväxthusen odlas plantorna i en torvblandning i vilken näringshalten helt kan kontrolleras. Ogräset kan praktiskt taget helt elimineras. Bekämpning av sjukdomar och insekter är enklare att organisera i växthus än på friland. Vidare medger växthuset reglering av klimatet.

Skogsbruksutredningen har gjort en förfrågan avseende bl. a. plantproduktionen i plastväxthus under år 1968 hos domänverket, skogsvårdsstyrelserna och flera större skogsbolag. Av svaren framgår att utbytet av tallplantor per kvadratmeter effektiv växtusyta varierat mellan 460 och 1 300 med ett genomsnitt av ca 850 st. Motsvarande siffror för gran har varit 530 till 2 000 och genomsnittligt ca 1 000.

I plastväxthusen erhålls ett större plantutbyte per kg frö än på friland eftersom fröets gröningsförhållanden är nära nog idealiska. Som en följd härav kan t. ex., enligt finska erfarenheter, från 1 kg tallfrö erhållas ca 150 000 ettåriga tallplantor, vilket är två till fyra gånger så mycket som på friland. Enligt svenska erfarenheter synes det i vart fall möjligt att i medeltal räkna med dubbelt så många plantor per kg frö i plastväxthus som på friland och detta gäller såväl tall som gran.

Vanligtvis omskolas plasthusplantorna på friland och resultatet blir 1/1 tall, som inte nämnvärt skiljer sig från konventionell 2/1 tall, och 1/2 gran som liknar konventionell 2/2 gran. Av svenska och finska undersökningar synes framgå att 1/0-plantor som upptrivs i plastväxthus i allmänhet överlever omskolningen på friland bättre än 2/0-plantor som upptrivs på friland. För att förbättra den färdiga plantans kvalitet bedrivs forskning och praktiska försök med omskolning i plastväxthus. Resultat från denna forskning tyder på att plantor som omskolats i plastväxthus blivit kraftigare än på friland omskolade plantor samt fått ett tätt och koncentrerat rotsystem. Vidare skulle genom omskolning i plastväxthus plantskolornas areal kunna sänkas avsevärt, genom att omskolningen enligt forskningsresultaten kan ske tätt, ca 200–400 gran-

eller tallplantor per kvadratmeter. Marken behöver i allmänhet ej ligga i träda och en utplanteringsfärdig granplanta erhålles ett år tidigare än på friland.

I några av svaren på utredningens förfrågan angavs att man räknade med att under de närmaste åren i växthus kunna på ett år framställa tallplantor färdiga för utplantering i skogsmark. Ett av företagen angav en produktion av 7,5 miljoner utplanteringsfärdiga, ettåriga tallplantor per hektar växtusareal.

I utredningens förfrågan begärdes en bedömning av den procentuella andelen växthusplantor av det totala plantbehovet för åren 1969 och 1980. Svaren framgår av tabell 3.1.

Tabell 3.1 Bedömd andel växthusplantor av totalt plantbehov åren 1969 och 1980. Måttenheter: procent.

Svarande	Andel växthusplantor			
	Tall		Gran	
	1969	1980	1969	1980
SVS 1. ^a	15	25		
SVS 2.		0–30		0–10
SVS 3.		0–25		0–25
SVS 4.	10		0,1	
SVS 5.	25	0–25		
SVS 6.	10	75–100		75–100
Bolag 1.	2,5	5,0		
Bolag 2.	50	100	60	100
Bolag 3.	100 ^b			
Bolag 4.	75		75	
Bolag 5.	30	80	5	80
Domänverket	< 1		< 1	

^a SVS = skogsvårdsstyrelse

^b Motsvarande 90 % av det totala plantbehovet av tall och gran.

Av svaren på nämnd förfrågan framgår att den totala produktionen i plastväxthus hos de svarande under år 1968 uppgick till ca 27 milj. plantor varav ca 0,5 milj. inom domänverket (försöksverksamhet), drygt 5 milj. vid åtta av landets 24 skogsvårdsstyrelser samt omkring 21 milj. inom de fem skogsbolagen. Produktionen av plantor i växthus under år 1968 bör sålunda ha överstigit 27 milj. Av

svaren framgår även att flertalet växthusplanter omskolades i frilandsplantskola före utplanteringen i skogsmark. Den produktionsareal som ingick i svaren på förfrågan utgjorde år 1968 ca 2,5 ha och bedömdes bli ca 3,2 ha år 1969. Härtill torde komma en viss ytterligare areal som ej kunnat infångas i utredningens förfrågan. Skogsstyrelsen anger att år 1970 omfattade plastväxthusen drygt 6 ha varav ca 85 % tillhörde skogsbolag. Totalproduktionen i dessa växthus utgjorde 44 milj. ej omskolade planter varav 31 milj. avsågs för omskolning på friland och 13 milj. för utplantering direkt i skogsmark.

Utvecklingen av plantproduktion i växthus har under de senaste åren gått mot framställning på kort tid av rotat, ej omskolat plantmaterial i behållare av olika slag. Metoderna är beskrivna bl. a. i en publikation "Förutsättningar för mekaniserad skogsodling" utgiven år 1971 av Statens råd för skogs- och jordbruksforskning, sektionen för skogsforskning.

I Finland har utvecklingen mot användning av plastväxthus gått snabbare än i de övriga nordiska länderna. Sålunda odlades i Finland redan år 1965 mer än 100 milj. planter under plast och år 1967 omkr. 200 milj.

3.4 *Plantbehandling och planteringsmetoder*

3.4.1 *Inledning*

För att erhålla en plantering med god överlevelse på de utplanterade plantorna måste såväl plantbehandling som planteringsmetod vara de rätta. Vid en återväxttaxering som gjordes av skogsstyrelsen åren 1960–1965 kunde som genomsnitt för hela Sverige konstateras en överlevelsekvot i skogsodlingar på ca 70 % (överlevelsekvot definieras enligt TNC nr 43 som "Förhållandet mellan det antal planter som kvarlever och det vid tidigare tillfälle befintliga antalet"). Av plantorna hade sålunda 30 % dött. Därför är det viktigt att plantvården börjar redan vid upptagandet i plantskolan och

sedan fortsätter till och med planteringen samt på vissa exempelvis gräsrika marker även efter utsättandet.

3.4.2 *Plantförvaring i plantskolan*

Efter det plantorna tagits upp i plantskolan måste de skyddas mot sol och vind dvs. uttorkning av rötterna i väntan på sortering, packning och transport. Sådan uttorkning har lätt inträffat p. g. a. att plantskolorna tidigare arbetat under en mycket hård tidspress. Tidigare måste nämligen samtliga planter tas upp och levereras under en koncentrerad period av några få veckor, i huvudsak före skottskjutningen. I de flesta större plantskolor har tidspressen minskats genom att de upptagna plantorna ställs in i kylrum. Metoden medför att plantorna kan sorteras och distribueras under en betydligt längre tidsperiod än vad som tidigare var möjligt. Planter som tas upp på våren kan t. ex. buffertlagras i kylrum.

Det finns även möjlighet att ta upp planter på hösten i och för vinterförvaring. Denna metod minskar riskerna för att klimatbetingade katastrofer drabbar plantorna under vinterhalvåret. Metoden ger även möjlighet till tidig vårplantering. Vidare erhålls högre plantkvalitet genom att sorteringen kan utföras under längre tid och därmed noggrannare. Härutöver ges möjlighet till säsongutjämning av arbetet, något som inverkar förmånligt på plantskole-driftens planmässighet och ekonomi.

Oavsett när plantorna tas upp i plantskolan är det under förvaringsperioden väsentligt att hålla livsprocesserna vilande och att förhindra skador i form av uttorkning, mögelbildning eller förruttelse.

3.4.3 *Planttransport*

Planter bör distribueras snabbt men också så billigt som möjligt. Detta får dock ej leda till en försämrad plantkondition. För barrotsplanter har ett flertal distributionsmetoder

utvecklats i vilka nämnda problem beaktas. Sålunda kan nämnas att emballaget ofta består av påsar av polyetenplast eller plastbelagda papperspåsar eller säckar. Gemensamt för dessa typer av emballage är att de möjliggör en nästan lufttät förvaring av plantorna, vilket minskar riskerna för uttorkning under transporten. Under transporten får plantsäckarna ej packas så tätt att plantorna skadas av tryck och värmebildning. Den tidigare mycket vanliga metoden att förpacka planter i trälådor har försvunnit på grund av de höga kostnaderna och den stora risken för uttorkning. Det kan tilläggas att f. n. pågår ett intensivt utvecklingsarbete i vad avser transport av rotade planter.

3.4.4 Plantförvaring på förbrukningsorten

Fram till och med transporten medverkar som regel personal som har speciella kunskaper ifråga om plantbehandling. I och med att plantorna kommer till förbrukaren kan emellertid kunskapen om lämplig plantbehandling vara otillfredsställande. I detta avseende torde utbildningsbehovet särskilt uppmärksammas. Detta gäller såväl den enskilde skogsägaren som den skogligt fackutbildade personalen.

På förbrukningsorten kan barrotsplantorna förvaras stående i emballaget i två till tre veckor om de placeras i källare som är sval och väl genomluftad. Måste plantorna förvaras längre tid skall de jordslås på fuktig och skuggig plats. Plantbuntarna bör lösas upp om plantorna skall förvaras längre tid än en vecka. På en del förbrukningsorter finns plantdepåer i kylhus och vissa företag har även kylaggregat inmonterade t. ex. i rastkojor på själva hygget.

3.4.5 Utsättning på planteringsplatsen

Före utsättningen måste plantornas vätskebalans återställas. Vid själva planteringen måste tillses att ännu ej utsatta planter skyddas mot uttorkning. Det synes vara

klarlagt, att planter som planteras i markberedda gropar, oavsett planteringsmetod, visar högre överlevelse än planter som planteras utan föregående markberedning. Orsakerna härtill anses i första hand vara att plantorna rotar sig bättre i markberedda gropar samt att angreppen av snytbagge blir mindre.

I bl. a. de nordiska länderna, Sovjetunionen och Kanada bedrivs en intensiv forskning med syfte att utveckla metoder för maskinell plantering. Ett dominerande problem i dessa sammanhang är i vilka avseenden rotade planter respektive konventionella barrotsplanter är lämpade för maskinell utsättning. Institutionen för skogsförnying vid skogshögskolan startade år 1965 ett projekt kallat "Operation maskinplantering". Syftet med projektet var att analysera vissa viktiga fysiska förutsättningar för skogsodlingens mekanisering, att utarbeta effektiva drivningsmetoder för olika typer av plantmaterial lämpade för bl. a. maskinell utsättning, att utarbeta transportmetoder som minimerar den konditionsnedsättande effekten av plantans förflyttning från plantsäng till planteringsställe, att konstruera eller initiera byggandet av lämpliga planteringsmaskiner samt att utföra jämförande studier med existerande på andra håll konstruerade maskiner med tonvikt på sammanjämkning av kraven på maximering av biologiskt resultat och minimering av skogsodlingskostnaden per hektar. Arbetet med detta projekt pågår.

Inom Forskningsstiftelsen Skogsarbeten påbörjades år 1969 vissa studier på skogsodlingssidan. Fr. o. m. 1971 har verksamheten på området utökats och tagit fastare former även om den ännu kan sägas befinna sig på begynnelsestadiet. Hittills har bl. a. utförts metodstudier avseende förbättring av nuvarande och utveckling av nya metoder för skogsodlingens mekanisering.

I vad avser anpassningen till slutavverkningsmetod, terräng- och hyggestyp, hyggesavfall, markberedning, utsättningstidpunkt, planttransport, plantans odlingssätt, plantsättningsaggregat, överlevelse-, storleks- och snabbvuxenhetskrav, kostnadsminimering

m. fl. faktorer har det konstaterats att olikheterna mellan rotade plantor och barrotsplantor är tämligen stora.

Den rotade plantan kan drivas till anseelig storlek utan att chocken vid omflyttning från drivningsmiljö till slutlig ståndort blir för stor vilket kan bli fallet för den konventionella barrotsplantan även om denna är betydligt mindre. Tack vare den medföljande, gödslade substratklumpen blir överlevelsen bättre för rotade plantor. Ovarsam hantering i samband med transport och utsättning blir mindre ödesdiger. Utsättning i tjockt rislager och snö är möjlig. Den storvuxna, rotade plantan klarar också bättre än barrotsplantan de frostgropar som särskilt uppkommer på risfria hyggen. Planteringsperioden förlängs avsevärt. Föregående markbehandling är mindre ofta nödvändig. Tillväxten startar i regel snabbare. Plantantalet per ytenhet i anläggningsfasen uppskattas kunna reduceras med 10–15 % om storlekskravet på plantorna tillgodoses. Den rotade plantan kan brukas vid alla kända plantsättningsprinciper och genom den enhetliga substratklumpen kan anpassade planteringsaggregat utarbetas. Substratklumpen gör dessutom att plantan kan bättre tåla den robusta maskinplanteringen.

Barrotsplantan torde för närvarande i allmänhet vara billigare vid utsättningstidpunkten än motsvarande rotade planta. Den kräver bl. a. små transportutrymmen. Den maskinella utsättningen kan utföras med enkla aggregat utan särskilda arrangemang för plantmagasin. Dragmaskinerna kan sålunda vara lätta och okomplicerade. Den stora avgången under barrotsplantans fem första år efter utplanteringen i förening med den långsamma tillväxten ger emellertid andra aspekter på en prisjämförelse.

Det kan i detta sammanhang nämnas att på nedlagd åkermark torde förutsättningarna för maskinplantering vara större än på skogsmark.

4.1 Inledning

Som i inledningen till kapitel 3 nämnts fordrar en bedömning av det framtida behovet av skogsfrö och skogsplanter ett ställningstagande till relationen mellan skogsodling och självföryngring samt i det förra fallet mellan sådd och plantering. Dylka ställningstaganden kan i väsentlig grad endast bli hypotetiska. Anslutningen mellan tidigare hypoteser och den verkliga utvecklingen är givetvis av stort intresse att ta del av för att uppskatta möjligheterna att bedöma läget i framtiden. Utredningen har därför i det följande velat lämna vissa tabellariska översikter om tidigare utredningars hypoteser och den verkliga utvecklingen samt har för jämförelse även medtagit slutsiffrorna i sina egna uppskattningar i betänkandet Skogstillstånd och skogsvårdsåtgärder (SOU 1969:32), i fortsättningen benämnt SBU III. De tabellariska översiktterna har begränsats till att avse landet i sin helhet. Med hänsyn till de speciella förhållandena i Norrlands inland har dock vissa uppgifter för lappmarken även särredovisats. Tidigare utredningar som ger vissa uppgifter av intresse i här förevarande sammanhang redovisas i följande avsnitt.

4.2 Förhållandet mellan skogsodling och naturlig föryngring samt mellan sådd och plantering

4.2.1 Tidigare utredningar

Norrländska skogsproduktionsutredningen (SOU 1940:3)

År 1939 avlämnade rubricerade utredning ett betänkande med förslag till åtgärder för befordrande av produktionen å enskilda skogar i vissa delar av Norrland. I betänkandet redogörs för skogstillståndet i övre Norrland samt framläggs ett 20-årsprogram för i första hand återväxtåtgärder. Av de skogar i lappmarkerna som lydde under 1932 års skogsvårdslag och vilka, med undantag av s. k. husbehovsskogar, omfattande ca 1,5 milj. hektar föreslogs ca 0,45 milj. ha dvs. omkring 29 % till behandling med en eller flera återväxtåtgärder under 20-årsperioden. Förslag till årliga återväxtåtgärder enligt utredningen framgår av tabell 4.1. Som viss jämförelse har i anmärkning 2 till tabellen redovisats den officiella statistikens uppgifter beträffande skogsodlingsarealen för hela de två nordligaste länen.

Skogsforskningsinstitutets utredning år 1944 åt Norrlandskommittén

År 1944 avlämnade skogsforskningsinstitutet till Norrlandskommittén en utredning rörande de under en 20-årsperiod erforderliga förnygringsåtgärderna i Norrland. Kompletterad med en av institutet gjord överslagsberäkning för södra och mellersta Sverige och i övrigt något överarbetad publicerades utredningen bl. a. i "Redogörelse för länsjägmästareföreningens frö- och plantutredning" utgiven av skogsstyrelsen år 1945. Utredningarna avsåg såväl enskilda som allmänna skogar.

Det eftersläpande skogsodlingsarbetet på befintliga kalmarker m. m. i Norrland jämte Kopparbergs och Värmlands län beräknades kunna inhämtas på 20 år. De föreslagna skogsodlingsarbetena på befintlig kalmare fördelade sig med 79 % på sådd och 21 % på plantering. På den nytillkommande förnygringsytan var fördelningen 73 % sådd och 27 % plantering.

För landet söder om Värmland-Dalarna beräknades skogsodlingsarealerna för en 15-årsperiod, vilken ansågs erforderlig för att inhämta eftersläpningen i skogsodlingsarbetet i denna del av landet. Av den genomsnittliga årliga skogsodlingsarealen föreslogs ca 45 % bli besädd med barrskog, 45 % planterad med barrskog och 10 % skogsodlad med lövträd.

1955 års skogsvårdsutredning (SOU 1958: 30)

1955 års skogsvårdsutredning inhämtade från statens skogsforskningsinstitut uppgifter rörande bl. a. behovet av skogsvårdsåtgärder för en 20-årsperiod räknad från år 1954. Uppgifterna grundade sig på tredje riksskogstaxeringens material från åren 1953–1955 samt på den avverkningsberäkning som utförts åt Södra Sveriges skogsindustriutredning.

Till behandling med skogsodling (sådd och plantering) föreslog institutet all befint-

lig kalmare och gles plantskog (gles plantskog = plantskog, huggningsklass B, med slutenhetsgrad 0,3–0,4, jfr SBU III, avsnitt 3). Härvid föreslogs sådd på 45 % och plantering på 55 % av arealen. Av de under 20-årsperioden nytillkommande kalmarkerna beräknades 20 % för sådd, 28 % för plantering och 52 % för naturlig förnygring.

Till det av institutet beräknade skogsodlingsbehovet, som avser egentlig skogsmark, borde enligt skogsvårdsutredningen dessutom ha lagts skogsodling på sådan åker och betesmark som skulle läggas om till skog under 20-årsperioden. Denna areal beräknades totalt till 180 000 ha. Emedan enbart plantering ansågs bli aktuell på dessa marker borde den av institutet beräknade årliga planteringsarealen härigenom höjas med ca 10 %.

Skogsforskningsinstitutet 1958 (SFI 1958)

SFI 1958 alt. a och SFI alt. b hänför sig till två alternativa skogsskötselprogram som skogsforskningsinstitutet räknade med när det på uppdrag av Skogsindustriernas samarbetsutskott utarbetade avverkningsberäkningar baserade på 1953–1956 års riksskogstaxering.

Avverkningsberäkningarna och de årliga förnygringsytorna är redovisade i "Skogsindustriernas virkesutredning, 1958". Alternativ a är ett minimiprogram och alternativ b innebär ett starkare avverkningsprogram. Om den av 1955 års skogsvårdsutredning föreslagna fördelningen mellan plantering, sådd och naturlig förnygring tillämpas på här ifrågavarande förnygringsarealer erhålls de siffror som framgår av tabellerna 4.2 och 4.3.

4.2.2 Skogsbruksutredningen

Beträffande de närmare förutsättningarna för skogsbruksutredningens uppskattningar hänvisas till SBU III. I förevarande sammanhang må uppmärksammas att siffrorna i

Tabell 4.1 Årliga återväxtåtgärder inom lappmarkerna föreslagna enligt norrländska skogsproduktionsutredningen och enligt skogsbruksutredningens grunduppskattning.^a

Källa och område	Återväxt- yta	Skogsod- lingsyta	Plante- rings- yta	Sådd- yta	Beräknings- period	
	1 000-tal ha				Antal år	
Norrländska skogsproduktions- utredningen (SOU 1940:3). 1,5 milj. ha av lappmarkerna	22,5	9,1	0,9	8,2	20	
SBU III grunduppskattning. Lappmarkerna totalt 4,1 milj. ha	64,7	25,2	25,0	0,2	10	
	Andel åter- växtyta av total skogs- marksareal inom området	Andel skogs- odling av total skogs- marksareal inom området	Andel av åter- växtytan		Andel av skogs- odlingsytan	
	procent		Skogsod- ling	Naturl. för- yngning	Plante- ring	Sådd
SOU 1940:3	1,50	0,6	40	60	10	90
SBU III	1,58	0,6	39	61	99	1

^a Betr. grunduppskattning, jfr SBU III

Anm. 1: Hjälpkultur respektive åkerplantering är ej inräknat.

Anm. 2: Skogsodlingsarealerna för hela Norrbottens och Västerbottens län enl. officiell statistik (avdrag för hjälpkultur och åkerplantering är ej gjorda) har för perioden 1958–1969 varit följande.

År	1 000-tal ha	År	1 000-tal ha
1958	24	1964	28
1959	23	1965	27
1960	26	1966	27
1961	26	1967	25
1962	24	1968	25
1963	22	1969	22

Tabell 4.2 Årliga återväxtåtgärder (exklusive hjälpkultur och åkerplantering) enligt tidigare utredningar, skogsbruksutredningens grunduppskattning samt officiell statistik. Hela landet. Måttenhet: 1 000-tal hektar.

Källa	Återväxt- yta	Skogsod- lingsyta	Plante- rings- yta	Sådd- yta	Beräknings- period, ant- al år
Skogsforskningsinstitutet 1944 och Länsjägmästareföreningen 1945	—	107	41	66	20 ^b och 15
1955 års skogsvårdsutredning (SOU 1958:30)	233	152 ^c	86	66	20
SFI 1958, alt a ^a	250	177 ^c	109	68	20
SFI 1958, alt b ^a	285	200 ^c	123	77	20
SBU III, grunduppskattning	331	187 ^c	181	6	10
Officiell statistik 1958–1962 ^d	—	90	—	—	5
Officiell statistik 1963–1967 ^e	246 ^f	103	—	—	5

^a SFI = Skogsforskningsinstitutet

^b 20 år för Norrland jämte Kopparbergs och Värmlands län, 15 år för området söder härom

^c Resterande del beräknas bli förnygrad med naturlig återväxt

^d Totalt enl. off. stat. 111 000 ha/år. Uppskattat avdrag: åkerplantering 10 000 ha, hjälpkultur 11 000 ha

^e Totalt enl. off. stat. 138 000 ha/år. Uppskattat avdrag: åkerplantering 17 000 ha, hjälpkultur 18 000 ha

^f Avser under perioden årligen nyttillkommande återväxtyta (jfr avsnitt 4.2.3)

Tabell 4.3 Årliga återväxtåtgärder enligt tidigare utredningar, skogsbruksutredningens grunduppskattning samt officiell statistik (beräknat enligt uppgifterna i tabell 4.2). Hela landet. Måttenhet: procent.

Källa	Andel återväxtyta av total skogsmarksareal	Andel skogsodling av total skogsmarksareal	Andel av återväxtytan		Andel av skogsodlingsytan	
			Skogsodling	Naturl.förnygring	Plantering	Sådd
Skogsforskningsinstitutet 1944 och Länsjägmästareföreningen 1945	—	0,47	—	—	38	62
1955 års skogsvärdsutredning (SOU 1958:30)	1,02	0,69	65	35	57	43
SFI 1958, alt a ^a	1,09	0,78	71	29	62	38
SFI 1958, alt b ^a	1,25	0,88	70	30	62	38
SBU III, grunduppskattning	1,45	0,82	56	44	97	3
Officiell statistik 1958–1962	—	0,39	—	—	—	—
Officiell statistik 1963–1967	1,08	0,45	42 ^b	58 ^b	—	—

^a SFI = Skogsforskningsinstitutet

^b Beräknat på den nytillkommande återväxtytan

tabellerna 4.1–4.3 hänför sig till utredningens grunduppskattning samt att omkultur och åkerplantering ej medräknats.

4.2.3 Officiell statistik

Uppgifterna har hämtats ur skogsstatistisk årsbok. Sådd och plantering är ej särskilda i statistiken. Beträffande perioden 1963–1967 ges i det följande vissa kommentarer.

Enligt SBU III, tabell 9.1 (s. 92), som grundas på officiell statistik, har i årsgenomsnitt under femårsperioden 1963–1967 skogsodlats (plantering och sådd) ca 63 000 ha i norra och ca 75 000 ha i södra Sverige. I skogsodlingsarealerna ingår åkerplantering samt hjälpkultur på skogsodlade och självföryngrade arealer. Åkerplanteringen har under perioden årligen uppgått till ca 17 000 ha, jfr SBU III, s. 90. Frånräknas denna areal (20 % har bedömts falla inom norra och 80 % inom södra Sverige, jfr SBU III, s. 70, högerspalt) och görs 15 % avdrag för hjälpkultur blir den årligen skogsodlade arealen ca 51 000 ha i norra och ca 52 000 ha i södra Sverige.

Vid riksskogstaxeringen framräknas slut-

avverkningsarealer med hjälp av resultaten från stubbinventeringarna. För perioden 1960/61–1965/66 uppgick slutavverkningsarealen i genomsnitt per år till ca 156 000 ha inom norra och ca 90 000 ha inom södra Sverige. Skogshögskolans institution för skogstaxering framhåller att dessa uppgifter är osäkra och därvid eventuellt något för höga. Att redovisningen av slutavverkningsarealer i detta sammanhang förlagts till en tidigare period än redovisningen av skogsodlingsarealer beror på att skogsodling i allmänhet ej företas samma år som slutavverkningen sker. Uppgifterna enligt officiell statistik medger ingen fördelning av skogsodlingsåtgärder på eftersläpande respektive nytillkommande kalmarker. Om det bortses från eftersläpande kalmarek och här angivna skogsodlingsarealer för perioden 1963–1967 hänförs enbart till åtgärder på under perioden nytillkommande slutavverkningsarealer skulle av dessa i norra Sverige 33 % ha skogsodlats och 67 % ha överlämnats till självföryngring. Inom södra Sverige är motsvarande siffror 58 % och 42 %.

I tabell 4.2 redovisas genomsnittsarealer beträffande skogsodlingen under två femårs-

perioder. Arealer för enstaka år framgår av följande sammanställning där siffrorna inkluderar åkerplantering och hjälpkultur.

År	Skogsodling 1 000-tal ha	År	Skogsodling 1 000-tal ha
1950	45	1960	117
1951	42	1961	115
1952	50	1962	119
1953	57	1963	116
1954	68	1964	137
1955	75	1965	138
1956	97	1966	150
1957	98	1967	150
1958	101	1968	145
1959	102	1969	136

Det bör observeras att den officiella statistiken är behäftad med relativt stor osäkerhet. De i sammanställningen angivna arealerna torde ligga något i underkant. Utredningarna åren 1944 och 1945 bedömde det lämpligt att årligen skogsodla 107 000 ha, vilken areal uppnåddes år 1960. 1955 års skogsvårdsutredning uppskattade den lämpliga arealen till 152 000 ha, vilken areal i det närmaste uppnåddes år 1966. Skogsbruksutredningen räknar i sin grunduppskattning med 187 000 ha per år. Det torde i sammanhanget dock observeras att åkerplantering och hjälpkultur ej ingår i de angivna utredningssiffrorna men väl i sammanställningens uppgifter ur officiell statistik.

4.3 Behov av frö och plantor

4.3.1 Tidigare utredningar

Frågor angående skogens förnyelse, åtgång av skogsodlingsmaterial etc. har behandlats av tidigare utredningar. Av dessa kan förutom i avsnitt 4.2.1 berörda utredningar nämnas skogsstyrelsens betänkande år 1962 angående kvalitetskontroll av skogsfrö och skogsplantor. I dessa sammanhang har utförts kalkyler över frö- och plantåtgången. Värdena återges i tabell 4.4 tillika med skogsbruksutredningens i avsnitt 4.3.2 angivna värden.

Tabell 4.4 Årligt behov av skogsfrö och skogsplantor för hela riket enligt vissa utredningar.

Utredning	Fröbehov ton	Plantbehov milj. st.
SOU 1958:30	60	350
SFI 1958 alt a	62	395
SFI 1958 alt b	71	445
Skogsstyrelsen 1962	30	—
SBU III grunduppskattning	21	771
SBU III minimiuppskattning	15	562
SBU III maximiuppskattning	25	916

Betr. grund-, minimi- och maximiuppskattning, jfr SBU III

4.3.2 Skogsbruksutredningen

Utredningen har med de tidigare diskuterade relationerna mellan naturlig förnyring och skogsodling och i sistnämnda fall mellan plantering och sådd uppskattat det framtida (till omkring år 1980) behovet av frö och plantor beträffande svensk tall och gran. Uppskattningarna avser ett grundalternativ samt ett minimi- och ett maximalalternativ. I det följande återges resultaten i sammandrag. Siffrorna avser årligt behov. Kvantiteter hänförliga till omkultur och nedlagd jordbruksmark är inräknade i uppgifterna. I vad rör grunduppskattningen anges kvantiteter avseende nedlagd jordbruksmark även separat inom parentes. För närmare granskning hänvisas till vad som tidigare sagts i detta kapitel samt till avsnitten 7 och 11 i SBU III.

4.3.2.1 Grunduppskattning

Enligt grunduppskattningen beräknas det för riket totala årliga behovet av tall- och granfrö omfatta 20 740 (4 900) kg. Härav utgör tallfrö 8 330 (400) kg och granfrö 12 410 (4 500) kg. Fröbehovet inom norra Sverige uppgår till 8 380 (940) kg varav 5 820 (240) kg tallfrö och 2 560 (700) kg granfrö. Behovet inom södra Sverige är 12 360 (3 960) kg varav 2 510 (160) kg tallfrö och 9 850 (3 800) kg granfrö.

Enligt grunduppskattningen beräknas det för riket totala årliga behovet av tall- och

granplantor till 771 (200) milj. Härav utgör tallplantor drygt 330 (20) milj. och granplantor drygt 440 (180) milj. Plantbehovet inom norra Sverige uppgår till 303 (40) milj. varav tall 221 (12) milj. och gran 82 (28) milj. Behovet inom södra Sverige är 468 (160) milj. varav 109 (8) milj. tall- och 359 (152) milj. granplantor.

4.3.2.2 Minimiuppskattning

Enligt minimiuppskattningen beräknas det för riket totala årliga behovet av tall- och granfrö omfatta 15 140 kg. Härav utgör tallfrö 5 750 och granfrö 9 390 kg. Fröbehovet inom norra Sverige uppgår till 5 740 kg varav 3 910 kg tallfrö och 1 830 kg granfrö. Behovet inom södra Sverige är 9 400 kg varav 1 840 kg tallfrö och 7 560 kg granfrö.

Enligt minimiuppskattningen beräknas det för riket totala årliga behovet av tall- och granplantor till 562 milj. Härav utgör tallplantor 227 milj. och granplantor 335 milj. Plantbehovet inom norra Sverige uppgår till 207 milj. varav tall 148 milj. och gran 59 milj. Behovet inom södra Sverige är 355 milj. varav 79 milj. tall- och 276 milj. granplantor.

4.3.2.3 Maximiuppskattning

Enligt maximiuppskattningen beräknas det för riket totala årliga behovet av tall- och granfrö omfatta 24 760 kg. Härav utgör tallfrö 10 070 kg och granfrö 14 690 kg. Fröbehovet inom norra Sverige uppgår till 10 275 kg varav 7 150 kg tallfrö och 3 125 kg granfrö. Behovet inom södra Sverige är 14 485 kg varav 2 920 kg tallfrö och 11 565 kg granfrö.

Enligt maximiuppskattningen beräknas det för riket totala årliga behovet av tall- och granplantor till 916 milj. Härav utgör tallplantor 396 milj. och granplantor 520 milj. Plantbehovet inom norra Sverige uppgår till 369 milj. varav tall 270 milj. och gran 99 milj. Behovet inom södra Sverige är 547 milj.

varav 126 milj. tall- och 421 milj. granplantor.

4.3.2.4 Övriga trädslag

Uppskattningarna i SBU III avser uteslutande tall och gran (*Pinus silvestris* och *Picea abies*). Andelen utländska provenienser av dessa trädslag har ej särskiljts. Denna fråga diskuteras i kapitel 5.

Andra trädslag än tall och gran har bedömts ej påverka utredningens översiktliga uppskattningar i sådan grad att speciella analyser är nödvändiga. Det bör dock observeras att björken (*Betula verrucosa*) under senare år rönt så pass förbättrad avsättning att en ökad skogsodling med björk är sannolik. Härtill kommer att björken lämpar sig på sådana nedlagda jordbruksmarker som är känsliga ur naturvårdssynpunkt. Likaså kan nämnas en på sina håll ökad skogsodling med från Nordamerika importerad contortatall (*Pinus contorta* var. *latifolia*). En ökad användning av dessa trädslag kan komma att förorsaka vissa förskjutningar i utredningens material.

4.4 Svårföryngrade områden

På karta 2.1 i SBU III har bl. a. inlagts barrskogsgränsen, gränsen för svårföryngrad skog enligt skogsvårdslagen samt domänverkets s. k. skogsodlingsgräns som uppdragets schematiskt även över marker som är belägna mellan kronans områden (jfr SBU III s. 11). De två sistnämnda gränserna har redovisats emedan de avskiljer marker med föryngringsbiologiska och/eller skogsbruks-ekonomiska problem av speciellt besvärlig natur.

De totala arealerna innanför gränsen för svårföryngrad skog har erhållits genom arealräkning på karta 2.1 i SBU III. Härifrån har dragits de större sjöarnas areal samt en uppskattad impedimentprocent. Svårföryngrade arealer under skogsvårdsstyrelsernas tillsyn har erhållits ur skogsvårdsstyrelsernas

statistik. Uppgifterna i tabell 4.7 om arealerna ovan den s. k. skogsodlingsgränsen har hämtats ur SBU III. Uppskattningarna, som med hänsyn till förfarandet måste betraktas som relativt grova, har i fråga om såväl tillvägagångssätt som resultat återgivits i tabellerna 4.5, 4.6 och 4.8.

Tabell 4.5 Totala arealer ovan gränsen för svårföryngrad skog. Måttenhet: 1 000-tal hektar.

Län	Total areal	Produktiv skogsmark
Norrbottens	3 108	1 448
Västerbottens	1 412	806
Jämtlands	1 136	532
Kopparbergs	276	110
Summa	5 932	2 896

Tabell 4.6 Skogsmarksarealer under skogs-
vårdsstyrelsernas tillsyn respektive krono-
skog och övriga allmänna skogar ovan grän-
sen för svårföryngrad skog. Måttenhet:
1 000-tal hektar.

Län	Under SVS ^a	Kronoskog och övri- ga allmänna skogar
Norrbottens	501	947
Västerbottens	552	254
Jämtlands	430	102
Kopparbergs	54	56
Summa	1 537	1 359

^a Under SVS, omfattar i huvudsak aktiebolags skogar och övriga enskilda skogar.

Tabell 4.7 Skogsmarksarealer ovan den s. k. skogsodlingsgränsen (enligt SBU III tab. 4.2.2). Måttenhet: 1 000-tal hektar.

Län	Total areal	Härav aktie- bolags skogar och övriga en- skilda skogar	Härav krono- skog och övriga all- männa skogar
Norr- bottens	720 ^a	120	600
Väster- bottens	330	120	210
Jämt- lands	450 ^b	350	90

Koppar- bergs	50	30	20
Summa	1 550 ^b	620 ^c	920 ^d

^a Varav 20 000 ha kronoskog i kustlandet.

^b P. g. a. avrundningar stämmer summan ej exakt.

^c Varav övriga enskilda skogar – dvs. det enskilda, mindre skogsbruket – ca 380 000 ha.

^d Varav övriga allmänna skogar ca 160 000 ha.

Den s. k. skogsodlingsgränsen går huvudsakligen väster om gränsen för svårföryngrad skog men i icke obetydliga områden går den öster om sistnämnda gräns. Skillnaden mellan de skogsmarksarealer som ligger mellan barrskogsglänsen och gränsen för svårföryngrad skog, å ena sidan, respektive barrskogsglänsen och den s. k. skogsodlingsgränsen, å andra sidan, framgår av tabell 4.8 (jfr även karta 2.1 i SBU III).

Tabell 4.8 Skillnaden mellan skogsmarks-
arealer ovan gränsen för svårföryngrad skog
och skogsmarksarealer ovan den s. k. skogs-
odlingsgränsen. Måttenhet: 1 000-tal hektar.

Län	Skogs- marks- areal	Härav aktie- bolags skogar och övriga en- skilda skogar	Härav krono- skog och övriga all- männa skogar
Norr- bottens	728	381	347
Väster- bottens	476	432	44
Jämt- lands	92	80	12
Koppar- bergs	60	24	36
Summa	1 356	917	439

Försörjningen med frö och därmed även plantor i inlandets höglägen är i allmänhet tämligen problematisk. I det följande görs schematiska uppskattningar över det framtida frö- och plantbehovet i områdena ovan den s. k. skogsodlingsgränsen och ovan gränsen för svårföryngrad skog samt, enligt arealerna i tabell 4.8, i skillnadsområdet mellan dessa två gränser och barrskogsglänsen. Inte för något område har räknats med skogssådd eller skogsodling på nedlagd jordbruksmark. Emedan domänverket f. n. principiellt ej företar några avverknings- eller

skogsodlingsarbeten i området ovan den s. k. skogsodlingsgränsen har i uppskattningarna urskiljts ägargrupperna kronan och övriga allmänna respektive aktiebolag och övriga enskilda. Det torde dock observeras att utredningen i sina uppskattningar i SBU III av nytillkommande kalmarker ovan skogsodlingsgränsen har kalkylerat som om avverkning skulle ske även inom kronoskogen samt som om skogsodlingsåtgärder skulle vidtas såväl på dessa nytillkommande som på eftersläpande kalmarker. Arealerna eftersläpande och nytillkommande kalmarker samt uppskattade åtgärdsbehov har för samtliga ägarekategorier antagits vara direkt proportionella till respektive kategoriers totala skogsmarksinnehav inom de olika områdena.

För såväl tall som gran har plantantalet satts till 1 000 st. per hektar inom samtliga områden. Den för plantering antagna framtida fördelningen mellan tall och gran för områdena framgår av följande uppställning.

Område inom	Procentandel	
	tall	gran
Norrbottens län	60	40
Västerbottens län	30	70
Jämtlands län	30	70
Kopparbergs län	60	40

Från det material som avser områdena ovan den s. k. skogsodlingsgränsen har erhållits procentsiffror, som använts för beräkning enligt följande uppställning, av årliga planteringsarealer (inkl. omplantering) inom området ovan gränsen för svårförnygrad skog (jfr även tab. 4.5).

Område inom	Årlig planteringsareal i procent av total skogsmarksareal	Årlig planteringsareal ha
Norrbottens län	0,33	4 800
Västerbottens län	0,24	1 900
Jämtlands län	0,42	2 200
Kopparbergs län	0,60	700
Summa	—	9 600

På grundval av här angivna förutsättningar erhålls för området ovan gränsen för svårförnygrad skog de årliga plantbehov som framgår av tabell 4.9.

De enligt SBU III, tabell 5.2.9 uppskattade årliga planteringsarealerna (inkl. omplantering) för området ovan den s. k. skogsodlingsgränsen, som framgår av följande uppställning, har använts vid beräkning av det i tabell 4.10 redovisade plantbehovet.

Område inom	Total skogsmarksareal ha	Årlig planteringsareal ha
Norrbottens län	720 000	2 400
Västerbottens län	330 000	800
Jämtlands län	450 000	1 900
Kopparbergs län	50 000	300
Summa	1 550 000	5 400

Om de procentsiffror (planteringsareal i procent av total areal), som i det tidigare angivits för området ovan den s. k. skogsodlingsgränsen, tillämpas på de arealer som redovisas i tabell 4.8 erhålls de årliga planteringsarealer (inkl. omplantering) som framgår av följande uppställning.

Område inom	Årlig planteringsareal ha
Norrbottens län	2 400
Västerbottens län	1 100
Jämtlands län	400
Kopparbergs län	400
Summa	4 300

På grundval av här angivna förutsättningar erhålls för arealerna ovan gränsen för svårförnygrad skog men nedan den s. k. skogsodlingsgränsen enligt tabell 4.8 de årliga plantbehov som framgår av tabell 4.11.

Av tabellerna 4.9–4.11 framgår bl. a. att det årliga, framtida plantbehovet uppskattats till för området ovan gränsen för svårförnygrad skog ca 9,6 milj. (varav ca 5,1 milj. för aktiebolag och övriga enskilda), för området ovan den s. k. skogsodlingsgränsen ca 5,4 milj. (varav ca 2,4 milj. för aktiebolag och övriga enskilda) samt för arealerna mellan

Tabell 4. 9 Årligt plantbehov (inkl. omplantering) för områdena ovan gränsen för svårföryngrad skog. Måttenhet: 1 000-tal plantor.

Län	Totalt behov			Behov för AB och övriga enskilda			Behov för kronan och övriga allmänna		
	Tall	Gran	T+G	Tall	Gran	T+G	Tall	Gran	T+G
Norrbottnens	2 880	1 920	4 800	1 010	670	1 680	1 870	1 250	3 120
Västerbottnens	570	1 330	1 900	390	900	1 290	180	430	610
Jämtlands	660	1 540	2 200	530	1 230	1 760	130	310	440
Kopparbergs	420	280	700	210	140	350	210	140	350
Summa	4 530	5 070	9 600	2 140	2 940	5 080	2 390	2 130	4 520

Tabell 4. 10 Årligt plantbehov (inkl. omplantering) för områdena ovan den s. k. skogsodlingsgränsen. Måttenhet: 1 000-tal plantor.

Län	Totalt behov			Behov för AB och övriga enskilda			Behov för kronan och övriga allmänna		
	Tall	Gran	T+G	Tall	Gran	T+G	Tall	Gran	T+G
Norrbottnens	1 440	960	2 400	250	160	410	1 190	800	1 990
Västerbottnens	240	560	800	90	200	290	150	360	510
Jämtlands	570	1 330	1 900	440	1 040	1 480	130	290	420
Kopparbergs	180	120	300	110	70	180	70	50	120
Summa	2 430	2 970	5 400	890	1 470	2 360	1 540	1 500	3 040

Tabell 4. 11 Årligt plantbehov (inkl. omplantering) för skillnadsarealerna mellan skogsmarksarealer ovan gränsen för svårföryngrad skog och skogsmarksarealer ovan den s. k. skogsodlingsgränsen. Måttenhet: 1 000-tal plantor.

Län	Totalt behov			Behov för AB och övriga enskilda			Behov för kronan och övriga allmänna		
	Tall	Gran	T+G	Tall	Gran	T+G	Tall	Gran	T+G
Norrbottnens	1 440	960	2 400	750	500	1 250	690	460	1 150
Västerbottnens	330	770	1 100	300	690	990	30	80	110
Jämtlands	120	280	400	100	250	350	20	30	50
Kopparbergs	240	160	400	100	60	160	140	100	240
Summa	2 130	2 170	4 300	1 250	1 500	2 750	880	670	1 550

nyssnämnda två områden ca 4,3 milj. (varav ca 2,7 milj. för aktiebolag och övriga enskilda).

Om fröåtgången i plantskola för produktion av i tabellerna 4.9–4.11 angivna plantantal beräknas enligt den grund som angivits i SBU III, s. 76 (antaget plantutbyte i frilandsplantskola: 50 000 plantor per kg tallfrö och 40 000 plantor per kg granfrö), erhålls de fröbehov som redovisas i tabellerna 4.12–4.14.

Av tabellerna 4.12–4.14 framgår bl. a. att det årliga, framtida fröbehovet uppskattats till för området ovan gränsen för svårföryngrad skog ca 220 kg (varav ca 120 kg för aktiebolag och övriga enskilda), för området ovan den s. k. skogsodlingsgränsen ca 120 kg (varav ca 50 kg för aktiebolag och övriga enskilda) samt för arealerna mellan nyssnämnda två områden ca 100 kg (varav ca 60 kg för aktiebolag och övriga enskilda).

Tabell 4. 12 Årligt fröbehov för områdena ovan gränsen för svårföryngrad skog. Måttenhet: kg frö.

Län	Totalt behov			Behov för AB och övriga enskilda			Behov för kronan och övriga allmänna		
	Tall	Gran	T+G	Tall	Gran	T+G	Tall	Gran	T+G
Norrbottnens	58	48	106	20	17	37	38	31	69
Västerbottnens	11	33	44	8	22	30	3	11	14
Jämtlands	13	39	52	11	31	42	2	8	10
Kopparbergs	8	7	15	4	4	8	4	3	7
Summa	90	127	217	43	74	117	47	53	100

Tabell 4. 13 Årligt fröbehov för områdena ovan den s. k. skogsodlingsgränsen. Måttenhet: kg frö.

Län	Totalt behov			Behov för AB och övriga enskilda			Behov för kronan och övriga allmänna		
	Tall	Gran	T+G	Tall	Gran	T+G	Tall	Gran	T+G
Norrbottnens	29	24	53	5	4	9	24	20	44
Västerbottnens	5	14	19	2	5	7	3	9	12
Jämtlands	11	33	44	9	26	35	2	7	9
Kopparbergs	4	3	7	2	2	4	2	1	3
Summa	49	74	123	18	37	55	31	37	68

Tabell 4. 14 Årligt fröbehov för skillnadsarealerna mellan skogsmarksarealer ovan gränsen för svårföryngrad skog och skogsmarksarealer ovan den s. k. skogsodlingsgränsen. Måttenhet: kg frö.

Län	Totalt behov			Behov för AB och övriga enskilda			Behov för kronan och övriga allmänna		
	Tall	Gran	T+G	Tall	Gran	T+G	Tall	Gran	T+G
Norrbottnens	29	24	53	15	13	28	14	11	25
Västerbottnens	7	19	26	6	17	23	1	2	3
Jämtlands	2	7	9	2	6	8	(0) ^a	1	1
Kopparbergs	5	4	9	2	1 ^b	3	3	3 ^c	6
Summa	43	54	97	25	37	62	18	17	35

^a egentl. 0,4 kg

^b egentl. 1,5 kg

^c egentl. 2,5 kg

4.5 Frö- och plantbehovet enligt utredningens slutvärdering

Utredningens tredje betänkande "Skogstillstånd och skogsvårdsåtgärder, tabellsammansällningar" (SOU 1969:32) har av jordbruksdepartementet remitterats till följande myndigheter och organisationer för yttran-

de, nämligen domänverket, skogsstyrelsen efter hörande av skogsvårdsstyrelserna, skogshögskolan, arbetsmarknadsstyrelsen, Forskningsstiftelsen Skogsarbeten, Skogsindustriernas samarbetsutskott samt Sveriges skogsägareföreningars riksförbund.

Remissvaren ansluter sig i stort sett till utredningens tankegångar och uppskatt-

ningar. I några avseenden synes emellertid relativt samstämmiga uppfattningar angående vissa justeringar ha kommit till uttryck.

När utredningen vid sina tidigare uppskattningar av plantbehovet utgått från de av professor Charles Carbonnier, skogshögskolan, angivna planteringsförbanden, har utredningen sökt ta hänsyn till den utveckling som pågått och pågår mot glesare förband men ej heller velat bortse från skogsstyrelsens anvisningar av år 1964 rörande tillämpningen av skogsvårdslagen, vilka anvisningar i stort sett rekommenderar tätare skogsodlingsförband än de av Carbonnier angivna. Anvisningarnas förbandsuppgifter anges som mått på skogsvårdslagens minimikrav ifråga om återväxternas nöjaktighet. Emellertid synes en relativt samstämmig uppfattning bland remissorganen vara att de av utredningen vid uppskattningarna använda planteringsförbanden fortfarande skulle vara för täta. Sålunda har domänverket angivit en 30-procentig minskning av plantantalet som bättre överensstämmande med vad verket f. n. använder. Skogsstyrelsen har ansett en 15-procentig minskning lämplig. I skogshögskolans yttrande sägs emellertid i detta sammanhang att produktionsforskningens nyare resultat visar att totalproduktionen stiger med stigande stamantal varför högre plantantal än de angivna kan bli aktuella.

Skogsstyrelsen har framhållit att den eftersläpande kalmarsarealen kommit att bli för stor i utredningens uppskattningar genom att den innefattar vissa arealer bevuxna med plantor under tre års ålder och med en slutenhetsgrad av 0,3 och däröver (jfr SBU III, s. 15). Med stöd av viss särredovisning i betänkande från skogsforskningsinstitutet (SOU 1958:45) anser styrelsen att den eftersläpande kalmarsarealen bör minskas med ca 10 %. Vidare anser skogsstyrelsen att utredningen inom Norrbottens och Västerbottens läns lappmarker samt Jämtlands och Kopparbergs län ovan skogsodlingsgränsen vid beräkningen av eftersläpande kalmarsunderskattat den normala kalmarsarealen genom att den naturliga kalmarsstiden be-

dömts kortare än vad som är praktiskt godtagbart.

Några skogsvårdsstyrelser har ansett att relationen mellan skogsodling och naturlig föryngring borde ändras på så sätt att andelen skogsodling gjordes större. Skogsstyrelsen har påpekat att skogsvårdsstyrelserna som svar på en av skogspolitiska utredningen initierad förfrågan bedömt andelen skogsodling till 75 % år 1975. Skogsstyrelsen påpekar emellertid att riksmedeltalen vid bedömning av andelen skogsodling ej skiljer sig nämnvärt mellan Bärning och skogsvårdsstyrelserna (jfr SBU III, s. 57).

I yttrandena från skogshögskolan och skogsstyrelsen sägs att en viss omkultur borde ha medräknats även på de arealer som uppskattats bli självföryngrade. Utredningen har räknat med ett tillägg för omkultur om 20 % på de skogsodlade arealerna. Utredningen har därvid varit medveten om att denna siffra är högre än vad som framgår av praktisk erfarenhet. På så sätt har i det totala plantbehovet även inräknats plantor avsedda för omkultur på självföryngringsmarker.

Skogsstyrelsen framhåller att det vid fältsådd ej torde vara orealistiskt att räkna med halva den frögiva som utredningen anger.

Skogsstyrelsen och några skogsvårdsstyrelser har inte ansett det realistiskt att behovet av åtgärder på eftersläpande kalmarsker skall kunna fyllas inom 10 år. I stället har de ansett 20 år vara rimligare.

Med hänsyn till remissyttrandena har utredningen gjort en kalkyl med vissa ändringar i grunduppskattningen och maximiuppskattningen. Sålunda har antalet plantor per hektar, bortsett från de svärföryngrade områdena i norra Sveriges inland, minskats med 20 %. För plantering på nedlagd jordbruksmark har dock plantantalet per hektar behållits oförändrat vid 2 500 st. Vissa jämförelser med skogsstyrelsens år 1971 reviderade anvisningar rörande tillämpningen av skogsvårdslagen visar att utredningens nu använda plantantal per hektar närmast torde underskrida de reviderade anvisningarnas rekommendationer. Vidare har den efterslä-

Tabell 4. 15 Årligt frö- och plantbehov (inkl. omkultur) inom svårförnygrade områden, enligt utredningens slutvärdering.

Grunduppskattning

Område	Fröbehov kg			Plantbehov 1 000-tal		
	Tall	Gran	T+G	Tall	Gran	T+G
A. Ovan gränsen för svårförnygrad skog inom						
Norrbottns län	50	41	91	2 480	1 650	4 130
Västerbottns län	10	29	39	510	1 180	1 690
Jämtlands län	12	34	46	590	1 370	1 960
Kopparbergs län	5	4	9	260	170	430
Summa	77	108	185	3 840	4 370	8 210
B. Ovan den s. k. skogsodlingsgränsen inom						
Norrbottns län	26	22	48	1 300	860	2 160
Västerbottns län	5	14	19	240	560	800
Jämtlands län	10	29	39	510	1 180	1 690
Kopparbergs län	2	2	4	110	80	190
Summa	43	67	110	2 160	2 680	4 840
C. Ovan gränsen för svårförnygrad skog men nedan den s. k. skogsodlingsgränsen inom						
Norrbottns län	25	21	46	1 240	820	2 060
Västerbottns län	6	17	23	290	690	980
Jämtlands län	2	6	8	110	250	360
Kopparbergs län	3	3	6	150	100	250
Summa	36	47	83	1 790	1 860	3 650
Maximiuppskattning						
A	90	125	215	4 450	5 070	9 520
B	50	78	128	2 500	3 110	5 610
C	42	54	96	2 070	2 160	4 230

Ann: 1 Åkerplantering och fältsädd har ej bedömts aktuellt för områdena
2 Fördelning på ågarkategorier har ej skett. Denna fördelning framgår dock i princip i tabellerna 4.9-4.14.

pande kalmarsarealen minskats med 10 %. Behovet av åtgärder på de eftersläpande kalmarkerna skall enligt grunduppskattningen fyllas inom 10 år. I här förevarande kalkyl har denna tid ändrats till 20 år.

Utredningen har icke ansett sig böra ändra beräkningarna på grund av påpekandena i remissyttrande från skogsstyrelsen att plantutbytet per kg frö vid fältsädd och plantskolesädd torde ligga högre än vad utredningen förutsatt. Utredningens utbytes-siffror bygger visserligen på ett något föräldrat statistiskt material men har dock övervägts vid kontakter med specialister vid såväl

skogshögskolan som skogsstyrelsen. Några direkt nya och för hela landet giltiga siffror för utbytesberäkningarna har ej heller lämnats av något remissorgan. Slutligen bör uppmärksammas att balansen i nuvarande fröanskaffning och plantproduktion inte tyder på några avsevärt högre utbytesrelationer än dem utredningen valt att arbeta med.

Utredningen vill dock framhålla, att det säkerligen är riktigt att räkna med att plantutbytet per kg frö i plantskolorna och vid fältsädd genom förbättrade metoder blir högre och att detta kan leda till ett totalt sett minskat fröbehov. Samtidigt torde emel-

Tabell 4. 16 Årligt frö- och plantbehov (inkl. omkultur) enligt utredningens slutvärdering. Hela landet.

Grunduppskattning

Område	Behov på kalmarker			Behov på nedlagd jordbruksmark			Totalt behov		
	Kg frö								
	Tall	Gran	T+G	Tall	Gran	T+G	Tall	Gran	T+G
Norra Sverige	3 700	1 330	5 030	240	700	940	940	2 030	5 970
Södra Sverige	1 630	4 220	5 850	160	3 800	3 960	1 790	8 020	9 810
Hela riket	5 330	5 550	10 880	400	4 500	4 900	5 730	10 050	15 780
Milj. plantor									
Norra Sverige	139	40	179	12	28	40	151	68	219
Södra Sverige	69	144	213	8	152	160	77	296	373
Hela riket	208	184	392	20	180	200	228	364	592

Maximiuppskattning

Område	Kg frö								
	Milj. plantor								
	Tall	Gran	T+G	Tall	Gran	T+G	Tall	Gran	T+G
Norra Sverige	4 660	1 680	6 340	280	830	1 110	4 940	2 510	7 450
Södra Sverige	1 920	4 980	6 900	200	4 520	4 720	2 120	9 500	11 620
Hela riket	6 580	6 660	13 240	480	5 350	5 830	7 060	12 010	19 070
Milj. plantor									
Norra Sverige	175	50	225	14	33	47	189	83	272
Södra Sverige	81	170	251	10	181	191	91	351	442
Hela riket	256	220	476	24	214	238	280	434	714

Anm: 1 I tabellen har hänsyn tagits till slutvärderingen enl. tab. 4.15 av svärföryngrade områden i norra Sverige.

2 Fröbehovet avser fältsädd + sädd i plantskola. För nedlagd jordbruksmark endast sädd i plantskola.

lertid en skärpning av kraven på passande art, proveniens etc. leda till svårigheter att balansera den totala tillgången mot det totala behovet.

Om de i avsnitt 4.4 behandlade svärföryngrade områdena omräknas på så sätt att den eftersläpande kalmarksarealen minskas med 10 % och behovet av åtgärder på dessa marker antas skola fyllas inom 20 år i stället för 10 år erhålls de slutvärderade frö- och plantbehov som redovisas i tabell 4.15. En jämförelse mellan tabell 4.15 och tabellerna 4.9–4.14 visar att slutvärderingarna för här ifrågakommande svärföryngrade områden leder till en minskning i frö- och plantbehovet enligt grunduppskattningen på 10 à 15 %. För dessa svärföryngrade områden ligger den slutliga maximiuppskattningen 16 % högre än den slutliga grunduppskattningen.

I tabell 4.16 återges kalkylresultaten efter

ovan gjorda justeringar för hela landet. Enligt grunduppskattningen i SBU III är det årliga plantbehovet ca 770 milj. st. och det årliga fröbehovet ca 21 ton. Motsvarande siffror enligt den slutliga grunduppskattningen (tab. 4.16) blir ca 590 milj. st. respektive ca 16 ton. De senare siffrorna ligger mycket nära utredningens minimiuppskattning, ca 560 milj. st. respektive ca 15 ton. Enligt maximiuppskattningen i SBU III är det årliga plantbehovet ca 920 milj. st. och det årliga fröbehovet ca 25 ton. Motsvarande siffror enligt den slutliga maximiuppskattningen blir ca 710 milj. st. respektive ca 19 ton.

5.1 Inledning

I förevarande kapitel behandlas frågan om hur det framtida behovet av skogsfrö och skogsplantor skall tillgodoses samt frågan om vissa av de kostnader som är förbundna därmed.

Av yttersta vikt är att sträva mot en ständig förbättring av skogsodlingsmaterialens nedärvda produktionsegenskaper, sundhet och överlevelseförmåga, med andra ord en successiv förbättring av kvaliteten i alla avseenden. Parallellt härmed måste en utveckling mot allt lägre kostnader eftersträvas. Produktionen från fröplantagerna, hänsynstagande vid fröinsamlingen till frötäktsinventeringarnas resultat, iakttagande av en god plantdrivnings- och plantbehandlings-teknik samt riktigt val av bl. a. art och proveniens vid skogsodling spelar en avgörande roll för utvecklingen mot allt högre avkastning hos de framtida skogarna.

För att säkerställa erforderlig produktion av frö- och plantmaterial av lämplig proveniens och i övrigt av bästa möjliga kvalitet torde krävas en alltmer långtgående samverkan mellan samtliga skogsägarkategorier inom tillräckligt stora geografiska områden. Produktionsapparaten bör även i görligaste mån vara utformad på ett sådant sätt att den vid behov kan ökas eller minskas.

För att kunna lämna förslag rörande omfattning, utformning m. m. av den fram-

tida produktionen av skogsodlingsmaterial krävs antaganden avseende produktion i fröplantagerna, importbehov beträffande skogsfrö och skogsplantor, omfattning och inriktning av kott- och fröinsamling i skogsbestånd, arealomfattning m. m. av frilandsplantskolor och växthus för plantdrivning, plantornas ålder och typ, etc.

Den omfattning och inriktning av frö- och plantproduktionen som utredningen i det följande bedömt sannolik och lämplig för tiden fram till omkring år 1980 kan i praktiken givetvis nås endast successivt.

5.2 Frö- och plantproduktionen av tall och gran

5.2.1 Plantagefrö

I kapitel 2 har redovisats plantagearealer samt tidigare förväntade utbytessiffror varjämte det konstaterats att fr. o. m. år 1970 vissa kvantiteter plantagefrö av tall funnits att tillgå för allmänt bruk. Som framgår i det följande kan påräknas att plantagefröproduktionen relativt snabbt skall uppgå till för skogsbruket praktiskt betydelsefulla mängder. Detta gäller i vart fall för tall.

I vad avser planerade men ej färdigställda plantagearealer framgår av kapitel 2 att dessa resterande arealer är relativt små. Nyanläggning av en andra omgång plantager som skall

ersätta de nuvarande när dessa upphör att producera frö eller av andra skäl måste avvecklas torde ej bli aktuell under perioden fram till omkring år 1980. Detta bl. a. på grund av att fröet från de nuvarande plantagerna bör avkommeprövas före nyanläggning. Däremot kan t. ex. skador uppstå som kräver opåräknade återställningskostnader. I viss utsträckning torde det även bli aktuellt att byta ut sådana kloner som visar sig vara dåliga fröproducenter eller ej alls lämnar något frö.

Tillgången till plantagefrö måste betraktas som ytterst väsentlig för förbättring av den framtida skogsproduktionen. Plantageverksamheten bör resultera i ett frö som är genetiskt och fysiologiskt bättre än beståndsföröet. En plantageverksamhet som är rätt avvägd och dimensionerad säkerställer härjämte tillgången till frö av riktig proveniens, vilket är speciellt väsentligt för de mest klimatkräva delarna av landet.

Som framgår av bl. a. materialet i SBU III (se bl. a. tabellerna 4.1.2 och 4.2.3 i SBU III) är skogsmarken i Norrlands inland och de övre, inre delarna av Kopparbergs län till allt för stor del bevuxen med överårig skog (huggningsklass D 3 respektive åtgärdsklass S) medan yngre och medelålders skog är underrepresenterad. Ett bibehållande av det nuvarande tillståndet leder till en minskning av virkesproduktionen i framtiden. Materialet i SBU III förutsätter emellertid för här aktuella områden en avsevärd ökning av slutavverkningarna under den 10-årsperiod uppskattningarna avser. En snabb förnyring av de uppkomna kalmarkerna är förutsättningen för en någorlunda jämn avkastning från det framtida skogsbruket. Kottsättning, frömognad och fröets grobarhet är inom här aktuella områden betydligt sämre än inom sydligare och lägre belägna områden. En snabb förnyring kan därför knappast ernås genom naturlig återväxt. Accepterar man inte av ekonomiska och andra skäl ett betydligt extensivare skogsbruk i dessa områden än i andra delar av landet måste stor vikt läggas vid att förnygringsåtgärderna utgörs av skogsodling med frö och plantor av

särskilt god kvalitet och lämplig proveniens.

Forskare och praktiker har länge varit medvetna om den begränsade frösättningen i områden med kort vegetationsperiod och låga sommartemperaturer. Därför har, sedan hyggeskogsbruket började tillämpas under 1940-talet, stora arealer inom dessa områden förnygrats genom skogsodling. Till övervägande del har det varit fråga om plantering, företrädesvis med tall, ofta efter hyggesbränning. Vid detta skogsodlingsarbete har man emellertid inte alltid haft tillräckligt ingående kännedom om de speciella krav, som måste ställas på plantmaterialet i höglägena. Misslyckanden har som följd härav förekommit, särskilt i de mera extrema höglägena. Även kulturer i mera måttliga höglägen har dock företett en med höjden över havet successivt tilltagande plantavgång. Olika skador har ofta drabbat plantorna på ett relativt tidigt stadium i utvecklingen.

Kulturer, som enligt gängse uppfattning borde ha passerat det mest ömtåliga stadiet, har emellertid senare drabbats av skador. När toppar och grensystem nått ovan eftervinterns snötäcke har i mera exponerade lägen plantornas kondition nedsatts genom vindens uttorkande effekt varefter svamp- och insektsangrepp drabbat förnyringarna. Dylka skador, som alltså kunnat inträffa relativt långt fram i plantutvecklingen, har visat sig utgöra ett allvarligt hot mot en framgångsrik lösning av återväxtfrågan i svåra höglägen.

Det samlade resultatet av dessa olika bakslag har givit upphov till en viss tveksamhet inom skogsbruket beträffande de biologiska förutsättningarna att skapa ny skog på höglägena i Norrland. Emellertid har forskningen undan för undan nått ökad kännedom om olika klimatfaktorer och plantegenskapers betydelse. Stor uppmärksamhet har ägnats frågan om skogsodlingsmaterialets härkomst, den s. k. proveniensfrågan. Numa har skogsforskare och praktiker förhoppningar om att kunna åstadkomma tillfredsställande återväxter genom att välja en plantproveniens, som passar för den aktuella lokalen (ang. proveniensfrågor jfr kap. 3, avsnitt 3.2.3 samt kap. 8, avsnitt 8.1).

Skogsmark med extremt ogynnsamma förnyingsmöjligheter torde i stort sett vara belägen ovan den s. k. skogsodlingsgränsen. Frö- och plantbehovet för dessa områden har utredningen uppskattat i kapitel 4 avsnitten 4.4 och 4.5. I samma avsnitt har särskilda beräkningar gjorts beträffande behovet av frö och plantor även för områden ovan gränsen för svårförnygrad skog. Givetvis förekommer såväl bättre områden ovan dessa gränser som sämre nedan men dessa kan i nämnda schematiska beräkningar antas utjämnade varandra.

För här nämnda bl. a. ur återväxtpunkt problematiska områden är det särskilt nödvändigt och samtidigt speciellt svårt att åstadkomma tillräckliga kvantiteter frö och plantor av riktig proveniens och god kvalitet. Produktionen av frö i fröplantager blir härvid av avgörande betydelse särskilt för att åstadkomma tillräckliga mängder lämpligt tallfrö. Fröproduktion i plantager medför även att kottplockningen underlättas samt öppnar större möjligheter till förbättrad kott- och fröhantering jämte deklaration av frövaran. Dessa fördelar har givetvis särskilt stor betydelse i svårförnygrade, avlägsna skogsområden.

5.2.1.1 Tall

Utredningen har från institutet för skogsförbättring inhämtat uppgifter om vilken framtida fröproduktion som kan förväntas i landets fröplantager av tall respektive gran. Institutet har lagt fram den prognos för tallfröproduktion som framgår av tabell 5.1. Fröproduktionens fördelning på norra och södra Sverige enligt utredningens indelning återges även i tabellen. Institutet har samtidigt framhållit svårigheterna att, bl. a. med hänsyn till de små produktionserfarenheter som finns, uppskatta framtida plantagefröproduktion.

I prognosen har använts nuvarande tallplantageareal ökad med planlagd areal där ymparna redan är tillverkade. Enligt institutet kommer, såvitt kan överblickas, några

större arealförändringar inte att ske under de närmaste åren. Det har förutsatts att tallplantagerna börjar ge fröskördar vid en medelålder av 8 år i södra Sverige, 10 år i mellersta Sverige och 10 à 11 år i norra Sverige samt att tallplantagerna vid en ålder av 40–50 år uppnår en fröproduktion av 10 kg per ha. Beträffande indelningen i plantagezoner hänvisas till kapitel 2 avsnitt 2.2.2. I tabell 5.1 redovisas även den år 1969/70 verkligen erhållna tallfrökvantiteten. Vidare kan nämnas att år 1968/69 erhöles 184 kg tallfrö samt att produktionen år 1970/71 uppgick till 927 kg tallfrö.

Den hittillsvarande produktionen av tallfrö i plantagerna har, som framgår av redovisat material, överstigit vad i förväg räknats med. Dessa höga produktionssiffror beror enligt institutet på speciellt gynnsamma somrar varför det beträffande kommande produktion ändå bör räknas med de i tabellen angivna uppgifterna.

Enligt institutet skall det tallfrö som produceras för en viss zon gå att använda inom hela zonen. Det påpekas även att frökvantiteterna kan i viss mån användas i intilliggande zoner (jfr kapitel 2 avsnitt 2.2.2).

Enligt institutet kan plantutbytet ur 1 kg plantagefrö av tall, genom den goda fysiologiska kvaliteten, beräknas till omkring 100 000 användbara plantor. I SBU III respektive kapitel 4 i förevarande betänkande har utredningen vid uppskattning av tallfröbehovet räknat med ett utbyte i plantskola av 50 000 plantor per kg frö. Användningen av plantagefrö för plantproduktion skulle sålunda kräva hälften av de frökvantiteter som utredningen uppskattat behövliga för detta ändamål. I följande del av detta avsnitt samt i avsnitt 5.2.3.1 har utredningen utgått från detta förhållande.

En jämförelse mellan av utredningen uppskattat tallfröbehov (jfr kapitel 4 tab. 4.16) och tallfröproduktion från plantager visar att det enligt den slutliga grunduppskattningen beräknade totala behovet av tallfrö inom norra Sverige synes bli täckt med plantagefrö under perioden

Tabell 5.1 Beräknad fröproduktion i tallfröplantager samt erhållen produktion under årsskiftet 1969/70.^a Måttenhet: kg.

Plantagezon	Utvunnet frö	Beräknad produktion			
	år	år	1975	1980	1990
	1970	1970	1975	1980	1990
I	0,0	0	30	70	190
II	4,7	20	40	60	80
III	0,0	0	35	80	230
IV	12,1	35	185	310	570
V	6,5	0	30	70	120
VI	7,5	0	35	100	260
VII	107,8	30	120	250	600
VIII	20,1	25	75	120	190
IX	59,1	20	90	190	410
X	49,1	40	120	190	280
XI	65,2	25	70	130	340
XII	66,5	0	30	200	350
XIII	28,4	40	95	130	190
XIV	10,0	10	80	140	210
XV	46,7	35	70	110	170
XVI	24,0	5	35	50	70
Område					
Norra Sverige	243,8	162	724	1 364	2 766
Södra Sverige	263,9	123	416	836	1 494
Summa	507,7	285	1 140	2 200	4 260

Anm: Av produktionen inom zon IX har 60 % förts till norra och 40 % till södra Sverige.

^a Produktionen 1969/70 redovisas som utvunnet frö år 1970.

1980–1990. Behovet inom södra Sverige synes bli täckt med plantagefrö omkring år 1980. För den slutliga maximiuppskattningen gäller att full behovstäckning med plantagefrö av tall synes bli uppnådd i såväl norra som södra Sverige omkring år 1990.

Av speciellt intresse är produktionen av sådant plantagefrö som kan användas inom de i det tidigare berörda svårföryngrade områdena i norra Sverige. Dessa områden faller inom tallens plantagezoner I, III, IV och VI (jfr kartan fig. 2.2 i detta betänkande samt karta 2.1 i SBU III). Enligt tabell 5.1 uppskattas plantagefröproduktionen för nämnda fyra zoner sammanlagt för år 1970 till 35 kg, år 1975 till 285 kg, år 1980 till 560 kg och år 1990 till 1 250 kg. Den verkliga produktionen år 1970 blev 19,6 kg. Översiktligt sett skulle de i kapitel 4, tabell 4.15 redovisade fröbehoven för de olika svårföryngrade områdena enligt såväl slutlig grund- som maximiuppskattning komma att bli tillgodosedda med plantagefrö under perioden 1970–1975 och detta räknat redan

vid ett utbyte av endast 50 000 plantor per kg frö.

För området ovan gränsen för svårföryngrad skog kan full eller mera än full behovstäckning med plantagefrö enligt den slutliga grunduppskattningen beräknas bli ernådd för Norrbottens län omkring år 1975, för Västerbottens län senast år 1975 samt för Jämtlands och Kopparbergs län något tidigare än år 1975. För de svårföryngrade delar av Västerbottens och Jämtlands län som är belägna inom gränserna för plantagezon IV bör full behovstäckning med plantagefrö ha uppnåtts år 1970.

För området ovan gränsen för svårföryngrad skog men nedan den s. k. skogsodlingsgränsen kan behovet beräknas bli täckt med plantagefrö något tidigare än år 1975.

Beräkningarna angående behovstäckning gäller under förutsättning att de producerade frömengderna fördelas efter föreliggande behov.

5.2.1.2 Gran

Enligt institutet för skogsförbättring är det nästan omöjligt att nu uppskatta hur mycket frö granplantagerna kommer att producera. Det uppges att granymparna med nuvarande skötsel börjar producera frö i praktisk skala vid senare ålder än tallymparna. Institutet anger att om det förutsätts att fröproduktionen i granplantagerna börjar först i 25-årsåldern innebär detta att praktiskt taget inget plantagefrö erhålls förrän i slutet av 1980-talet. Vidare anges att om granfröavkastningen förutsätts följa ungefär samma kurva som tillämpats vid beräkningen av tallfröproduktionen i plantagerna så ger nuvarande areal för granplantagerna inte mer än 300–400 kg frö år 1990.

5.2.2 Import av tall och gran

Den hittillsvarande importen beträffande frö och plantor av tall och gran har behandlats i kapitel 2, avsnitten 2.3 och 2.5. Som framgår av tabellerna 2.4, 2.5 och 4.16 har i årsgenomsnitt under perioden 1963–1968 importerats ca 1 % tallfrö och 28 % granfrö av det årliga fröbehovet enligt utredningens slutliga grunduppskattning. Huvuddelen har införts genom privata fröimportfirmor. Även om denna import kunnat ske först efter att importlicens beviljats av skogsstyrelsen (jfr kapitel 7) har det hittills icke kunnat ske en tillfredsställande kontroll beträffande användningen av importerade kvantiteter. Forskningen angående kvalitetsbestämningen och den lämpliga lokala placeringen av importerat material i ett annat klimat och i andra näringsförhållanden bör ges sådana resurser att prövning av materialet kan innan detsamma används i större omfattning inom praktiskt skogsbruk ske så att säkra råd för användningen och för kontrollen av materialet kan utarbetas. Att en viss import kommer att ske även under 1970-talet är naturligt. Utredningen har emellertid den uppfattningen att försiktighet bör iakttas ifråga om importen. Detta gäller import av såväl i

Sverige nu vanliga trädslag som trädslag vilka kan komma att introduceras. Importen blir också mindre nödvändig för att fylla fröbehoven, om fröanskaffningen genom plantager och väl ordnad insamling av beståndsfrö planeras och genomförs på ett samlat och rationellt sätt.

Vad nu sagts om fröimporten gäller även importen av icke legoodlade plantor. Visserligen bör här genom de lägre arbetskraftskostnaderna utomlands vissa ekonomiska vinster på en plantimport fortfarande kunna påräknas. Genom en rationalisering av den svenska plantskoledriften och de höjda arbetskraftskostnaderna även utomlands torde en utjämning komma till stånd. Denna utjämning kommer väl att göra även legoodlingen utomlands av plantor ur svenskt frömaterial mindre attraktiv. Det bör dock uppmärksammas att härvidlag föreligger icke de farhågor beträffande fröets genetiska lämplighet för svenska växtorter som måste finnas vid frö- och plantimport.

Utredningen har sålunda icke funnit anledning att för perioden intill omkring år 1980 räkna med import av tallfrö och tallplantor (*Pinus silvestris*) av sådan omfattning att den har någon praktisk betydelse för produktionen av förnyingsmaterial. Där emot har det räknats med import av granfrö och granplantor (*Picea abies*) så att den kan ha praktisk betydelse inom södra Sverige.

5.2.2.1 Frö

Utredningen anser att det beträffande södra Sverige bör vara lämpligt att för perioden fram till omkring år 1980 kalkylera med att ca 10 % av det i kapitel 4 (jfr tab. 4.16) uppskattade granfröbehovet tillgodoses genom import. Den årliga importen av granfrö skulle sålunda utgöra ca 0,8 ton enligt den slutliga grunduppskattningens nivå och ca 0,9 ton enligt den slutliga maximiuppskattningen. Detta innebär en avsevärd minskning i jämförelse med senare års importkvantiteter.

5.2.2.2 Plantor

Utredningen kalkylerar med att beträffande södra Sverige för perioden fram till omkring år 1980 ca 10 % av det i kapitel 4 (jfr tab. 4.16) uppskattade behovet av granplantor kommer att tillgodoses genom import. Den årliga importen av granplantor skulle sålunda utgöra ca 30 milj. enligt den slutliga grunduppskattningen och ca 35 milj. enligt den slutliga maximiuppskattningen. För norra Sverige har utredningen ansett sig icke böra kalkylera med någon import av granplantor.

5.2.3 Svenskt beståndsfrö

I här förevarande avsnitt redovisas för perioden fram till omkring år 1980 den anskaffning av beståndsfrö, som erfordras för att täcka det fröbehov som återstår sedan hänsyn tagits till den beräknade produktionen i plantager samt den beräknade importen av frö. Storleken av befintliga frölager har visat sig svår att enkelt fastställa. Det får dock antagas att frölager av minst nuvarande storleksordning bör finnas för att säkra behövlig utjämning mellan olika år.

Tillgången till för skogsodling lämpligt svenskt beståndsfrö har i skilda sammanhang bedömts som god. I stora delar av Norrlands inre har dock rätt brist på användbart tallfrö. Genom plantageproduktionen synes dock denna brist, som visats i avsnitt 5.2.1.1, komma att försvinna inom de närmaste åren. Tallfröproduktionen i dessa områden är dock mycket ojämn från år till annat varför som en säkerhetsåtgärd kottinsamling under en övergångstid fortfarande kan böra ske under goda fröår.

Beträffande beståndsfröet av gran har det konstaterats att ju bättre grankotttillgången är desto högre är grobarheten hos fröet. Kottinsamlingen bör därför drivas speciellt intensivt under goda fröår. Dylka koncentrerade insamlingar ger även lägre kostnader.

Eftersom frölagringskapaciteten ligger på totalt ca 200 ton och klängningskapaciteten på ca 150 000 hl kott per säsong bör

koncentrerade insatser inte möta några svårigheter ur total kapacitetssynpunkt. Där emot torde även här ett rationellt utnyttjande av befintlig kapacitet fordra ordnade samarbetsformer. Om således tillgången på kott samt lagrings- och klängningskapacitet ej utgör några problem måste det emellertid betonas att fröet skall produceras med riktig kvantitetsfördelning på de olika provenienser som behövs samt med en målmedveten strävan att erhålla så goda kvaliteter som möjligt. För att dessa krav skall bli tillgodosedda krävs i fröproduktionsarbetet en bättre samordning mellan skogsägarna över stora områden och en än fastare dirigering till ur frötäktssynpunkt lämpligaste områden och bestånd än vad som tidigare varit fallet. Dessa organisationsfrågor behandlas i kapitel 9.

5.2.3.1 Tall

Produktionen av svenskt beståndsfrö av tall avsett för norra Sverige bör enligt utredningens slutliga grunduppskattning uppgå till ca 3,9 ton år 1970 (härvid har för år 1970 bortsetts från produktion i fröplantager), ca 2,5 ton år 1975 och ca 1,2 ton år 1980. Med utgångspunkt från utredningens slutliga maximiuppskattning blir produktionssiffrorna genomgående ca 1 ton högre.

Produktionen av svenskt beståndsfrö av tall avsett för södra Sverige enligt utredningens slutliga grunduppskattning bör uppgå till ca 1,8 ton år 1970 (härvid har för år 1970 bortsetts från produktion i fröplantager), ca 1,0 ton år 1975 och ca 0,1 ton år 1980. Med utgångspunkt från utredningens slutliga maximiuppskattning blir produktionssiffrorna genomgående ca 0,3 ton högre.

Den för riket totala produktionen beträffande beståndsfrö av tall skulle enligt den slutliga grunduppskattningen sålunda behöva uppgå till ca 5,7 ton år 1970, ca 3,5 ton år 1975 och ca 1,3 ton år 1980. Med utgångspunkt från den slutliga maximiuppskattningen blir produktionssiffrorna genomgående ca 1,3 ton högre. År 1990 torde

plantagefröet komma att täcka de av utredningen uppskattade tallfröbehoven inom hela riket.

Alltså kommer viss tallkottplockning i skogsbestånd att behöva ske nästan ända fram till år 1990. Hur denna kottplockning vid olika tidsskeden fram till år 1990 skall fördelas geografiskt blir beroende av plantagefröproduktionens sammansättning och storlek. Här erfordras en kontinuerlig beräkning av utfallet av plantageproduktionen i fråga om storlek och fördelning på skilda provenienser. Dessa beräkningar måste bilda underlaget för insamlingsarbetet av resterande frömengder. Samspelet mellan beräkningarna av plantagefröet och insamlingsåtgärderna för beståndsfröet erfordrar ett fast organiserat samarbete över hela fältet.

5.2.3.2 Gran

Granfröbehovet inom norra Sverige har av utredningen beräknats skola täckas genom produktion av svenskt beståndsfrö. Nämda produktion bör enligt utredningens slutliga grunduppskattning (jfr tab. 4.16) årligen i genomsnitt uppgå till ca 2 ton och enligt den slutliga maximiuppskattningen till ca 2,5 ton.

Granfröbehovet inom södra Sverige uppskattas till 80 % bli täckt genom produktion av svenskt beståndsfrö (jfr avsnitt 5.2.2.1). Nämda fröproduktion bör enligt utredningens slutliga grunduppskattning årligen i genomsnitt uppgå till ca 6,4 ton och enligt den slutliga maximiuppskattningen till ca 7,6 ton. Härvid har även medräknats en minskning av fröbehovet p. g. a. import av granplantor (jfr avsnitt 5.2.2.2).

Den för riket totala årliga produktionen av svenskt beståndsfrö av gran skulle sålunda uppgå till ca 8,4 ton enligt den slutliga grunduppskattningen och ca 10,2 ton enligt den slutliga maximiuppskattningen.

5.2.4 Plantor

Den framtida plantproduktionen måste strikt inriktas mot att framställa plantor som ur fysiologisk och genetisk synpunkt förbättras alltmer samtidigt som plantpriset måste hållas nere och eventuellt sänkas. Produktionen skall så exakt som möjligt anpassas till behovet så att riktiga plantkvantiteter framställs med avseende på trädslag och provenienser. Bl. a. för att förbättra plantproduktionens ekonomi måste såväl överproduktion som underskott i möjligaste mån undvikas. Verksamheten skall kontinuerligt anpassas till sådana nya rön som innebär förbättringar. En lönsam, fortsatt rationalisering med anpassning till modern teknik m. m. bör eftersträvas. Emedan manuell arbetskraft är dyr och tillgången till för plantskolorna lämpad arbetskraft på många orter är knapp är det nödvändigt att utveckla lönsamma och lämpliga mekaniseringsmöjligheter.

För att samla resurserna för en dylik utveckling och för att plantproduktionen skall rätt kunna avpassas efter behovet ifråga om provenienser, plantålder, planttyp etc. är det, i likhet med vad som framhållits i samband med fröproduktionen, erforderligt med en vidgad, effektiv samverkan mellan skilda skogsägarkategorier och plantproducerer.

Den framtida sammansättningen av plantorna med avseende på plantåldrar, omskolat och ej omskolat material, rotbeskurna och ej rotbeskurna barrotsplantor, plantor med substratklump osv. är svår att ange. Betydande ändringar härutinnan torde dock vara att förvänta under den närmaste 10-årsperioden. I den följande produktionsbedömningen har utredningen sålunda utgått från under senare år aktuella inriktningar och diskussioner.

Plantor av svensk tall beräknas bli erhållna ur inhemskt plantagefrö och beståndsfrö. Huvuddelen av granplantorna beräknas bli producerade med utgångspunkt från svenskt beståndsfrö medan en mindre del, avsedd för södra Sverige, beräknas bli uppdragen ur importerat frö eller importeras. Viss import av nya utländska trädslag är och kommer att

bli aktuell men beräknas dock ej bli av sådan storleksordning att den påverkar helhetsbilden.

Under periodens senare del kan växthusproduktionen förväntas bli allt mer betydelsefull. Till de avgörande orsakerna i denna utveckling räknar utredningen de tidigare nämnda möjligheterna att i växthus åstadkomma utsättningsfärdiga, rotade tallplantor (jfr kap. 3, avsnitt 3.3.2). De arbetskraftsmässiga, biologiska, administrativa och ekonomiska vinsterna i ett plantskolesystem byggt på rotade, lätthanterliga och på kort tid uppdragna plantor torde vara sådana att systemet snabbt kommer att i betydande omfattning ersätta de konventionella frilandsplantskolorna. Klimatet, tillgången till frö av lämplig proveniens samt frövarans beskaffenhet i övrigt utgör särskilt i norra Sverige begränsande faktorer med avseende på plantornas tillväxt och plantutbytet per kg frö vid frilandsproduktion. I dessa delar av landet är därför växthusproduktion särskilt angelägen. En stor del av plantorna torde i vart fall under 10-årsperiodens första del bli uppdragen i befintliga frilandsplantskolor.

Utredningens uppskattningar leder i stort sett till behov av en fördubbling av den inhemska plantproduktionen. Om hela produktionen skulle antas förlagd till konventionella frilandsplantskolor och plantproduktionen per hektar plantskolemark antas vara densamma som under senare år, dvs. ca 200 000 plantor per år och hektar plantskolemark, skulle detta innebära att plantskolearealen behövde höjas från f. n. ca 1 500 ha till ca 2 800 ha enligt den slutliga grunduppskattningen och till ca 3 400 ha enligt den slutliga maximiuppskattningen.

Antas en produktion av 280 000 plantor per år och hektar plantskola (jfr kap. 2, avsnitt 2.6) skulle för produktion av 560 milj. tall- och granplantor enligt den slutliga grunduppskattningen (import av ca 30 milj. granplantor är frådragen) behövas ca 2 000 ha plantskolemark och för produktion av 675 milj. plantor enligt den slutliga maximiuppskattningen (exklusive import om ca 35

milj. plantor) ca 2 400 ha plantskolemark. Med hjälp av metodförbättringar m. m. torde det bli möjligt att i frilandsplantskolorna uppnå nyssnämnda produktion om 280 000 barrrotsplantor per hektar.

Enligt vad som sagts i kap. 3 kan påräknas en produktion av ca 7,5 milj. tallplantor per år och hektar i växthus. De metoder som förutsätts bli använda leder till produktion på ca 3 månader av rotade, utsättningsfärdiga tallplantor. F. n. behöver granplantorna växa ca 1,5 vegetationsperiod i växthus för att bli tillräckligt kraftiga för utplantering i skogsmark. Genomsnittligt för tall och gran bör det f. n. sålunda kunna kalkyleras med en produktion av ca 5 milj. utsättningsdugliga plantor per år och hektar i växthus.

De här nämnda planttyperna torde ej vara lämpade på alla marktper. Sålunda torde äldre och kraftigare plantor behöva användas på t. ex. starkt vegetationsbesvärade marker, vissa fuktiga marker och nedlagd jordbruksmark.

När utredningen rör sig med plastväxthus så behöver detta inte innebära att den tekniska utvecklingen ej kan i vissa fall erbjuda att skyddandet genom plast i stället ersätts genom att det reglerade klimatet åstadkommes på annat sätt. Avvägningen mellan olika utvecklingslinjer torde komma att bestämmas av arbetskrafts- och kostnadsutvecklingen.

Genom att viss del av produktionen i frilandsplantskolorna kan antas omfatta framställning av tvåårig ej omskolad tall torde produktionen i dessa skolor kunna uppgå till genomsnittligt 300 000 utsättningsfärdiga plantor per år och hektar.

I de följande kalkylerna som avser bedömda förhållanden i den senare delen av 10-årsperioden fram till år 1980 har utredningen antagit att plantbehovet i norra Sverige täcks till 75 % med växthusplantor och till 25 % med frilandsplantor. För södra Sverige har bedömts 50 % växthus- och 50 % frilandsplantor. För södra Sveriges del har i kalkylen ej inräknats de kvantiteter granplantor som uppskattats bli importerade, nämligen 30 milj. enligt grund- och 35 milj.

	Norra Sverige			Södra Sverige		
	totalt behov	växthusplanter 75 %	frilandsplanter 25 %	totalt behov ^a	växthusplanter 50 %	frilandsplanter 50 %
	miljoner plantor					
Grunduppskattning	220	165	55	340	170	170
Maximiuppskattning	270	202	68	410	205	205

^a Importen är frånräknad

	Norra Sverige		Södra Sverige	
	växthusareal	frilandsareal	växthusareal	frilandsareal
	hektar			
Grunduppskattning	30	180	35	570
Maximiuppskattning	40	230	40	680

enligt maximiuppskattningen. Produktionens fördelning framgår av uppställningen ovan.

De för denna plantproduktion nödvändiga arealerna i växthus och på friland framgår av ovanstående uppställning om som tidigare nämnts räknas med en produktion av i växthus 5 milj. plantor per år och hektar och på friland ca 0,3 milj. plantor per år och hektar.

Enligt uppgifter angående frilandsplantaskolor år 1970 fanns inom norra Sverige ca 420 ha och inom södra Sverige ca 1 100 ha. Här antagen förutsättning skulle med avseende på i vart fall grunduppskattningen innebära ett bortfall av hälften av nuvarande areal frilandsplantaskolor.

5.3 Vissa kostnadsuppskattningar

De årliga kostnaderna för skogsodlingsmaterial kan i genomsnitt för perioden 1962–1968 på av skogsstyrelsen angivna riktpriser uppskattas till omkring 31 milj. kr, varav för frö avsett för fältsådd ca 2,6 milj.

kr och för plantor ca 28,4 milj. kr. Dessa kostnader avser priserna 1967. Skogsstyrelsens riktpriser år 1971 kan bedömas ligga ca 50 % högre för frö och ca 30 % högre för plantor. Det bör i detta sammanhang uppmärksammas att det allmänna konsumentprisindexet från januari 1967 till januari 1971 endast ökat med 21,3 % men att arbetskostnadsindex under samma tid ökat med 48 %.

Med utgångspunkt från de frö- och plantbehov som framkommer enligt utredningens slutliga grunduppskattning (jfr kap. 4, tab. 4.16) skulle, räknat i 1971 års riktpriser för beståndsfrö och barrotsplanter erhållna därur, den årliga kostnaden för skogsodlingsmaterial bli omkring 60 milj. kr, varav för frö avsett för fältsådd ca 0,6 milj. kr, för plantor avsedda för återväxt på kal skogsmark ca 38 milj. kr samt för plantor avsedda för plantering på nedlagd jordbruksmark ca 24 milj. kr. Vid beräkningen har bl. a. antagits att priset på importerat material är detsamma som på inhemskt. Att åkerplanteringen blir så förhållandevis kost-

sam beror på att omskolade plantor och relativt täta förband ansetts motiverade.

Beträffande det framtida fröpriset kan det i och för sig tänkas att en höjning, utöver normala kostnadsstegringar, av detta skulle kunna förorsakas genom att kottplockningen i större utsträckning än för närvarande dirigeras till de mest lämpade frötäcksbestånden samt genom en övergång mot plockning på stående träd. Sådana prishöjningar bör emellertid kunna motverkas genom effektiv planering och annan rationalisering av verksamheten.

Priset på plantagefrö kommer att ligga högre än priset på beståndsfrö. Emellertid bör ett högre plantutbyte och ett kvalitativt bättre material erhållas ur plantagefröet. I förevarande sammanhang är det för närvarande endast tallfrö som har praktiskt intresse. Enligt uppgift från institutet för skogsförbättring kan den genomsnittliga merkostnaden för plantagefrö av tall i jämförelse med beståndsfrö beräknas bli 500 à 600 kr per kg. Priset på beståndsfrö av tall kan för år 1970/71 genomsnittligt för landet uppskattas ha utgjort ca 250 kr/kg. Emedan priset varierar för olika landsdelar har hänsyn tagits till den sannolika förbrukningen inom skilda delar av landet.

Om vid sädd i plantskola plantagefröet beräknas ge ett utbyte av ca 100 000 plantor per kg frö blir merkostnaden 5 à 6 kr per 1 000 plantor. Priset på treåriga tallplantor uppgick år 1970 genomsnittligt för landet till ca 100 kr per 1 000 plantor. Merkostnaden för plantagefröet skulle sålunda innebära en höjning med 5 à 6 % på plantpriset.

Om en skogsodling med exempelvis 3 000 plantor per hektar antas bli utförd med tallplantor ur plantagefrö skulle merkostnaden uppgå till ca 18 kr/ha, vilket måste ses mot bakgrunden av att hela kostnaden för återväxtåtgärderna ligger i storleksordningen 400–1 000 kr per hektar och att möjligheterna att få rimlig avkastning på en dylik insats till stor del måste bero på att ett gott plantmaterial används.

I avsnitt 5.2.4 har gjorts uppskattningar beträffande framtida plantproduktion i växt-

hus och på friland. Som svar på den i kapitel 3 avsnitt 3.3.2 omnämnda förfrågan angående plantproduktion i växthus lämnades även uppgifter om investeringskostnader vid nyanläggning av växthus. Uttryckt per hektar växthusareal varierar, enligt större delen av svaren, anläggningskostnaden från ca 100 000 kr till ca 300 000 kr. Kostnadsskillnaderna torde främst betingas av olikheter beträffande växthusens typ och utrustning. Av uppgifter som senare inhämtats synes anläggningskostnaden genomsnittligt för de vanligare typerna av plastväxthus f. n. uppgå till ca 200 000 kr/ha inklusive bevattningsanläggning.

Kostnaderna per år och hektar för produktion helt i växthus av rotade, utsättningsfärdiga plantor kan beräknas med utgångspunkt från vad praktiken anger om antal producerade plantor per hektar och om självkostnaden per planta. På grundval av i olika källor angivna produktionskostnader per ettårig oomskolad planta med substratklump och med hänsyn tagen till uppgiven plantproduktion per hektar har sålunda erhållits årliga produktionskostnader varierande från ca 250 000 kr till 400 000 kr per hektar växthusareal. Genomsnittligt torde f. n. kunna räknas med en årlig produktionskostnad om minst 300 000 kr per hektar i växthus vid en produktion av ca 5 milj. plantor per år och hektar, vilket motsvarar en självkostnad av 6 öre per planta.

Enligt det tidigare skulle med avseende på grunduppskattningen utredningens bedömning av plantproduktion i växthus och på friland innebära ett bortfall av hälften av nuvarande areal frilandsplantskolor. 750 ha dylika skolor skulle sålunda kvarstå. Det får antas att härvid i huvudsak bibehålls de bästa av dessa plantskolor.

Kostnaden för nyanläggande av en plantskola av en tillfredsställande storleksordning – ca 50 ha – torde under senare år ha uppgått till 25 000 à 30 000 kr per hektar, dvs. totalt för en dylik skola 1,25 à 1,50 milj. kr. Detaljerade kostnadsberäkningar för växthusanläggningar och frilandsplantskolor framgår av bilaga 9.1.

6.1 Inledning

Skogsbruksutredningen har bl. a. att överväga frågan om statens medverkan i det skogliga växtförädlingsarbetet. I förevarande kapitel beskrivs statens hittillsvarande medverkan i detta arbete samt för vissa jämförelser statens medverkan i växtförädlingsverksamheten inom jordbruks- och trädgårdsnäringen.

Enligt Skogsordlista (TNC 43, 1969) definieras växtförädling som "framställning av individer med förändrad arvs massa, och därmed från mänsklig synpunkt förbättrade egenskaper, t. ex. ökad tillväxt, ökad resistens mot sjukdomar". Skogsträdsförädling definieras som "växtförädling med speciell inriktning på skogsträd; (de viktigaste metoderna vid dylik förädling är urval, korsning, avkommebedömning, prövning av nya provenienser eller arter, framställning av mutanter)".

Nämnda definition har legat till grund för följande beskrivning av statens medverkan i det skogliga växtförädlingsarbetet. Beskrivningen avser att under de olika rubriker för statliga organ eller andra organisationer som i större eller mindre grad arbetar med eller stöder växtförädlingen ge uppgifter på hur och till vilka kostnader staten medverkar i den.

6.2 Skogsbruket

6.2.1 Skogshögskolan

Av staten till övervägande del finansierad forskning rörande skoglig växtförädling drivs huvudsakligen vid skogshögskolans institution för skogsgenetik, som tillkom år 1948. Institutionens arbete, som är av både teoretisk och praktisk natur, omfattar huvudsakligen allmän genetisk forskning, proveniens- och populationsundersökningar, klonförsök och avkommebedömning, fröforskning, skogsfröplantageforskning samt fytotronarbeten.

Från de anslag som av Kungl. Maj:t ställts till skogshögskolans förfogande under de fem budgetåren 1964/65–1968/69 har institutionen för skogsgenetik erhållit ca 4,2 milj. kr för avlöningar, ca 960 000 kr för materiel, ca 275 000 kr för inköp av apparater, ca 255 000 kr för hantlangning och ca 255 000 kr för resor eller totalt för de fem budgetåren ca 5 950 000 kr dvs. i genomsnitt 1 190 000 kr per år.

Mer eller mindre i samverkan med institutionen för skogsgenetik arbetar även andra institutioner vid skogshögskolan med växtförädlingsfrågor i vid bemärkelse. Institutionen för skogsbotanik bedriver sålunda resistensbiologisk forskning i vad avser svampsjukdomar. Forskning angående skogsträdsplantornas frosthärdighet bedrivs vid institu-

tionen för växtekologi och marklära. Vid institutionen för skogsproduktion utförs undersökningar av vissa vedegenskapers samband med träd av olika härstamning samt revideras gamla proveniensförsök. Vid institutionen för skogsföryngring bedrivs forskning rörande produktions- och odlingsteknik avseende skogsfrö och skogsplantor. Att ur dessa institutioners totala anslag särskilja kostnaderna för angivna forskningsinsatser är förenat med stora svårigheter. Det har ej heller bedömts erforderligt.

6.2.2 Institutet för skogsförbättring

Av stadgar för Föreningen Skogsträdsförädling framgår bl. a. att föreningens ändamål är att stödja den vetenskapliga och praktiska skogsträdsförädlingen och beståndsförnyelsen i skogarna ävensom skogsbrukets verksamhet för ökad avkastning genom förbättring av skogsmarken. Verksamheten syftar till att befordra tillämpad forskning och försöksverksamhet inom nämnda områden samt omsättning av forskningens resultat i det praktiska skogsbruket. Föreningen skall upprätthålla samarbete med övriga institutioner och nämnder, som är verksamma på området. Uppgifterna skall föreningen lösa väsentligen genom en av föreningen bildad stiftelse. Föreningen skall därjämte utgöra ett forum för överläggningar i frågor som tillhör dess verksamhet. Jfr kapitel 2, avsnitt 2.2.2.

Föreningen Skogsträdsförädling grundade den 17 januari 1967 Stiftelsen Skogsförbättring. Av stiftelsens stadgar framgår bl. a. att stiftelsen har till ändamål att i samarbete med stiftaren och övriga bidragsgivare stödja svensk skogsproduktion genom att befordra forskning och praktisk försöksverksamhet rörande skogsträdsförädling och skogsgödsling jämte praktisk verksamhet av servicekaraktär inom närliggande områden av skogsproduktionen. Stiftelsen skall vidare verka för att den skogliga forskningens rön inom dessa områden nyttiggöres i det praktiska skogsbruket. Stiftelsen äger sluta avtal

med Kungl. Maj:t rörande inrättande och drift av ett forskningsinstitut, benämnt institutet för skogsförbättring. Stiftelsen skall härvid utöva de rättigheter samt svara för fullgörandet av de åligganden, som ankommer på stiftelsen enligt sådant avtal samt enligt av Kungl. Maj:t fastställda stadgar för institutet. Kostnaderna för verksamheten skall täckas genom stiftelsens egna inkomster samt bidrag från — förutom stiftaren — de medlemmar i Föreningen Skogsträdsförädling, som innehar produktiv skogsmark eller representerar sådana markägare enligt de närmare grunder som stiftelsens styrelse fastställer eller som på annat sätt överenskommes, ävensom från andra företag, kommuner, organisationer eller enskilda personer, som önskar främja verksamheten.

Mellan staten och Stiftelsen Skogsförbättring har den 7 februari 1967 ingåtts avtal om att inrätta och driva ett forsknings- och serviceinstitut benämnt institutet för skogsförbättring (prop. 1967:51, JoU 12, rskr. 164). Enligt avtalet, som trätt i kraft den 1 juli 1967 och i första hand gäller t. o. m. den 30 juni 1972, bidrar staten till kostnaderna med 740 000 kr för budgetår och stiftelsen med minst 1 110 000 kr för budgetår. De årliga kostnaderna för institutet beräknades till 2 270 000 kr. Mellanskillnaden mellan totala kostnader och bidrag beräknades bli täckt av institutets egna intäkter. Staten åtog sig även att utöver nyssnämnda bidrag utge ett engångsanslag å 140 000 kr för utrustning av institutets lokaler och laboratorier under förutsättning av att stiftelsen för samma ändamål bidrog med minst 280 000 kr.

Den 18 november 1969 ändrades avtalet mellan staten och Stiftelsen Skogsförbättring såtillvida att staten och stiftelsen för perioden 1.7.1969—30.6.1972 förband sig att årligen bidraga med 836 000 kr respektive minst 1 254 000 kr av de beräknade driftkostnaderna på 2 564 000 kr.

Förslag föreligger till nytt avtal mellan staten och stiftelsen för perioden 1.7.1972—30.6.1975. Enligt förslaget skall verksamheten drivas enligt riktlinjer som

anges i ett mellan staten och stiftelsen överenskommet ramprogram. För treårsperioden föreslås att staten bidrar till verksamheten med 3 456 000 kr och stiftelsen med 6 145 000 kr.

Stiftelsen Skogsförbättring får sina medel dels från Föreningen Skogsträdsförädling ur avkastningen från de fonder, som föreningen förvaltar, dels från ett stort antal bidragsgivare som är medlemmar i föreningen. Dessa bidragsgivare har förbundit sig att för femårsperioden 1.7.1967–1.7.1972 till stiftelsen årligen inbetala visst belopp, varvid varje ansluten skogsägare erlägger avgift per hektar produktiv skogsmark med belopp, som avvägs efter produktionsförhållandena i rikets olika delar. Bland dessa bidragsgivare ingår flertalet skogsbolag, domänverket, stiftsnämnderna och flertalet allmänningar. För Sveriges skogsägareföreningar har deras riksförbund (SSR) förbundit sig att föreningarna skall ingå i stiftelsen med bidrag som garanterar full anslutning för medlemmarna. Härtill kommer även ett stort antal direktanslutna skogsägare.

Enligt stadgarna för institutet för skogsförbättring har detta till ändamål att i samarbete med skogshögskolan, universitet och andra vetenskapliga institutioner samt det praktiska skogsbrukets organ bedriva vetenskaplig och praktisk verksamhet rörande skogsträdsförädling samt olika trädslags, proveniensers och förädlade arters användning vid skogsodling ävensom planlägga och deltaga i skogsbrukets försöksverksamhet för gödning av skogsmark.

Institutet åtar sig även vissa serviceuppgifter. Häre ingår bl. a. att institutet träffar avtal om skötsel av skogsfröplantager. Under år 1968 träffades avtal med samtliga ägare av skogsfröplantager (med undantag av ett bolag) beträffande samråd om skötseln och i vissa fall också om utförandet av plantager- nas skötsel. Avtalen omfattade år 1968 i det närmaste 100 plantager.

Institutet förfogar över tre försöksstationer, nämligen Ekebo i Malmöhus län, Brunsberg i Värmlands län samt Sävar i Västerbotens län (tidigare Sundmo i Västernorrlands

län). Härutöver disponeras lokaler vid skogshögskolan och vid Umeå universitet.

Institutets verksamhet med skogsgödning hör ej hemma i här förevarande sammanhang. Det må dock nämnas att kostnaderna härför under budgetåret 1968/69 var ca 260 000 kr medan kostnaderna för verksamheten med skogsträdsförädling var ca 1 560 000 kr. Kostnaderna för de två verksamheternas gemensamma administration utgjorde ca 250 000 kr. Om dessa senare medel spaltas med hänsyn till nyss angiven kostnadsfördelning skulle ca 40 000 kr kunna hänföras till skogsgödning och ca 210 000 kr till skogsträdsförädling. Härtill kommer byggnadskostnader för Sävar-stationen om ca 1,2 milj. kr.

6.2.3 Skogsvårdsorganisationen

I skrivelse den 19.12.1966 till Kungl. Maj:t har skogsstyrelsen angett anläggningskostnaderna för skogsvårdsstyrelsernas skogsfröplantager intill den 1 juli 1966 till 3 851 000 kr. Härav uppgick kostnaderna i färdiganlagda plantager till 909 000 kr och i påbörjade men då ej färdigställda plantager till 2 942 000 kr. Verksamheten hade finansierats enligt följande.

Över skogsvårdsstyrelsernas omkostnadsanslag	1 168 000 kr
Via avlöningsanslaget till plantförsörjningspersonal	615 000 kr
Länstiftelsemedel	730 000 kr
Vissa andra stiftelsemedel m. m.	258 000 kr
Frö- och plantförsörjningsverksamheten	733 000 kr
Lånemedel (omkostnaderna belastar frö- och plantförsörjningsverksamheten)	347 000 kr

Resterande anläggningsarbete beräknades kunna färdigställas inom en 5-årsperiod dvs. till omkring årsskiftet 1971/72.

Kostnaderna härför togs upp med 1 250 000 kr och ansågs i huvudsak kunna

täckas via avlöningsanslaget till plantförsörjningspersonal.

För skydd och återställande av plantager efter katastrofartade skador, hittills i huvudsak sorkangrepp, har till skogsvårdsstyrelser i Norrland av statsmakterna beviljats speciella bidragsmedel som för åren 1967–1969 sammanlagt utgjort ca 570 000 kr (200 000, 24.2.67, 233 000, 3.5.68 och 136 900, 15.8.69). Medlen har utgått från diversemedelsfonden för prisutjämningsavgifter.

Statliga bidrag utgår ej till skötseln av skogsvårdsstyrelsernas skogsfröplantager. Dessa kostnader belastar skogsvårdsstyrelsernas rent affärsdrivande frö- och plantförsörjningsverksamhet och därmed köparna av skogsfrö och skogsplantor dvs. skogsägarna. I nämnda skrivelse uppskattade skogsstyrelsen den årliga genomsnittliga skötselkostnaden till ca 1 000 kr per hektar för varje plantage intill dess fröskörd i praktisk skala kan erhållas. Den totala skötselkostnaden, när alla plantager är färdiganlagda, uppskattades för skogsvårdsstyrelsernas del till ca 450 000 kr per år.

Skogsstyrelsen har i skrivelsen hemställt att Kungl. Maj:t ville låta ompröva gällande normer för bestridande av skogsvårdsstyrelsernas kostnader för skogsfröplantagernas skötsel under plantagernas anläggnings- och uppbyggnadsperiod, i allmänhet 20 år från ymparnas utplantering.

Skrivelsen har den 24.2.1967 av Kungl. Maj:t överlämnats till skogsbruksutredningen. Utredningen återkommer till denna fråga.

Skogsvårdsstyrelserna bedriver frötäktsinventeringar, numera under medverkan av institutet för skogsförbättring. Kostnaderna härför har enligt uppgift från skogsstyrelsen huvudsakligen täckts av medel från skogsvårdsstyrelsernas frö- och plantförsörjningsverksamhet. Skogsstyrelsen har i samverkan med skogshögskolan och institutet för skogsförbättring även utfört vissa frötäktsinventeringar av gran i Polen och Tjeckoslovakien. Detta arbete har bekostats med anslag från statens råd för skogs- och jordbruksforskning. Liknande inventeringar förbereds i vissa andra länder.

6.2.4 Statens råd för skogs- och jordbruksforskning

Den 1 juli 1967 sammanfördes jordbrukets forskningsråd med fonden för skoglig forskning till statens råd för skogs- och jordbruksforskning.

Rådet åligger att stödja och taga initiativ till främjande av forskning, som är betydelsefull för jordbruket eller skogsbruket. Medel tillförs rådet för här avsedda ändamål närmast över statsanslagen skoglig forskning och jordbruksforskning.

Under perioden 1.7.1967–30.6.1969 utdelades genom rådet bidrag på ca 1 350 000 kr för forskning samt ca 350 000 kr för byggnader till organisationer som arbetade med skoglig växtförädling.

Under tiden 1.1.1964–30.6.1967 utdelades fonden för skoglig forskning bidrag på ca 1 250 000 kr för forskning samt ca 800 000 kr för byggnader till organisationer som arbetade med skoglig växtförädling.

Ur fonden för skoglig forskning och statsanslaget skoglig forskning har alltså sammanlagt utdelats ca 3 750 000 kr till skoglig växtförädling under en femårsperiod.

6.2.5 Norrlandsfonden

Fonden som tillförs medel i särskild ordning från statsägd verksamhet har även stött den skogligen växtförädlingen. Sålunda har skogshögskolan från Norrlandsfonden erhållit bidrag med 1 milj. kr för inredning och utrustning av en fyttotron. Norrlandsfonden har vidare lämnat bidrag till skogligen föröyringsförsök i nordsvenska höjdlägen i syfte att öka kunskapen och möjligheterna att föröyrgra skogarna i övre Norrland. Enligt Norrlandsfondens beslut åren 1966 och 1969 har skogshögskolans institution för skogsföröyring tilldelats bidrag med sammanlagt 2 290 000 kr till forskning rörande skogsföröyringsteknikens rationalisering. Hur stor del av bidragen som belöper på växtförädlingen har icke fastslagits.

6.2.6 Övrigt statligt stöd

I detta sammanhang har utredningen velat behandla lånefonden för insamling av skogsfrö samt den statliga garantin för lån till viss skoglig plantskoleverksamhet.

I K.br. den 25 februari 1949 förordnas att lånefonden för insamling av skogsfrö skall inrättas. Fonden förvaltas av statskontoret.

Enligt brevet må lån beviljas skogsvårdsstyrelse för följande ändamål:

- a. inköp eller insamling samt transport av barträdskott, ollon och lövträdsfrö,
- b. förvaring och klängning av kott,
- c. lagring av frö och ollon.

Beslut om beviljande av lån meddelas av skogsstyrelsen. Lånen skall återbetalas med lika belopp årligen under en tid av högst tio år. Lånen, som ursprungligen var räntefria, förräntas fr. o. m. 1.7.1960 enligt den för statens utlåningsfonder gällande normalräntan (budgetåret 1969/70, 6 1/4 %).

Under perioden 1951/52–1969/70 har lån ur fonden utlämnats med sammanlagt 7 116 000 kr, dvs. i genomsnitt per år ca 375 000 kr. Antalet lån under nämnda tid var 122, vilket sålunda skulle motsvara ett genomsnittligt belopp per enstaka lån av ca 58 000 kr. Fondens kassabehållning den 30.6.1970 var 475 000 kr och utlånade medel uppgick till 1 525 000 kr.

Tidigare har nämnts om statlig lånegaranti för viss skoglig plantskoleverksamhet. Denna regleras genom kungörelse den 3 juni 1960 nr 373 (prop. 1960:106, Bev JoU 1, rskr. 326). Denna lånegaranti har dock hittills ej kommit till användning.

De i avsnitten 6.2.1–6.2.4 angivna statliga bidragen till växtförädlingen inom skogsbruket kan för senare år uppskattas till ca 2,8 milj. kr per år. Beträffande skogshögskolan har därvid medtagits endast de medel som utgått till dess genetiska institution. För skogsvårdsorganisationen har ej medtagits de medel som utgått för restaurering av sorkskadade skogsfröplantager.

6.3 Jordbruket och trädgårdsnäringen

Statens medverkan i jordbruks- och trädgårdsnäringens växtförädlingsarbete behandlas utförligt i växtförädlingskyddsutredningens betänkande Växtförädlarrätt (SOU 1969:15).

Den helstatliga forsknings- och försöksverksamheten i fråga om växtförädling på lantbruksväxtområdet är förlagd till institutionen för växtförädling vid lantbrukshögskolan. Förädlings- och försöksverksamhet förekommer också vid institutionen för genetik vid Lunds universitet.

Den helstatliga forsknings- och försöksverksamheten på trädgårdsväxtområdet är förlagd till två av lantbrukshögskolans institutioner i Alnarp, nämligen institutionen för frukt- och bärodling samt institutionen för köksväxt- och prydnadsväxtodling. Viss forskning beträffande trädgårdsväxterna förekommer vid genetiska institutionen i Lund. Enligt beslut av 1970 års riksdag har även det tidigare fristående men starkt statsunderstödda institutet för växtförädling av frukt och bär inordnats i lantbrukshögskolan. Medelsbehovet för budgetåret 1970/71 har upptagits med ca 700 000 kr.

Vid en del andra statliga organ förekommer en praktiskt inriktad verksamhet som även syftar till att lösa problem som har anknytning till växtförädling. Sådan verksamhet sker t. ex. vid statens centrala frökontrollanstalt och vid statens växtskyddsanstalt.

Statens råd för skogs- och jordbruksforskning disponerar över anslaget jordbruksforskning. Viss del av dessa medel används till forskning rörande förbättring av arvsmassan hos kulturväxter.

Vissa enskilda företag som arbetar med bl. a. förädling får ekonomiskt stöd från staten. Sålunda åtnjuter Sveriges utsädesförening statsbidrag med så stora belopp att staten kan sägas ha påtagit sig det huvudsakliga ansvaret för föreningens verksamhet. Utgifterna för föreningens verksamhet utgjorde nämligen år 1968 ca 7,6 milj. kr och

under året utgick statsbidrag med ca 4,2 milj. kr.

Bidrag har under lång tid årligen utgått över statsbudgeten med 225 000 kr även till W. Weibull AB för dess verksamhet vid Weibullsholms växtförädlingsanstalt och till Algot Holmberg och Söner AB med 30 000 kr.

Ett viktigt stöd för växtförädlingen på jordbrukets område har tillskapats genom systemet med s. k. växtförädlingsavgift. Detta tillkom år 1961 genom en Kungl. förordning (1961:145) vilken år 1967 upphävdes och ersattes av en förordning (1967:139, ändrad 1969:826) om obligatorisk statsplombering av utsädesvara och om växtförädlingsavgift. Redan den ursprungliga förordningen innebar att en särskild avgift, växtförädlingsavgift, avsedd för att främja växtförädlingen skulle tas ut på utsäde av strå- och trindsäd som omsattes i handeln. Senare har systemet utvidgats till att omfatta så gott som samtliga lantbruksväxter. Avgifterna, vilka har karaktären av allmänna medel, förs till en särskild fond, växtförädlingsfonden, som används för bidrag till växtförädlarna. Uppbörderna av avgifterna ombesörjer statens centrala frökontrollanstalt i samband med inkasseringen av avgifterna för de vid statsplomberingen utförda åtgärderna. Varje förädlares bidrag skall i huvudsak motsvara de växtförädlingsavgifter som influtit för hans sorter. Om utdelningen beslutar Kungl. Maj:t efter förslag av lantbruksstyrelsen. År 1967/68, då avgifterna uppgick till ca 2,3 milj. kr, utgick bidrag bl. a. till Sveriges utsädesförening med ca 0,9 milj. kr och till W. Weibull AB med ca 1,1 milj. kr. År 1968/69 uppgick avgifterna till ca 3,4 milj. kr.

I prop. 1971:40 (LU 12) lämnas förslag till växtförädlarrättslag. Lagen (1971:392, ändrad 1971:628) trädde i kraft den 1 juli 1971. Någon förändring av det statliga stödet till växtförädling över statsbudgeten skedde inte i detta sammanhang. Vissa modifieringar beträffande den fortsatta tillämpningen av systemet med växtförädlingsavgifter har däremot genomförts.

Med hänsyn till svårigheterna att utan en mycket ingående granskning på lantbruks-högskolan, frökontrollanstalten och växtskyddsanstalten på dessa institutioner särskilja statens bidrag till enbart växtförädlingen har någon total uppskattning av dessa bidrag ej gjorts. Med bortseende från dessa områden kan statens övriga bidrag till växtförädlingen inom jordbruk och trädgårdsnäring uppskattas till ca 5,2 milj. kr per år. Därvid har på grund av deras speciella natur de medel som influtit genom växtförädlingsavgifter inte medräknats.

7.1 Skogsbruket

7.1.1 Skogsstyrelsens betänkande år 1962 angående kvalitetskontroll av skogsfrö och skogsplantor

Den 30 juli 1960 uppdrog Kungl. Maj:t åt skogsstyrelsen att verkställa utredning om kvalitetskontroll av skogsfrö och skogsplantor samt inkomma med av utredningen föranledda förslag. Den 21 maj 1962 avlämnade styrelsen sin utredning (stencilerat betänkande 1962:6). Utredningen remitterades till drygt ett tiotal myndigheter och organisationer samt till skogsstyrelsen för eget yttrande och för skogsvårdsstyrelsernas hörande. Ärendet har därefter den 15 februari 1963 överlämnats till skogsbruksutredningen varvid uppdragits åt utredningen att, i erforderlig mån i samråd med utredningen rörande skyddet av växtförädlingsprodukter och därmed sammanhängande frågor, överväga andra möjligheter — än vad som föreslagits i skogsstyrelsens betänkande — att främja användningen av skogsfrö och skogsplantor av god och lämplig kvalitet samt att i anslutning därtill överväga frågan om statens medverkan i det skogligen växtförädlingsarbetet.

I det följande redogörs i sammandrag för skogsstyrelsens betänkande samt remissutlåtandena däröver.

7.1.1.1 Betänkandets historik m. m.

Skogsstyrelsen framhåller i sin utredning, att skogsbrukets fröfrågor diskuterats med växande intensitet under de senaste sextio åren. Den sakliga argumenteringen för en alltmer förbättrad och garanterad skogsfröproduktion har förstärkts i takt med vunna forskningsresultat på området. Under de senaste decennierna har de genetiska synpunkterna — såsom länge varit fallet inom jordbruket — vunnit allt större dominans i sammanhanget.

Nutida och än mer framtida metoder på såväl skogsvårdssidan som avverknings- och industrisidan ställer enligt skogsstyrelsen helt andra krav än tidigare på virkesskördens beskaffenhet, vilken i de flesta hänseenden kan vara i olika grad knuten till egenskaper hos utsädet.

Skogsstyrelsen erinrar om att i mitten av 1940-talet väcktes frågan om inte handeln med skogsbrukets utsäde borde regleras genom särskild lagstiftning. År 1947 avgav den för frågans närmare undersökning tillkallade enmansutredaren, häradshövdingen Knut Elliot, en promemoria med förslag till förordning om handeln med skogsfrö och skogsplantor. I promemorian förordades införande av statlig kontroll över sådan framställning av skogsfrö och skogsplantor som inte avsåg egen skogsodling. Kontrollen skulle utövas av skogsstyrelsen.

Remissyttrandena över Elliots förslag var

– bortsett från en del detaljmärkningar – i flertalet fall tillstyrkande. Domänstyrelsen och några skogsvårdsstyrelser hyste dock vissa betänkligheter då ett genomförande av förslaget ansågs lägga ett onödigt band på verksamheten.

Förslaget resulterade inte i någon lagstiftning annat än vad importhandeln beträffar. Departementschefens (jordbruksdepartementet) mening om förslaget i övrigt framgick av ett av honom vid 1948 års riksdag lämnat interpellationssvar. I svaret framhöll departementschefen bl. a. att han inte skulle tveka att förorda förslaget om han var övertygad om att det just då motsvarade ett verkligt behov. Det var inte uteslutet att förhållandena kunde komma att utveckla sig så att en kvalitetskontroll blev behövlig längre fram. Nu förhöll det sig emellertid så att framställningen av skogsfrö och skogsplantor helt dominerades av skogsvårdsstyrelserna, domänstyrelsen och en del skogsbolag. Affärsmässig framställning och försäljning av frö och plantor förekom blott i mycket ringa omfattning. Domänstyrelsens och skogsbolagens verksamhet avsåg givetvis i första hand att täcka det egna behovet och skulle således falla utanför de föreslagna kontrollbestämmelserna. Dessa skulle i stället få sin egentliga betydelse för skogsvårdsstyrelserna. Departementschefen ifrågasatte emellertid om det fanns anledning att underkasta styrelserna, vilkas verksamhet stod under skogsstyrelsens tillsyn, en lagstadgad kontroll. Eventuella missförhållanden skulle kunna rättas till på enklare sätt än genom de föreslagna kontrollbestämmelserna.

Då någon lagstiftning inte kom till stånd sammanställde skogsstyrelsen efter samråd med vissa myndigheter och organ anvisningar angående frötäkt och handel med skogsodlingsmaterial. Anvisningarna som publicerades år 1950 och i stort sett alltjämt enligt skogsstyrelsen är gällande berör klassificering av bestånd för frötäkt, registrering och beteckning av särskilt utvalda träd, klassificering av skogsfrö, förflyttning av skogsodlingsmaterial från ursprungsorten, insamling av skogsfrö samt handel med skogsfrö och

skogsplantor. Skogsstyrelsen framhåller emellertid i sin utredning att anvisningarna av olika skäl inte kommit att beaktas i önskvärd utsträckning, vilket främst gäller handeln med skogsfrö och skogsplantor.

1955 års skogsvårdsutredning behandlade i sitt betänkande Skogsvården å enskilda skogar (SOU 1958:30) bl. a. också frö- och plantförsörjningsfrågan. Utredningen framhöll att sedan Elliots förslag framlagts år 1947 ett par faktorer tillkommit som kunde föranleda att frågan borde tas upp till förnyad prövning. Sålunda började om några år de första kvantiteterna plantageproducerat frö att bli tillgängliga. Vid sidan av det vanliga bruksfröet insamlat direkt i skogen under viss kontroll av härstamningen skulle då komma att saluföras frö tillkommet genom korsning av trädindivid som efter ett rigoröst urval av de kvalitativt bästa och mest snabbväxande träden i våra skogar och uppförökning genom ympning sammanförts i fröplantager. Kontrollen av plantagefröets härstamning och den avkommebedömning av plantagernas moderträd som nu stod för dörren aktualiserade behovet av en skogsfrölag. Även det förhållandet att skogsplantaskolor i framtiden troligen skulle komma att i viss utsträckning drivas av privata företagare utgjorde ett skäl för en viss lagfäst reglering av handeln med skogsfrö. Frågan fick anses vara så betydelsefull att det tidigare framlagda förslaget snarast borde överses med hänsyn till de senare årens erfarenheter och nytt förslag framläggas så snart som möjligt.

7.1.1.2 Skogsstyrelsens utredning om behovet av lagstadgad kontroll

Skogsstyrelsen framhöll i betänkandet att den genomgripande betydelsen av att endast förstklassigt och för varje odlingstillfälle lämpat utsäde kom till användning numera allmänt erkänts av skogsbrukets utövare. Det medförde att skogsbruket i högre grad än tidigare måste beakta och praktiskt omsätta

de framsteg som vunnits genom forskning och erfarenhet.

Under lång tid framåt måste enligt styrelsen den övervägande delen av vårt behov av skogsfrö insamlas i naturbestånden. En undersökning av insamlings sättet för det hos skogsvårdsstyrelserna den 1 december 1960 befintliga frölagret visade att beträffande tall 23 % och beträffande gran 29 % av lagret insamlats utan någon kontroll. I fråga om de ojämförligt största delarna av resten av lagret var det dessutom oklart i vilken utsträckning kontroll ägt rum.

Indelningen i plus-, normal- och minusområden i frötäktshänseende var vid tiden för utredningens genomförande ännu inte så väl genomförd och täckande att tillräcklig ledning kunde erhållas därav ens för skogspersonalen. Kännedomen om hur frötäkten verkligen utförts var enligt skogsstyrelsen osäker och möjligheten att medvetet eller omedvetet frångå eventuella anvisningar stor. Särskilt angavs detta vara fallet vid omfattande kottinsamlingskampanjer och olika pris-sättning i närliggande administrativa områden. Utvecklingen mot en välordnad frötäkt hade sålunda inte skett på ett sätt eller i sådan takt som varit önskvärd.

Sedan länge hade skogsfrö producerats och saluförts av privata företagare, på senare tid dock inte i någon större omfattning. Deras verksamhet angavs emellertid vara helt okontrollerad.

I utredningen framhölls att skogsvårdsstyrelsernas frö- och plantproduktion sedan år 1960 drevs affärsmässigt men alltjämt var bunden av skogsvårdsstyrelseförordningens föreskrifter av kvantitativ och kvalitativ natur. Detta gav i viss mån privata företagare konkurrensmöjligheter som eventuellt kunde medföra en ökning av denna verksamhets omfattning.

Den privata produktionen av skogsplantor hade utvecklats snabbt. Anskaffningen av utsäde till de privata plantskolorna liksom själva plantproduktionen angavs vara helt okontrollerad.

De angivna förhållandena motiverade enligt skogsstyrelsen införandet av en lagstad-

gad kontroll över handeln med skogsfrö och skogsplantor. Styrelsen ansåg vidare att frötäkt borde ske endast inom områden eller bestånd som var lämpliga för ändamålet oavsett om fröet var avsett att saluföras eller att användas, för egen räkning. Då det i fröplantagerna förädlade och vetenskapligt testade fröet skulle komma att betinga ett pris som kunde innebära en lockelse till okontrollerad odling borde fröplantageverksamheten ställas under obligatorisk statlig kontroll, en åtgärd som med hänsyn till verksamhetens snabba utveckling borde genomföras snarast. Skogsstyrelsen föreslog att den avsedda kontrollen skulle regleras genom en Kunglig förordning.

7.1.1.3 Förslaget till skogsutsädesförordning

Skogsstyrelsens förslag till förordning framgår av bilaga 7.1.

Enligt förslagens 1 § skall förordningen äga tillämpning å insamling och framställning av skogsfrö samt handel med skogsfrö och skogsplantor. Enligt detaljmotiveringen anges emellertid något annorlunda att författningen äger tillämpning på insamling av skogsfrö, framställning av bruksfrö för annat än eget bruk, handel med skogsfrö och skogsplantor samt anskaffning och framställning av sådant material i den mån anskaffningen eller framställningen är att betrakta som ett led i handel eller annan överlåtelse.

I 4 § stadgas dock att insamling av skogsfrö för odlingsändamål må äga rum blott inom områden eller bestånd som av skogsstyrelsen förklarats vara lämpliga för ändamålet. I konsekvens med detta stadgande sägs i detaljmotiveringarna att frötäkt inom olämpliga områden eller bestånd skall kunna förbjudas, oavsett om fröet är avsett för försäljning eller för egen odling.

I förslagens 5 § föreskrivs att den som har för avsikt att mot vederlag framställa eller driva handel med bruksfärdigt skogsfrö eller skogsplantor skall inneha av skogsstyrelsen meddelad auktorisation. Detta skall dock inte gälla den som för auktoriserad plant-

handlars räkning utför legoodling av skogsplanter. I motiven till paragrafen framhålls att det för att möjliggöra kontroll även efter insamlingen av skogsodlingsmaterialets härstamning och beskaffenhet torde vara nödvändigt med insyn i det sätt på vilket klängningsanstalter och andra uppsamlings- och förvaringscentraler för frö (fröcentraler) sköts. Som villkor för att erhålla auktorisation bör föreskrivas att fröframställning m. m. skall ske i enlighet med givna föreskrifter. Dessa bör bl. a. innehålla att för fröframställning får mottas endast sådana förpackningar som är försedda med data och plomb enligt vad som närmare stadgas i 6 §.

I paragrafen stadgas att vid insamling av skogsfrö skall på insamlingsplatsen till frövara fogas uppgift om insamlad kvantitet jämte de uppgifter som är av betydelse för bedömningen av fröets odlingsvärde. Uppgifternas riktighet skall intygas av särskilda av skogsstyrelsen eller efter skogsstyrelsens bestämmande av skogsvårdsstyrelserna utsedda tillsyningsmän. Uppgiftsskyldighet skall jämväl gälla den som driver handel med bruksfärdigt skogsfrö och skogsplanter. I de allmänna motiven till författningsförslaget finns ett uttalande om att det av flera skäl inte torde vara möjligt att föreskriva uppgiftsskyldighet och kontroll annat än beträffande sådant material som försäljs eller eljest överläts mot vederlag. Enligt motiven bör tillsyningsmännen som regel vara knutna till de företag eller myndigheter som är mottagare av de insamlade frö- eller kottpartierna. Om en privat frö- eller plantproducent som inte har möjlighet att anställa egen tillsyningsman önskar insamla kott eller frö från ett speciellt bestånd skall tillsyningsman mot gängse förrättningstaxa kunna rekvireras från en skogsvårdsstyrelse. Tillsyningsmannen skall på insamlingsplatsen förse varje kott- eller fröförpackning med uppgift angående trädslag, kvantitet, insamlingsområdets geografiska belägenhet och höjd över havet ävensom typklass i enlighet med skogsstyrelsens klassificeringsschema samt datum för insamlingen. Genom namnunderskrift på uppgiftsblanketten skall han intyga uppgif-

ternas riktighet. Förpackningarna skall förseglas med blyplomb innan de transporteras bort från insamlingsstället. Tillsyningsmannen skall vidare till skogsvårdsstyrelsen avge rapport angående den kott- eller frökvantitet som av honom på varje särskild plats vidarebefordrats. I samband med behandling av kontrollverksamhetens administration och kostnader anger skogsstyrelsen att kostnaden för insamlingskontrollen kan betraktas som en arbetsledningskostnad och bör bestridas av de arbetsgivare till vilka tillsyningsmännen är knutna.

7 § i författningsförslaget anger att för import och export av skogsfrö och skogsplanter skall gälla vad därom särskilt är stadgat. Enligt motiven till paragrafen bör kungörelsen 1949:446 omarbetas så att den blir gällande för såväl import som export av trädslag för vilka skogsutsädesförordningen skall äga tillämpning.

Bestämmelser om tillsyn över förordningens efterlevnad m. m. återfinns i förslaget 8 §. Där stadgas att tillsynen skall tillkomma skogsstyrelsen som skall äga att för sådant ändamål hos frö- eller planthandlare verkställa inspektion av förefintliga anläggningar, granska lagerbokföringen samt ta erforderliga varuprov. Det skall vidare åligga frö- och planthandlare att ställa sig till efterrättelse de föreskrifter och anvisningar som skogsstyrelsen meddelar för kontroll av fröets och plantornas härstamning och beskaffenhet. Enligt motiven skall vid fröcentralerna föras journal över mottagna kott- och frökvantiteter, klängnings- och därmed jämförbar verksamhet, frölager m. m. Varje utklängt eller på annat sätt framställt fröparti skall åsättas identitetsbeteckning. Vid plantskolorna skall föras journaler utvisande sådder, omskolningar, plantlager och försäljningar. Sådder och omskolningar skall redovisas på kartor. Vid försäljning eller annan överlåtelse av frö- och plantpartier bör till varan fogas uppgift angående överlåtarens namn och adress. Fröpartiet skall dessutom åtföljas av den identitetsbeteckning partiet åsatts efter klängningen eller den motsvarande hanteringen samt av uppgifter om träd-

slag, proveniens, insamlingsplatsens höjd över havet, fröklass, grobarhet och tusen-kornvikt. I fråga om plantor skall i stället för de två sistnämnda uppgifterna anges plant-ålder och omskolningsdata. Alla erforderliga uppgifter bör lämnas skriftligen på särskilda frö- eller plantbevis fastställda av skogsstyrelsen.

I förslagets 9 § stadgas att skogsstyrelsen skall i frågor rörande förordningens tillämpning biträdas av en nämnd, skogsutsädesnämnden, vars ledamöter skall utses av Kungl. Maj:t.

Av motiven framgår att skogsutsädesnämnden förutsätts ersätta den nuvarande Samarbetsnämnden för skoglig växtförädling och genetik. Någon principiell ändring av den skogliga förädlingsverksamhetens vetenskapliga ledning har därmed inte avsetts. Inom skogsstyrelsen bör en särskild avdelning för kontrolluppgifter samt för upplysnings- och konsultativ verksamhet inrättas.

I författningsförslaget finns vidare intagna bestämmelser om ansvar och förverkande m. m. vid överträdelse av förordningens föreskrifter.

Närmare föreskrifter rörande förordningens tillämpning liksom också i särskilda fall dispens därifrån avses skola meddelas av skogsstyrelsen.

7.1.1.4 Remissyttranden

Samtliga remissorgan med undantag av Skogsindustriernas samarbetsutskott uttalar att en skärpt kontroll behövs för att erhålla ett fullvärdigt och med hänsyn till användningsorten lämpligt frö- och plantmaterial. Samarbetsutskottet har inte uttalat sig i principfrågan.

Svenska skogsarbetareförbundet och statens centrala frökontrollanstalt tillstyrker oreserverat det i betänkandet framförda författningsförslaget. Domänstyrelsen, lantbruksstyrelsen, skogsstyrelsen, skogshögskolan, Riksförbundet Landsbygdens Folk (RLF) och Samarbetsnämnden för skoglig växtförädling och genetik uttalar sig i

stort för ett genomförande av författningsförslaget men framlägger dock vissa reservationer. Statskontoret, kommerskollegium, Skogsindustriernas samarbetsutskott, Sveriges skogsägareförbund, Sveriges Skogsägareföreningars Riksförbund (SSR) och 1960 års Svalövsutredning ifrågasätter nödvändigheten av speciell lagstiftning i här förevarande sammanhang eller hemställer att ny eller kompletterande utredning verkställs med syfte bl. a. att förenkla och begränsa det i betänkandet framlagda författningsförslaget.

Sälunda anför *statskontoret* att erforderlig kontroll av kottinsamlingen bör kunna ordnas genom skogsstyrelsens och skogsvårdsstyrelsernas försorg utan att den föreslagna lagstiftningen införs. Enligt statskontoret torde det inte heller vara nödvändigt att införa särskild lagstadgad kontroll av skogsvårdsstyrelserna i vad avser själva framställningen av skogsfrö och skogsplantor. Huvudfrågan synes enligt statskontoret närmast vara om tillräckliga skäl kan anses föreligga för att införa en särskild lagstiftning om allmän kvalitetskontroll för den mindre del av skogsfrö- och skogsplantproduktionen som faller utanför skogsvårdsstyrelserna. En dylik lagstiftning kan statskontoret inte anse fullt motiverad så länge frö- och plantproduktionen i så hög grad handhas av skogsvårdsstyrelserna.

Kommerskollegium ansluter sig till uppfattningen att kvalitetskraven på skogsutsädet bör sättas så högt som möjligt men det synes emellertid kollegium som om skogsstyrelsen förordat alltför långt gående statliga ingripanden. Kollegium erinrar allmänt om att statsmakterna sedan flera år genom olika åtgärder sökt jämna vägen för så obudna konkurrensförhållanden som möjligt inom näringslivet. Erfarenheten har nämligen visat att det från samhällets synpunkt i regel är till fördel på längre sikt om näringslivet får utvecklas fritt. Avsteg från denna grundsats bör göras endast när det av särskilda skäl är påkallat från allmän synpunkt. Kollegium anser att väsentliga ändringar i den nuvarande ordningen på här ifrågavarande område bör genomföras endast om det framkommit att den är behäftad med nackdelar. Såvitt kollegium kan finna ger betänkandets innehåll inte belägg för att så skulle vara fallet. Det förordade kontrollsystemet synes enligt kollegium vara för strängt och betungande för den enskilde varjämte det torde komma att föranleda avsevärda kostnader.

Skogsindustriernas samarbetsutskott anser den föreslagna regleringen alltför omfattande. För skogsvårdsstyrelsernas del synes någon lagstiftning inte behövas för att åstadkomma en eventuellt erforderlig ändring i fråga om deras verksamhet med frö och plantor. En ändring torde sålunda lämpligen kunna ordnas på administrativ väg. Vad domänstyrelsen och skogsbolagen beträffar kan enligt samarbetsutskottet sägas att dessa företag allmänt fäster mycket stor vikt vid att insamlings-

arbetet sker med beaktande av fröets kvalitet. Därvidlag gäller dock att en avvägning är ofrånkomlig mellan kvalitetskrav och lönsamhetskrav. Mot den praxis som i detta hänseende tillämpas av ifrågakvarande företag har samarbetsutskottet veterligt någon kritik icke framkommit.

Sveriges skogsägareförbund framhåller att insamlingen, utklängningen och distributionen av det "handelsmässiga", inhemska skogsfröet företrädesvis är och bör förbli en angelägenhet för skogsvårdsstyrelserna. Det är därför inte nödvändigt med en i statlig regi så starkt utbyggd kontroll av fröinsamlingen som förslagets. Det torde enligt förbundet inte erbjuda några större svårigheter för skogsvårdsstyrelserna och deras tjänstemän att i samband med inköpet av fröpartierna erhålla de uppgifter som är av betydelse för bedömningen av fröets odlingsvärde och som alltid bör fordras för att täcka skogsägarens — köparens berättigade krav på uppgifter om fröets proveniens, klass m. m.

Sveriges Skogsägareföreningars Riksförbund (SSR) förklarar sig anse varudeklaration och kvalitetsgaranti önskvärda för sådant skogsodlingsmaterial som förs ut i handeln. Det sätt på vilket kontrollen föreslås bli genomförd kommer emellertid att medföra betydande kostnader som slår igenom på frö- och plantpriserna. Det bör därför utredas om man kan nå tillfredsställande effekt på andra vägar. Av det skogsodlingsmaterial som kommer i handeln förmedlas huvudparten genom skogsvårdsstyrelserna. Om skogsstyrelsen utfärdar bestämmelser för skogsvårdsstyrelsernas fröinsamling kan man nå önskvärt resultat för det genom dem insamlade fröet. En sådan anordning skulle förbilliga proceduren bl. a. genom att olika instruktioner kunde utfärdas för olika landsdelar eller grupper av län. En genomförd reglering i dessa avseenden för skogsvårdsstyrelserna torde få betydelse också för handeln med återstående förhållandevis mindre kvantiteter frö och planter. Köparna lär sig att värdesätta kulturmaterial som försetts med varudeklaration och garanti.

Ett antal remissinstanser har tagit upp frågan om kontroll vid insamling av frö och vid framställning av frö och planter för eget behov.

Sålunda anser *domänstyrelsen* att kontroll av insamling och framställning av frö för egen förbrukning inte torde vara nödvändig. Styrelsen säger vidare att om den föreslagna förordningen trots allt skulle göras tillämplig även på insamling för egen skogsodling bör domänverket undantas från denna kontroll. *Lantbruksstyrelsen* anser att förslaget till viss del bör överarbetas och att därvid bl. a. bör övervägas om något system liknande det i Norge tillämpade, innebärande att viss högsta kvantitet frö under vissa villkor skördas för användning på egen mark, skulle kunna avgränsa de ur övervakningssynpunkt sannolikt mest svårbesträdda mindre enheterna. *Riksförbundet Landsbygdens Folk* (RLF) anser att frötäkt för skogsägarnas eget behov (från egna, icke olämpliga skogar) samt enstaka överlåtelser grannar och

bekanta emellan bör undantas från den föreslagna förordningens tillämpning. Enligt *Samarbetsnämnden för skoglig växtförädling och genetik* bör insamling av kott och frö samt uppdragning av skogsplanter för eget bruk tills vidare inte belastas med den föreslagna kontrollen. *Skogsindustriernas samarbetsutskott* avstyrker genomförandet av en insamlingskontroll enligt de föreslagna riktlinjerna, i vart fall för det frö som framställs för egen förbrukning. Utskottet ställer sig emellertid vidare frågande till behovet av bestämmelser om insamlingskontroll för sådant frö som insamlas för försäljning respektive kommersiell plantframställning. *Sveriges skogsägareförbund* framhåller att man inom det större skogsbruket genom insamling av skogsfrö i egen regi, genom anläggning av fröplantager och genom uppdragning av planter i egna plantskolor i möjligaste mån sökt skapa garantier för att ett tillfredsställande skogsodlingsmaterial skall erhållas. Då detta material, åtminstone vad skogsbolagen beträffar, nästan uteslutande produceras för egen förbrukning och därför endast i undantagsfall torde komma ut i handeln faller det i stort sett utanför de föreslagna bestämmelserna för handeln med skogsfrö och skogsplanter. Vad gäller själva insamlingen av frö motsätter sig förbundet på det bestämdaste att förslaget om kontroll, plombering m. m. görs tillämpligt på det enskilda större skogsbruket eftersom en sådan reglering — som framgår av de nyss anförda skälen — inte fyller någon verklig uppgift och därför måste vara helt omotiverad. *Sveriges Skogsägareföreningars Riksförbund* (SSR) framhåller att statens, bolagens och de större godsens skogar liksom skogsbruksområdena m. fl. står under förvaltning eller eljest under ledning av skogliga fackmän med sådan kompetens att de, eventuellt i samråd med särskild expertis, måste förutsättas handha frö- och plantanskaffning för eget behov på lämpligt sätt. Skogsägaren bör även i detta fall i eget intresse utöva kontroll men han bör inte vara bunden att följa just de regler som skogsstyrelsen finner skäl föreskriva för dem som idkar handel med frö och planter. Övriga skogsägares frö- och plantanskaffning för eget behov torde vara av så begränsad omfattning att särskild kontrollagstiftning är obehövlig.

Förslaget om att insamling av skogsfrö för odlingsändamål må äga rum endast inom områden eller bestånd, som av skogsstyrelsen förklarats vara för ändamålet lämpliga har närmast rönt invändningar av den anledningen att frötäktsinventeringen ej var genomförd.

Sålunda anser *kommerskollegium* att arbetet med att indela landet i plus-, normal- och minusområden borde fullföljas så skyndsamt som möjligt samt att skogsstyrelsen därefter borde kungöra var fröinsamling inte bör ske samt var förstklassigt frö står att finna. Enligt *lantbruksstyrelsen* synes stadgandet innebära ett mera

långtgående tvång än som ansetts erforderligt och möjligt att genomföra i frölags- och liknande sammanhang inom jordbruket. Stadgandets tillämpning skulle medföra svårigheter inte minst med hänsyn till att inventeringarna av minusområdena än så länge var ofullständiga. Enligt *skogshögskolan* bör bestämmelsen ändras så att den endast avser sådan insamling av frö som sker för handelsändamål. *Riksförbundet Landsbygdens Folk* (RLF) anser det riktigt och nödvändigt att skogsstyrelsen skall kunna förbjuda frötäkt från olämpliga områden och bestånd. *Sveriges Skogsägareföreningars Riksförbund* (SSR) anser att efterlevnaden av föreskriften i praktiken inte skulle kunna kontrolleras när fråga är om sådant skogsfrö som icke kommer i handeln. I *skogsstyrelsens* yttrande över betänkandet sägs att i den mån *skogsvårdsstyrelserna* riktar anmärkningar mot den föreslagna skogsutsädesförordningen dessa främst avser ifrågasvarande förslag. Skogsstyrelsen framhåller i detta sammanhang bl. a. följande.

"Paragrafens bestämmelser har av vissa skogsvårdsstyrelser tolkats så, att frötäkt skulle omöjliggöras eller i hög grad försvaras, om skogsutsädesförordningen trädde i kraft innan en fullständig och landsomfattande inventering av särskilt lämpliga respektive olämpliga frötäktsområden eller bestånd ägt rum och dessa närmare fixerats. Denna tolkning vilar emellertid på en missuppfattning av bestämmelsernas innebörd. Skogsstyrelsens avsikt är, att styrelsen med stöd av paragrafen skall kunna förhindra frötäkt inom olämpliga områden eller bestånd — minusområden resp. minusbestånd. Inom alla övriga områden må givetvis frötäkt äga rum. När en eventuell skogsutsädesförordning träder i kraft kan redan då kända minusområden avlysas och senare ytterligare andra allt efter som inventeringsarbetet fortskrider. Motsvarande förfaringsätt måste tillämpas även vid fastställande av s. k. plusområden och plusbestånd.

En annan från skogsvårdsstyrelsehåll framförd synpunkt är, att så länge fröplantagerna icke lämnar några nämnvärda skördar och inventeringen av särskilt lämpliga frötäktsområden och bestånd ej genomförts, dvs. så länge möjlighet att klassificera skogsutsädet i skilda kvaliteter ej föreligger, saknas själva grunden för en frölagstiftning. Skogsstyrelsen vill på intet vis förringa de nämnda inventeringarnas fundamentala betydelse för erhållande av frö av tillfredsställande kvalitet utan vill kraftigt understrika angelägenheten av att inventeringarna kommer till stånd snarast möjligt. Styrelsen kan emellertid icke dela den uppfattningen, att avsaknaden av fullständiga inventeringar skulle vara ett motiv för att uppskjuta en skogsutsädesförordnings ikraftträdande. En av huvudtankarna bakom det framlagda förslaget till utsädesförordning är nämligen, att brukarna av skogsutsäde skall tillförsäkras trovärdiga uppgifter inte endast om varans kvalitet utan också beträffande dess ursprung. Den senare uppgiften är icke minst viktig, särskilt i Norrland, och har inget samband med frötäktsinventeringarna. Nödvändigheten av att särskilja de ur klimatiska betingelser härrörande skilda provenienserna är klart dokumenterad. Brister härvidlag,

som t. ex. kan förorsaka att frö härstammande från norrländska kusttrakter felaktigt kommer till användning i högre belägna landsdelar, kan få de mest ödesdigra följder. Tillförlitliga ursprungsuppgifter kan enligt skogsstyrelsens förmenande erhållas endast om frötäkten sker och kontrolleras i enlighet med i betänkandet angivna grunder. En uppmjukning av dessa, vilket en del skogsvårdsstyrelser har ifrågasatt, skulle i hög grad minska den tilltänkta frölagstiftningens värde. Styrelsen anser dock att inom de delar av landet, där sannolikheten är liten för att utsäde av direkt felaktigt ursprung skall komma till användning och där inventering av plus- respektive minusområden eller bestånd vid förordningens eventuella ikraftträdande saknas, dispens från bestämmelserna om kontroll vid utsädet insamling bör kunna medges".

Bestämmelserna om auktorisation har flera remissinstanser vänt sig emot.

Kommerskollegium ställer sig sålunda avvisande till tanken att handeln med bruksfärdigt skogsfrö och skogsplanter skulle auktoriseras. Kollegium här tidigare i olika sammanhang tillkännagett sin allmänt negativa inställning till auktorisationer. Ett sådant system ger enligt kollegium lätt upphov till krängel och godtycke. *Statskontoret* anser att förslaget ej är fullt motiverat så länge frö- och plantproduktionen i så hög grad handhas av skogsvårdsstyrelserna. *Sveriges skogsägareförbund* anser att när det gäller handeln med skogsfrö och skogsplanter bör kontrollsystemet kunna förenklas väsentligt i förhållande till vad som föreslagits. De föreslagna bestämmelserna om auktorisation bör enligt förbundet kompletteras med ett stadgande att sådan inte erfordras för den som endast tillfälligtvis (någon enstaka gång) överlåter frö eller planter. *Sveriges Skogsägareföreningars Riksförbund* (SSR) anser att en skogsägare som regelmässigt framställer frö och planter för eget behov men önskar avyttra ett tillfälligt överskott bör kunna lämnas medgivande därtill utan omgången med auktorisation.

Mot förslaget att vid insamling av skogsfrö skall på insamlingsplatsen till frövaran fogas vissa uppgifter om denna och att dessa uppgifters riktighet skall intygas av härför särskilt utsedda tillsyningsmän har vissa remissinstanser riktat starka erinringar.

Sålunda anför *Skogsindustriernas samarbetsutskott* att förfarandet med fröförpackningars plombering m. m. av särskilt utsedda tillsyningsmän skulle avsevärt fördyra kottinsamlingen och organisatoriskt bli mycket betungande. För att följa dessa bestämmelser skulle tillsyningsmännen dagligen behöva besöka de trakter där kottplockning pågår. Den praktiska konsekvensen av de föreslagna bestämmelsernas tillämpning torde bli att den plockade kotten skulle få stå flera dagar ute på insamlingsstället med risk för inträdande kvalitetsförsämring och minskad skärpa i kontrollen. De merkostnader, som en dylik organisationsform skulle medföra, bleve enligt samarbetsutskottet

uppenbarligen mångfaldigt högre än det belopp, som i betänkandet redovisas såsom den årliga kostnaden för omläggningen, innefattande utgifter-
na enbart för den kontrollverksamhet skogsutsädes-
nämnden skulle utöva. *Sveriges skogsägareförbund*
framhåller att det i skogsstyrelsens betänkande
(s. 65) sägs att "det icke torde vara möjligt att
föreskriva uppgiftsskyldighet och kontroll annat än
beträffande sådant material, som försäljes eller
eljest överlåtes mot vederlag". Mot bakgrunden
bl. a. härav finner förbundet det synnerligen
anmärkningsvärt, att styrelsen ifråga om själva
insamlingen av frö vill föreslå en rigorös och
kostnadskrävande kontroll av all frötäkt under
uppsikt av särskilt förordnade tillsyningsmän, med
plombering av fröförpackningarna m. m. Förbun-
det ifrågasätter vidare om det är behövt att
införa en direktkontroll av skogsvårdsstyrelsernas
fröinsamling redan ute i fältet genom särskilt
utsedda tillsyningsmän. Om kontrollen sätts in
först vid kottklängningen och fröframställningen
förenklas enligt förbundet kontrollarbetet väsent-
ligt. Registrering av skogsfrö på sätt som föreslås av
skogsstyrelsen kan enligt *Sveriges Skogsägare-
föreningars Riksförbund* (SSR) icke kontrolleras. I
skogsstyrelsens utlåtande sägs bl. a. följande. "Av-
slutningsvis vill styrelsen anmäla, att den funnit viss
komplettering erforderlig av 6 § förslaget till
skogsutsädesförordning. Såsom framgår av s. 65 i
betänkandet förutsättes endast sådant frömaterial
som försäljes eller som eljest överlåtes mot vederlag
komma att underkastas den i förordningen före-
slagna uppgiftsskyldigheten och kontrollen. Med
beaktande härav vill styrelsen föreslå att första
stycket av 6 § i förslaget kompletteras enligt
följande: Vid insamling av skogsfrö för auktorise-
rad frö- eller planthandlares räkning skall på
insamlingsplatsen till frövaran fogas uppgift om
insamlad kvantitet jämte de uppgifter som är av
betydelse för bedömningen av fröets odlingsvärde.
Uppgifternas riktighet utsedda tillsynings-
män".

Kommerskollegium framhåller att den som så
önskade skulle kunna underkasta sig de regler
angående lämnande av uppgifter m. m. som anges i
förslaget 6 § och med stöd därav utfärdade
föreskrifter. I sådan ordning kontrollerade frön
eller plantor skulle därefter få försäljas under viss
av skogsstyrelsen fastställd beteckning eller, om
detta skulle befinnas önskvärt, under olika beteck-
ningar allt efter den kontrollerade varans art,
kvalitet o. d. I detta system skulle då självfallet
ingå att annan vara inte skulle få försäljas under
fastställd beteckning.

Angående växtförädlingen på skogens om-
råde nämner *1960 års Svalövsutredning* att
den funnit anledning överväga om inte
organisatoriska och ekonomiska vinster för
såväl Sveriges Utsädesförening som Förening-
en Skogsträdsförädling skulle kunna uppnås
med ett närmare samband mellan de båda
föreningarna. Vad gäller övriga spörsmål i

betänkandet finner utredningen det erforder-
ligt att dessa görs till föremål för överarbet-
ning i syfte att förenkla och förbilliga den
föreslagna kontrollen.

Den föreslagna skogsutsädesnämnden bör
enligt *skogshögskolan* ges en mera auktorita-
tiv ställning i förhållande till skogsstyrelsen
än som förutsatts i förslaget. *Samarbets-
nämnden för skoglig växtförädling och gene-
tik* föreslår att uppgifterna för den tilltänkta
skogsutsädesnämnden får ett i viss mån
annat innehåll än det i betänkandet avsedda.

7.1.2 Kontrollsystem och organisationer i Sverige

Någon särskild lagstiftning som syftar till att
åstadkomma kvalitetskontroll eller annan
reglering vid insamling och framställning av
skogsfrö eller skogsplantor finns ej i Sverige.
Ej heller finns någon reglering av den
inhemska handeln med dessa varor eller med
importerat material.

Däremot finns bestämmelser angående
införseln av skogsfrö och skogsplantor i en
kungörelse av den 3 juni 1949, nr 446
(ändrad 1959:232, 1960:449). Av kungörel-
sen framgår bl. a. att frö, ollon eller okläng-
da kottar av skogsträd eller plantor av al,
ask, asp, björk, bok, ek, gran, lind, lärk,
lönn, poppel eller tall ej må införas till riket
utan skogsstyrelsens tillstånd (importlicens).
Vidare förordnas att skogsstyrelsen äger att
efter samråd med skogshögskolan meddela
de närmare föreskrifter som erfordras för
tillämpningen av kungörelsen. Genom licens-
förfarandet har skogsstyrelsen inblick i var-
ifrån importen sker och hur den bedrivs
samt möjlighet att styra den. För att erhålla
införseltillstånd fordras i princip följande:

- 1 fröet skall komma från goda fenotyper
(de för observation tillgängliga, av arv och
miljö betingade, egenskaperna hos ett
individ) å respektive växtlokaler
- 2 fröet skall helst ingå i några proveniens-
försök i Sverige och plantorna skall därvid
ha visat nödig frosthärdighet samt god
tillväxtförmåga.

Den 4 mars 1970 har skogsstyrelsen utfärdat särskilda riktlinjer för införande av skogsfrö och skogsplantor av gran. I dem märks bl. a. att beträffande kvalitetsegenskaperna bör officiella svenska frötäktsinventeringar utgöra grundval för bedömningen. Skogsstyrelsen skall utfärda rekommendationer för importen så utformade att endast material härstammande från vid officiella inventeringar som "lämpliga för frötäkt" eller "mycket lämpliga för frötäkt" betecknade områden rekommenderas för införsel till Sverige.

Underlag för viss reglering finns dock genom att det i skogsvårdsstyrelseförordningen sågs att skogsvårdsstyrelse har att "svara för att inom verksamhetsområdet såvitt möjligt finnes tillräcklig tillgång på skogsfrö och skogsplantor av fullvärdig, för orten lämplig beskaffenhet". Denna passus torde vara underlag för de åtgärder och den styrning på administrativ väg som vidtagits av skogsvårdsstyrelserna och skogsstyrelsen. Sålunda utgav skogsstyrelsen år 1950, efter samråd med representanter för andra myndigheter och organisationer, vissa anvisningar angående frötäkt och handel med skogsodlingsmaterial. Samarbetsnämnden för skoglig växtförädling och genetik har senare kompletterat anvisningarna. I avsaknad av lagstiftning på området var dessa anvisningar avsedda att fungera som en vägledning för producenter och konsumenter av skogsfrö och skogsplantor. Anvisningarna skulle även tjäna som hjälp för att kartlägga områden lämpliga ur fröinsamlingssynpunkt, s. k. frötäktsinventering. Frötäktsinventeringen har nu genomförts för gran och i huvudsak även för tall inom Svealand och Götaland. I Norrland utom Västerbottens län är frötäktsinventeringen ej genomförd. Arbete därmed pågår dock inom Gävleborgs län. Inventeringen möjliggör i princip att kottinsamlingen kan dirigeras till områden och bestånd som är lämpliga för frötäkt.

För att i frö- och plantfrågorna bl. a. åstadkomma kontakter och viss frivillig samordning mellan olika kategorier har i många län genom skogsvårdsstyrelsernas ini-

tiativ bildats s. k. fröråd som i vissa län även utvecklats till att omfatta plantor. Väster- norrlands och Jämtlands län hade liksom Norrbottens och Västerbottens län ett gemensamt råd.

För att exemplifiera verksamheten kan nämnas att det gemensamma frö- och plantrådet för Västerbottens och Norrbottens län skulle verka för att såvitt möjligt erforderliga mängder skogsfrö och skogsplantor av lämplig proveniens fanns tillgängliga för skogsodling inom länen. Rådet skulle vidare verka för en på behovsprognoser grundad plantproduktion, varigenom överproduktion av vissa plantslag i görligaste mån undveks. Vid fullgörandet av sina arbetsuppgifter skulle rådet hålla intim kontakt med motsvarande råd i angränsande län.

Rådet bestod av nio ledamöter varvid ingick representanter för domänverket, det enskilda större skogsbruket, det enskilda mindre skogsbruket samt skogsvårdsstyrelserna.

Hösten 1971 sammanslogs de två råden till ett gemensamt råd för de fyra nordligaste länen.

7.1.3 Kontrollsystem och organisationer i Danmark, Finland och Norge

7.1.3.1 Danmark

Kontroll i handelssammanhang rörande skogsfröets och skogsplantornas härkomst har i Danmark alltsedan år 1960 omhändertagits av Herkomstkontrollen med Skovfrö og -planter. Kontrollen vilar på frivilliga överenskommelser mellan å ena sidan Herkomstkontrollen, å andra sidan skogsfröproducenterna, skogsfröhandlarna och plantskolorna. Herkomstkontrollen leds av en styrelse bestående av chefen för statens skogliga försöksväsen, chefen för Fröutskottet eller dennes ställföreträdare, chefen för Fröplantageutskottet eller dennes ställföreträdare, en skogsägare som skall tillvarata förbrukarintressena, två skogsfröhandlare representerande de fröhandlare som är an-

slutna till kontrollen, två representanter för de plantskoleägare som är anslutna till kontrollen, två skogsfröproducenter samt två medlemmar utsedda av chefen för den skogliga Försökskommissionen. Det nyss nämnda Fröutskottet tillsattes av Dansk Skovforening på 1930-talet. Det har bl. a. till uppgift att för frötäkt välja ut särskilt lämpade bestånd. Fröplantageutskottet har bl. a. till uppgift att granska och i förekommande fall godkänna fröplantager.

Det bör understrykas att kontrollen är en ren härkomstkontroll. Kvalitets- och sundhetskontroll ingår sålunda ej i verksamheten.

Följande kategorier av frö och plantor kontrolleras.

- a. Frö och plantor uppdragna av frö, som insamlats i av Fröplantageutskottet godkända fröplantager och i av Fröutskottet utvalda frötäktsbestånd.
- b. Importerat skogsfrö (och härav uppdragna plantor) när en sådan kontroll önskas av importören och där det för de aktuella fröpartierna föreligger utländska härkomstcertifikat, som av Herkomstkontrollen kan anses vara till fyllest.

Mellan Herkomstkontrollen och varje enskild ansluten skogsfröhandlare respektive plantskola upprättas en direkt överenskommelse. Kontrollen genomförs stickprovvis under fröinsamling, klängning, lagring av frö, handel med frö samt vid genomgång av plantskolornas bokföring av sådder och omskolningar. Som stöd för kontrollens genomförande tjänar ett blankettsystem, som innebär att respektive fröpartier hela vägen till förbrukaren ledsagas av härkomstdokumentation.

I de fall en skogsfröproducent ej själv vill utnyttja fröproduktionen i sina utvalda frötäktsbestånd eller godkända fröplantager men vill överlåta insamlingsrätten till danska skogsfröhandlare må detta blott ske till sådana som har tecknat överenskommelse med Herkomstkontrollen. Såväl vid egen insamling som när insamlingsrätten överlåts på skogsfröhandlare skall skogsfröproducenten låta tillse att insamling äger rum endast i anvisat eller anvisade bestånd.

Innan fröinsamlingen påbörjas skall skogsfröproducenten fylla i tre exemplar av ett s. k. insamlingstillstånd och insända ett exemplar av detta till Herkomstkontrollen. Skogsfröproducenten överlämnar de två resterande exemplaren av tillståndet till den person som skall vara ansvarig för tillsynen vid insamlingen. På tillståndets baksida (= insamlingsbevis) skall den för insamlingen ansvarige notera insamlad kvantitet och varans identitet. Innan säckarna med råvaran sänds till egen eller annans klängningsanstalt eller renseri skall de såväl in- som utvändigt förses med märksedlar, vilka skall innehålla följande uppgifter:

- a. nummer på insamlingstillståndet,
- b. namnet på det skogsdistrikt där fröet är insamlat,
- c. trädart,
- d. frötäktsbeståndets nummer eller nummer på fröplantagen.

När insamlingen är avslutad undertecknas insamlingsbeviset och ett av de två exemplaren sänds till den klängningsanstalt eller det renseri, som skall behandla råvaran. Det andra exemplaret förvaras på skogsdistriktet. Så snart hela råvarupartiet kommit till klängningsanstalten skall den där ansvarige fylla i och underteckna mottaget insamlingsbevis och sända det till Herkomstkontrollen som på basis härav till skogsfröproducenten, i förekommande fall skogsfröhandlaren, utfärdar s. k. vitt ursprungsbevis A. I de fall då insamlingsrätten överlåts till fröhandlare förfäres på liknande sätt som här beskrivits.

Vitt ursprungsbevis A utfärdas för frö från utvalda danska frötäktsbestånd och godkända fröplantager. Den till vilken ursprungsbeviset är utfärdat skall varje säsong på beviset notera försäljning, vinn och lagerbehållning. Med dessa noteringar införda skall beviset, så länge lager finns eller försäljning ägt rum, årligen sändas in till Herkomstkontrollen för granskning och avstämpling.

Vitt ursprungsbevis B utfärdas av Herkomstkontrollen vid import av fröpartier till importören om denne så önskar och om varan åtföljs av betryggande härkomstcertifikat från exportören. Bevis B behandlas i övrigt på samma sätt som bevis A.

Grönt ursprungsbevis används mellan skogsfröhandlare vid handel med utländskt kontrollfrö och färdigvara av danskt kontrollfrö. Vidare används

det gröna beviset vid handel med danskt kontrollfrö mellan skogsfröproducenter och skogsfröhandlare. Blanketten fylls i av säljaren, som lämnar ett exemplar till köparen, ett till Herkomstkontrollen och själv behåller ett. Det gröna beviset påförs samma nummer som det vita bevis, vilket utfärdats för det aktuella engrospartiet. Köparen skall på det gröna beviset föra noteringar om försäljning, svinn och lagerbehållning samt varje år, så länge lagret räcker eller försäljning skett, sända in beviset till Herkomstkontrollen för granskning.

Gult ursprungsbevis utfärdas av säljaren vid försäljning av frö direkt till förbrukaren (om partiet är större än 0,1 kg eller för ek- och bokollon 1,0 kg). Gult ursprungsbevis A påförs samma nummer som det för fröpartiet aktuella vita ursprungsbeviset A. Gult bevis A ifylls i tre exemplar, varav säljaren behåller ett och köparen respektive Herkomstkontrollen erhåller vardera ett exemplar. Gult bevis B används i de fall då det för frövaran föreligger B-numrerat vitt eller grönt bevis. De gula blanketterna är till stor del utformade som plantskolekontrollblad för köparens användning.

Blått ursprungsbevis används vid handel med plantor när handeln äger rum mellan till Herkomstkontrollen anslutna plantskolor när plantorna är uppdragna ur på här angivet sätt kontrollerat frö. Blått bevis utfärdas av säljaren till köparen. Ett exemplar lämnas till köparen och ett till Herkomstkontrollen medan säljaren behåller det tredje. Det blå beviset påförs samma nummer som det gula beviset för det fröparti varifrån plantorna är uppdragna.

Danska direktförbrukare av plantor erhåller icke något ursprungsbevis från plantskolan men på fakturan skall anges trädart, plantålder, härkomstbeteckning, plantantal och nummer på ursprungsbeviset för det fröparti varur plantorna är uppdragna.

Kontrollen skall vara ekonomiskt självbärande. Den finansieras på två sätt, nämligen genom en fröavgift och genom en årlig plantskoleavgift. Skogsfröproducenter och skogsfröhandlare betalar vid försäljning av frö direkt till förbrukare en procentuell avgift av fakturabeloppet. Avgiften erläggs i form av avgiftsmärken, som köps hos Herkomstkontrollen och klistras på det exemplar av det gula ursprungsbeviset som sänds till Herkomstkontrollen. Vid fröförsäljning från skogsfröproducent till sådana skogsfröhandlare som har tecknat överenskommelse med Herkomstkontrollen och vid inbördes försäljning mellan dessa betalas ingen avgift till Herkomstkontrollen. Plantskolorna betalar årligen en fast avgift som anpassas efter

storleken på den areal som används för plantproduktion. Här nämnda avgifter fastställs årligen av Herkomstkontrollens styrelse.

Produktionen av och handeln med skogsfrö och skogsplantor berörs i Danmark av vissa lagar och officiella regleringar utöver tidigare omtalade frivilliga överenskommelser. Sålunda ger en "Lov om beskyttelse af förädlerrättigheder for planter" visst skydd för växtförädlarrätten. Lagen, som är en slags patentlag, administreras av en nämnd, plantnyhetsnämnden (Plantenyhedsnævnet), i vilken skogsbruket representeras med tre medlemmar. Enligt en "Lov om sundhedskontrol med planteskoleplanter" är alla plantskolor med undantag av de få som producerar plantor uteslutande för eget bruk underkastade obligatorisk sundhetskontroll. Denna utförs av nämnden för produktion och sundhetskontroll av trädgårdsplantor. Om de fastställda kraven uppfylls vid inspektionen får plantorna försälas. Uppfylls ej kraven skall plantorna kvarstå till senare inspektion eller förstöras i de fall de är angripna av speciellt farliga och smittsamma sjukdomar eller skadedjur. I anslutning till "Lov om bekæmpelse af smitsomme plantesygdomme og skadedyr" är plantskolorna underkastade ytterligare vissa bestämmelser. I samband med export av plantor krävs enligt "Bekendtgørelse om udførsel af planter og plantedele" för de flesta länder att plantorna före leveransen har kontrollerats av statens planttillsyn. Samma kontroll kan krävas vid import av plantor. Importen av skogsplantor är i övrigt fri.

Statsfrökontrollen ombesörjer uttagning av fröprover och utför analyser med avseende på renhet och grobarhet. Kontrollen är icke obligatorisk.

Statsskovenes Plantavlstation och en motsvarande institution under Det danske Hedeselskab, som är privat men under statlig kontroll, omhänderhar ca 80 % av fröförsörjningen i Danmark. Det finns därutöver några privata fröhandlare. Det mesta fröet kommer från godkända bestånd och är i vad avser barrträdsfröet i huvudsak plockat från stäen-

de träd. Plantproduktionen domineras av privata plantskolor.

7.1.3.2 Finland

I Finland föreligger ingen lagstiftning som reglerar handel och handhavande av skogsfrö och skogsplantor. Det föreligger dock förslag att skogsfrö skall inneslutas i den lag om handel med utsäde av alla slag, som är under utarbetande.

Statens skogsforskningsinstitut i Finland har emellertid överinseende över fröplantagerna såtillvida att man för att få anlägga fröplantager måste få planerna godkända av institutet.

Däremot finns ett av bl. a. privatskogsbruket, skogsforskningen, skogsförädlingsstiftelsen och skogsbolagen bildat organ, Skogsbrukets frö- och plantråd, som fungerar som ett centralt organ när det gäller frö- och plantproduktionen i Finland. Rådet är ett helt frivilligt organ som har som uppgift att på riksnivå leda och organisera frö- och plantproduktionen på så sätt att det är möjligt att uppnå skogsodlingens mål. För att verkställa sin uppgift bör rådet enligt sina stadgar bl. a. överse frö- och plantförrådets tillräcklighet, ordna samarbete vid insamling av frö, taga initiativ till och utarbeta planer för utvecklandet av plantproduktionen, tillse att landet fortlöpande har ett lager och även ett reservlager av frö, dra försorg om att goda bestånd utväljs för frötäkt, fastställa kvalitetsnormer för skogsfrö och skogsplantor, i någon mån koordinera fröodlingsarbetet och uttala sig i fråga om import och export av skogsfrö och skogsplantor. Rådet skall också upprätta förslag till gemensamma priser för frö, plantor och övrigt skogsodlingsmaterial samt tillse att frö- och plantproduktionens finansieringsfrågor fungerar tillfredsställande.

7.1.3.3 Norge

I Norge finns ett flertal officiella föreskrifter om produktion av och handel med skogsodlingsmaterial.

Enligt beslut i Stortinget övertog staten ansvaret för fröförsörjningen i skogsbruket från den 1 juli 1938. Sedan dess har fröförsörjningen varit en av skogsdirektoratets uppgifter. Bortsett från några få skogsföretag som själva skaffar sig frö genom kottplockning i egna skogar är det staten som finansierar all kottplockning och import av frö. Inventering av bestånd och träd lämpliga för frötäkt är underlagd statens skogfröverk. Det mesta urvalsarbetet har hittills gjorts av Det norske Skogsforsöksvesen, avdelningen för plantförädling. Statens skogfröverk undersöker kottprover före insamlingens start. Kottplockningen sätts igång av skogsdirektoratet via fylkes-skogkontoren och på Vestlandet av Vestlandets skogliga försöksstation. Plockning sker i huvudsak på fällda träd men i viss utsträckning även genom klättring i stående träd. Kotten klängs vid statens skogfröverk på Hamar och vid en klängningsanstalt på Vestlandets skogliga försöksstation.

År 1955 bildades "Frörådet för skogsbruket". Rådet förordnas på fyra år i sänder av lantbruksdepartementet. Rådet har utarbetat föreskrifter och riktlinjer för fröförsörjningen.

Fröförbrukningen per år är i Norge f. n. ca 4 500 kg granfrö, ca 500 kg tallfrö och ca 350 kg sitkagranfrö. För några år sedan var granfröförbrukningen uppe i ca 8 000 kg per år men fröet var då av sämre kvalitet än det är numera. Staten har f. n. ganska stora frölager — speciellt av granfrö. I stort sett har man i Norge försökt täcka fröbehovet med inhemskt frö. Från början av 1950-talet har emellertid betydande kvantiteter granfrö importerats. Riktlinjer för användning av utländskt granfrö har upprättats. Import av skogsfrö sker i regel i statens regi och eljest på ett sådant sätt att skogsdirektoratet har översikt och kontroll över verksamheten.

Fröpriset fastställs av skogsdirektoratet på så sätt att det skall täcka de direkta produktionskostnaderna. All försäljning av skogsfrö sker genom statens skogfröverk och genom en skogsfrökläng vid Vestlandets skogliga försöksstation.

Fröplantageverksamhet startades i Norge i större skala år 1958. Arealen — köpt eller förhyrd — omfattar f. n. ca 500 ha fördelade på 25 platser i Syd norge. Finansieringen sker delvis med statsmedel men täcks i stor utsträckning även från andra källor.

I Norge är det Det norske Skogselskaps underavdelningar (fylkesskogselskap) och staten som sörjer för den största delen av plantproduktionen. Bara ca 15 % av produktionen kommer från privata plantskolor. Skogssällskapen har f. n. 26 plantskolor som täcker drygt 60 % av landets plantproduktion. Staten äger f. n. 4 plantskolor som täcker drygt 20 % av landets produktion. För produktion av skogsplanter används idag ca 500 hektar effektiv plantskolemark och den årliga produktionen ligger på drygt 100 milj. planter. Under 1960-talet har den årliga utplanteringskvantiteten legat på drygt 100 milj. planter, varav ca 85 % gran, ca 7 % tall, ca 6 % sitkagran och ca 2 % diverse andra trädslag. Plantförmedling sker planmässigt mellan över- och underskottsområden.

Det norska skogssällskapet och skogsdirektoratet samarbetar i en mängd frågor som rör plantskoleverksamheten. I Norge finns ett plantskoleråd med sex medlemmar, som representerar statens, skogssällskapens och de privata ägarnas plantskolor samt forskningen på området. Rådet har ingen officiell status så som fallet är med "Frörådet för skogbruket". Avsaknaden av officiell status verkar, enligt norsk uppfattning, sannolikt hämmande på verksamheten varför det föreslagits att plantskolerådet borde samman- slutas med frörådet.

Man lägger i Norge vikt vid att plantproduktionen inom respektive fylke skall balansera mot plantbehovet inom fylket. Detta fylkessystem har enligt norsk mening varit naturligt emedan det norska skogssällskapet, vars underavdelningar i de flesta fall omfattar ett fylke, har engagerat sig så starkt i plantproduktionen och därför att det bjuder administrativa fördelar. För utbyggnad av skogssällskapets plantskolor har det beviljats bidrag både av statsmedel och ur "Rationaliseringsfondet for skogbruket". Statsbidra-

gen har under senare år legat på 250 000 kr och bidragen från Rationaliseringsfonden på omkring 150 000 kr per år. För statens plantskolor krävs att driften i stort sett skall balansera. Under 1960-talet har driftsresultaten mestadels legat på minussidan.

Plantimport ordnas som regel av skogsdirektoratet genom en av statens plantskolor. Importlicens från lantbruksdepartementet krävs. I övrigt krävs det sundhetscertifikat från exportlandet. Kontrollen handhas av tullväsendet och "Statens planteinspeksjon". Skogsplanter för export produceras ej.

Beträffande de närmare reglerna rörande frö- och plantförsörjningen kan följande nämnas.

Bestämmelser som gäller både skogsfrö och skogsplanter

Dessa bestämmelser omfattar bl. a. en zonindelning för landets försörjning med skogsfrö och skogsplanter av norska trädslag (gran, tall och lövträd). Indelningen har utarbetats av "Frörådet for skogbruket" och fastställts av lantbruksdepartementet. Zonindelningen grundas på en uppdelning i insamlingsområden och höjdlägen. Vidare finns bestämmelser om beteckning av fröets och plantornas proveniens samt förflyttningsschema för frö och planter.

Fröförsörjning

I kraft av "Lov om såvarer av 17 juli 1953" och "Forskrifter for handel med såvarer av 30 juni 1955" har det norska lantbruksdepartementet utfärdat regler för framställning, handel, import och export av skogsfrö. I det följande lämnas en viss redogörelse för dessa regler.

Reglerna omfattar alla arter av följande trädslag: tall (Pinus), gran (Picea), ädelgran (Abies), lärk (Larix), douglasgran (Pseudotsuga), hemlock (Tsuga), thuja (Thuja), cypress (Chamaecyparis), sequoia (Sequoia), björk (Betula), ask (Fraxinus), ek (Quercus) och bok (Fagus).

Envar som framställer skogsfrö för avsalu skall på förhand inhämta tillåtelse från skogsdirektören dvs. chefen för skogsdirektoratet. Den fackliga ledningen skall tillfredsställa de krav på fackkunskap som fastställs av skogsdirektören.

Även den som driver inhemsk handel med skogsfrö för avsalu liksom den som importerar eller exporterar skogsfrö skall på förhand inhämta tillstånd från skogsdirektören. Följande upplysningar skall lämnas innan tillstånd till import eller export kan ges, nämligen uppgift på importland respektive exportland, kvantiteter av olika träslag och proveniens samt närmare upplysningar om var fröet skall användas. För import och export av fröämngder upp till 100 gram behövs dock inga tillstånd.

Slutligen skall den som producerar skogsfrö att användas i egen skog för två eller flera års behov (minst 50 kg frö) meddela detta till skogsdirektören innan verksamheten påbörjas.

Insamling av kottar och frö för handelsändamål får påbörjas efter besked av skogsdirektören. Insamlingen kontrolleras av statens skogförverk, Vestlandets skogliga försöksstation, fylkesskogkontorene, herredsskogmestrene och tillitsmännen för kottinsamlingen (om tillitsmännen se längre fram). Inköpspriset för kottarna och försäljningspriset för fröet bestäms av skogsdirektören. Utgifterna för kottinsamling, klängning m.m. bestrids av det allmänna genom statens skogförverk. Skogförverkets kyllager skall i största möjliga utsträckning användas för förvaring av skogsfrö från hela landet.

Fylkesskogrådet har att sörja för att det så vitt möjligt finns tillräckligt med frö av passande proveniens för bruk inom fylket. I samråd med skogsdirektören skall fylkesskogkontoren leda kottinsamlingen och ha fullt ansvar för denna. Fylkesskogkontoren antas tillitsmän som leder kottinsamlingen i herredene. Härvid sker samråd med skogsägaren eller skogsförvaltaren. Fylkesskogkontoren skall varje år inhämta uppgifter om skogsträdens frösättning. Dessa uppgifter skall insändas till skogsdirektören. Fylkesskogkontorets uppgifter skall innehålla förslag om hur mycket kottar som bör insamlas i respektive fylke under den kommande hösten och vintern.

Fylkesskogkontoret bör i samråd med statens skogförverk utvälja unga och medelålders bestånd med speciellt goda egenskaper och som lämpar sig för frötäkt. Kottar och frö från utvalda träd eller bestånd skall betecknas särskilt och märkas med "utsökt stamme". I kultur- eller naturskog med utpräglat dålig utveckling som antas bero på nedärda egenskaper bör fylkesskogkontoret förbjuda kottinsamling.

När kottillgången är god skall fylkesskogkontoren i tid organisera fällning av kottbärande träd i privat- och kommunskogar. Fylkesskogkontoren sörjer för att närmaste tillitsman får besked om var fällningen har företagits och att kottarna blir insamlade. I vissa fall skall fylkesskogkontoren organisera plockarlag som samlar kott från stående träd. Fylkesskogkontoren skall kontrollera att bra kottar levereras. Fylkesskogkontoren lämnar till skogsdirektören varje år före 15 november uppgift

över frölager vid plantskolor m.m. och över fröbehov för kommande sommar.

Herredsskogmestern leder kottinsamlingen i herredet med hjälp av tillitsmännen. Tillitsmannen skall se till att skogsägarens tillstånd föreligger innan insamlingen påbörjas. I alla allmänna (offentliga) skogar är insamling tillåten men skogsförvaltaren skall underrättas i förväg. Insamlingen avbryts när fröfallet hos friska kottar har börjat på allvar eller när den fastställda kottkvantiteten är uppnådd. Tillitsmannen bestämmer var kottarna kan mottas. Han kan bestämma att de skall levereras i vissa minimimängder och på bestämda dagar. Tillitsmannen skall nogå hålla reda på varifrån kottarna kommer samt hålla strängt åtskilda kottar från olika insamlingsområden och höjdlägen. Kottsäckarna förses in- och utvändigt med märksedel (merkelapp), vilken även tjänar som ursprungsbevis (opprinnelsesbevis). På märksedeln noteras antal kg i säcken, träslag, insamlingsplats, höjdläge, insamlingstid, insamlarens namn samt tillitsmannens underskrift.

Kottar som anländer till statens skogförverk utan betryggande upplysningar skall icke godtas förrän insamlingsområde och höjdläge med säkerhet fastslagits. Kan detta ej fastslås skall kottarna anses som värdelösa och förstöras.

Vid beställning av frö skall förutom träslag och kvantitet även angivas proveniens eller plats där fröet skall användas. Fröverket bör icke leverera frö om dessa uppgifter ej är angivna. För frö som säljs skall det finnas groningsanalysbevis som ej är över ett år gammalt. Analysen skall vara utförd av statens frökontroll, statens skogförverk eller Vestlandets skogliga försöksstation. Vid fröförsäljning skall räkningen påföras fröpartiets nummer varjämte ifyllt och attesterat stambrev skall bifogas. Följande upplysningar skall ges: träslag (art), mottagare, fröämngd, proveniens (stam), fröpartiets nummer med avseende på analysstationens böcker, renhet i procent, groningshastighet (efter 7 dygn) i procent, grobarhet (efter 21 dygn) i procent, tidpunkt (datum) då fröet blev groningsundersökt, packarens initialer. Gran- och tallfrö med grobarhet lägre än 50 % bör vanligtvis icke utsändas. För utländskt frö anges härkomstortens namn och höjd över havet eller längd- och breddgrad samt höjd över havet. Utländskt frö skall betas före försäljning.

Beträffande klängning av kott stadgas i instruktionen för fröverk att det skall noga tillses att kottar från skilda insamlingsområden och höjdlägen icke blandas samman vid klängningen. Helst bör också kott från mindre lokaler hållas åtskild. De till klängningsanstalten inkommande kottarna åtföljs av märksedlar för varje säck och bildar för varje parti ett klängnummer. Märksedlarna utbyts mot en klängsedel som följer fröet fram till färdig vara.

Plantförsörjning

Alla plantskolor som producerar skogsplanter för avsalu är underkastade kontroll av

skogsdirektören eller den han bemyndigar. Plantskolorna indelas i två grupper, grupp 1 omfattande plantskolor som huvudsakligen producerar skogsplantor och grupp 2 omfattande plantskolor där produktionen av skogsplantor utgör en mindre del av verksamheten. Även för plantskoleverksamheten finns en av lantbruksdepartementet fastställd instruktion. Instruktionen gäller i sin helhet för statens plantskolor. Alla andra plantskolor som producerar skogsplantor för avsalu är förpliktade att följa vissa angivna punkter i instruktionen. Plantskolor i grupp 1 bör i övrigt så vitt möjligt följa instruktionen i dess helhet.

Av instruktionens innehåll kan följande framhållas.

Den årliga sådden av varje trädslag avpassas så att den antas täcka efterfrågan efter plantor för de olika insamlingsområdena och höjdlägena. Stickprovsmässig räkning av plantorna i plantskolan företas på hösten efter det säsongen är avslutad. Sortering företas i enlighet med gällande regler. Priserna för plantor från statens plantskolor fastställs av skogsdirektören. Med kontraktsodling förstås att omskolningsplantor i samråd med fylkeskogkontoret överläts från en av fylkets plantskolor till privata kontraktsodlare för vidare upptragning. Statens plantpriser och sorteringsregler gäller också för kontraktsodling. Kontraktsodling kan även startas på initiativ av statens skogsplantskolor. Vid försäljning av plantor skall den för plantskolan ansvarige se till att det så vitt möjligt levereras plantor av för respektive utplanteringsplats riktig härkomst. Han är ansvarig för att varje plantförsändelse ledsagas av riktigt ursprungsbevis (stammeattest) med uppgift om trädslag, antal plantor, ålder och proveniens. Plantornas proveniens betecknas på samma sätt som gäller för fröet. Före 1 november skall alla plantskolor som huvudsakligen producerar skogsplantor till fylkeskogkontoret sända in uppgifter om plantbeholdning per 1 november senaste år samt antal levererade plantor senaste år och om möjligt uppskattad leverans för de kommande fyra åren.

För omskolnings- och saluplantor av gran finns fastställda sorteringsregler, vilka alla plantskolor som producerar skogsplantor är förpliktade att följa. Genom hela produktionen skall ett visst urval försiggå, varvid de dåligaste och minsta plantorna av varje fröparti kasseras. Bakgrunden till detta är enligt de norska föreskrifterna att söka utnyttja varje möjlighet till att uppnå så god genetisk standard som möjligt hos det plantmaterial som skogsproduktionen skall bygga på.

7.1.4 Internationella kontrollsystem och organisationer

7.1.4.1 Nordiska

År 1967 avhölls i Stockholm en internordisk frö- och plantkonferens. Konferensen anordnades av Nordiska skogsunionen. Konferensens syfte var att analysera behovet av utvidgat samarbete mellan de nordiska länderna inom området för skogsbrukets frö- och plantförsörjning samt att besluta om åtgärder för att söka få till stånd det utvidgade samarbete som konferensen ville förorda.

Ett förslag angående tillskapandet av ett internordiskt organ eller forum för central uppföljning av samarbetets genomförande behandlades. Konferensen beslutade därvid att föreslå Nordiska skogsunionen att tillsätta ett beredningsutskott med uppgift att närmare utreda hur uppföljningen av samarbetet inom frö- och plantverksamheten lämpligast borde bedrivas. År 1969 tillsattes utskottet. I skrivelse till unionen har beredningsutskottet föreslagit att ett fast nordiskt råd för skogsfrö och skogsplantor bör tillsättas inom ramen för Nordiska skogsunionen. Vid Nordiska skogsunionens möte i juni 1970 beslutades att inrätta nämnda råd. Vid rådets första sammanträde i oktober 1970 utarbetades förslag till statuter för rådet, vilka sedermera har fastställts av Nordiska skogsunionens representantskap. Statuterna återges i det följande.

”Statuter för Nordiska skogsbrukets frö- och plantråd

Utformade vid Rådets möte i Helsingfors den 5–6 oktober 1970.

§ 1 Nordiska skogsbrukets frö- och plantråd (NSFP) har till syftemål att förbättra skogsbrukets frö- och plantförsörjning inom de nordiska länderna genom att

– följa det nordiska samarbetet och taga initiativ till utökat sådant beträffande praktiskt arbete och administration; – följa den nordiska forskningen inom ämnesområdet samt vid behov initiera ytterligare sådan; – förmedla information mellan de nordiska länderna; – bidra till ordnandet av utbildning, konferenser och exkursioner; –

verka för och vid behov organisera gemensamt uppträdande av de nordiska länderna i frågor av internationell art.

§ 2 Rådet består av åtta medlemmar – två från vardera Danmark, Finland, Norge och Sverige. Medlemmarna utses av Nordiska Skogsunionens representantskap för en period av fyra år.

§ 3 Rådet utser inom sig en ordförande och en vice ordförande. Ordförandeskapen cirkulerar i 4-årsperioder mellan de fyra länderna. Rådet utser inom eller utom sig en sekreterare. Rådet sammanträder på kallelse av ordföranden. Ärligen hålles minst ett sammanträde. Rådet är beslutsmässigt då minst en medlem från varje land är närvarande. Varje land har två röster. För besluts fattande gäller enkel röstpluralitet.

§ 4 Ändring av dessa statuter samt eventuellt upplösande av Rådet beslutas av Nordiska Skogsunionens representantskapsmöte”.

7.1.4.2 Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling (OECD)

År 1963 väcktes i OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) förslag om att försöka utarbeta regler för kontroll av skogligt reproduktionsmaterial i internationell handel i likhet med vad som redan var genomfört för vissa jordbruksväxter. År 1967 antog OECD:s rådsförsamling ett förslag till kontroll av skogligt reproduktionsmaterial i internationell handel, OECD Scheme for the Control of Forest Reproductive Material moving in International Trade. Till det av OECD:s rådsförsamling antagna förslaget hade fram till den 4 november 1970 anslutit sig Österrike, Belgien, Kanada, Danmark, Italien, Nederländerna, Norge, Portugal, Sverige, Schweiz och Förenta Staterna.

Syftet med kontrollen är att befrämja produktionen och användningen av frö, plantor och plantdelar, som har insamlats, transporterats, bearbetats, dragits upp och distribuerats på ett sådant sätt att tillförlitligheten i materialets beteckning är säkrad.

Kontrollen enligt planen omfattar tre huvudkategorier av skogligt reproduktionsmaterial:

- a. med avseende på insamlingsorten identifierat reproduktionsmaterial (Source-Identified Reproductive Material),
- b. utvalt reproduktionsmaterial (Selected Reproductive Material),
- c. intygsgaranterat reproduktionsmaterial (Certified Reproductive Material).

Standarden enligt a. utgör minimistandard, b. överensstämmer med den önskade standarden för närvarande och c. representerar den standard av genetiskt förbättrat reproduktionsmaterial som bör eftersträvas i framtiden.

Anslutning till kontrollen är öppen för alla medlemsstater i OECD och i FN. Om en stat ansluter sig till schemat för kontrollen måste reglerna i detta noga iakttas för allt reproduktionsmaterial som åsätts den i schemat reglerade s. k. OECD-etiketten. Det land som önskar ansluta sig till OECD-kontrollen skall ha en av regeringen utsedd och inför densamma ansvarig tillsynsmyndighet. Denna myndighet är för Sveriges del skogsstyrelsen.

Reglerna för OECD-kontrollen är att se som minimikrav. Reglerna enligt minimikraven samt mera detaljerade regler som ett land kan komma att stipulera skall göras tillgängliga av tillsynsmyndigheten i en officiell publikation.

Beräffande utvalt resp. intygsgaranterat reproduktionsmaterial skall beståndet varifrån materialet hämtas inspekteras av en kvalificerad person som handlar på uppdrag av tillsynsmyndigheten. Härvid skall kontrolleras att beståndsgränserna, beståndets kvalitet, förekomsten av undermåliga träd och isoleringens effektivitet uppfyller givna krav. Efter den första inspektionen skall förnyade kontroller företas med tidsmellanrum som beslutas av tillsynsmyndigheten.

Insamling av skogligt reproduktionsmaterial skall utföras av insamlare (collector) som är registrerad hos tillsynsmyndigheten; klängning, rensning och förpackning av frö skall ske vid klängningsanstalt som är registrerad hos tillsynsmyndigheten; fröet skall lagras i frölager som är registrerat hos tillsynsmyndigheten. Sådd av frö eller ve-

getativ förökning av avskurna stam- och rottdelar, blad, ympar och avläggare skall ske i plantskola som är registrerad hos tillsynsmyndigheten. Sålunda kan frö eller plantor gå in under OECD-kontrollen endast om insamlare, producent och leverantör är registrerad hos tillsynsmyndigheten. Tillsynsmyndigheten skall informeras om planerna och arrangemangen för fröinsamling. Redogörelser för insamling, bearbetning och lagring skall vara tillgängliga för inspektion. Etikettering och försegling måste överensstämma med minimifordringarna. Alla kategorier av skogligt reproduktionsmaterial måste under insamling, transport, bearbetning, uppdragning och lagring hållas i partier, åtskilda och identifierade enligt preciserade normer, t. ex. uppgifter om släkte, art, insamlingsområde, ursprung, klon, årtal för frömognad, växttid i plantskola. Tillsynsmyndigheten är skyldig att företa inspektion, åtminstone genom stickprovskontroll, på alla slag av skogligt reproduktionsmaterial vid insamling, bearbetning, lagring, uppdragning, etikettering och försegling för att reproduktionsmaterialet skall kunna anses vara i överensstämmelse med OECD:s regler och direktiv. Tillsynsmyndigheten har skyldighet att tillhandahålla behövliga etiketter för alla typer av skogligt reproduktionsmaterial.

Frö skall saluföras i förpackningar. Fröförpackningarna skall förseglas av leverantören och en etikett innehållande vissa bestämda uppgifter skall fästas vid förseglingen. Ett förseglingssmärke som ej kan tas bort och återplaceras skall användas. En dubblett av etiketten skall placeras inuti förpackningen. I övrigt skall alla partier av skogligt reproduktionsmaterial förses med etikett innehållande vissa uppgifter tillhandahållna av leverantören.

Alla kategorier av skogligt reproduktionsmaterial som avses för export skall åtföljas av ett provenienscertifikat (certificate of provenance) då det gäller material producerat på könlig väg eller ett certifikat om klonidentitet för material producerat på vegetativ väg.

Certifikatet skall innehålla följande uppgifter. Land och referensnummer. Kategori av reproduktionsmaterial (t. ex. utvalt). Slag av produkt: frö, plantdelar, plantor. Släkte, art, underart, botanisk varietet, sort (anges med vanligt namn och botaniskt namn). Plats eller proveniensregion (referensnummer, kort benämning och höjdläge – enligt nationell förteckning). Ursprung: ortsurprungligt, okänt, infört från . . . (plats). Frömognadsår, tidlängd i plantskola som säddplanta eller omskolad planta, mängd, förpackningarnas antal och typ. Frivilliga ytterligare informationer. Tillsynsmyndighetens stämpel. Underskrift.

I OECD-reglerna särskiljs två typer av skogligt utgångsmaterial (basic material) nämligen dels bestånd och fröplantager för reproduktionsmaterial som produceras genom könlig förökning, dels kloner för reproduktionsmaterial som produceras genom vegetativ förökning.

Bestånd beskrivs som en population av träd som besitter tillräcklig likformighet i sammansättning, konstitution och behandling för att kunna urskiljas från intilliggande populationer. Ett ortsurprungligt bestånd är ett bestånd, som uppkommit genom kontinuerlig naturlig förnyring eller som uppdragits genom kultur ur frö från ett ortsurprungligt bestånd i samma proveniensregion. Som utvalt bestånd betecknas ett bestånd som är överlägset vedertagna medeltal vid rådande ekologiska betingelser med avseende på vissa kriterier såsom isolering från undermåliga bestånd av samma art, normal grad av individuell variation i morfologiskt hänseende, volymproduktion, virkeskvalitet, storlek på populationen m. m. och som kan behandlas för fröproduktion.

Som *fröplantage* (seed orchard) betecknas en plantering bestående av förmodat eller verifierat genetiskt överlägsna träd, vilken är isolerad genom bestämda avstånd till kringstående bestånd för att minska pollination från dessa och vilken är skött så att den skall producera ofta återkommande, rikliga och lättinsamlade fröskördar. Det förekommer två typer av fröplantager nämligen klonfrö-

plantager, vilka består av kloner från ympar eller sticklingar samt fröplantsplantager vilka består av utvalda fröplantor.

Som *proveniens* (provenance) betecknas det område inom vilket ett bestånd av träd växer. Beståndet kan vara ortursprungligt (indigenous) eller icke ortursprungligt (non indigenous). Ett bestånds ursprung (origin) definieras för ett ortursprungligt bestånd som det område inom vilket träden växer samt för ett icke ortursprungligt bestånd den plats från vilken fröet eller plantorna ursprungligen infördes. Proveniensregion (region of provenance) är för ett släkte, en art, en underart eller en bestämd varietet det område eller den grupp av områden som vid tillräckligt enhetliga ekologiska förhållanden har bestånd med likartade genetiska eller fenotypiska karaktärer.

Som tidigare nämnts särskiljs tre kategorier av skogligt reproduktionsmaterial i OECD-reglerna. En närmare beskrivning av dessa lämnas i det följande.

Med avseende på insamlingsorten identifierat reproduktionsmaterial (Source-Identified Reproductive Material). De två kraven på denna kategori är:

- a. Proveniensregionen där reproduktionsmaterialet är insamlat skall definieras med hjälp av administrativa och geografiska gränslinjer samt, där så är tillämpligt, med höjd- och andra ändamålsenliga gränser som bedöms betydelsefulla i det berörda landet. En officiell eller officiellt erkänd nationell förteckning över proveniensregioner för vilka provenienskontroll finns skall upprättas och publiceras. Proveniensregionerna skall i förteckningen vara ordnade efter släkte, art samt där så är tillämpligt efter underart och varietet. Beståndens ursprung skall klassificeras som ortursprungligt eller icke ortursprungligt. Vidare skall reproduktionsmaterialets ursprung (origin) anges.
- b. Frö skall insamlas, bearbetas och lagras samt plantor uppdragas under kontroll av tillsynsmyndigheten.

Utvalt reproduktionsmaterial (Selected

Reproductive Material). De tre kraven på denna kategori är:

- a. Proveniensregionen där reproduktionsmaterialet är insamlat skall definieras med hjälp av administrativa och geografiska gränslinjer samt, där så är tillämpligt, med höjd- och andra ändamålsenliga gränser som bedöms betydelsefulla i det berörda landet. En nationell förteckning över utvalda bestånd, fröplantager, som icke har avkommeprövats och över kloner vilka har godkänts för insamling eller uppdragnings av utvalt reproduktionsmaterial skall upprättas och officiellt publiceras. Det skogliga utgångsmaterialet skall i denna förteckning ordnas efter släkte, art, lokal eller proveniensregion samt, där så är tillämpligt, efter underart och varietet. Det skogliga utgångsmaterialets ursprung skall klassificeras som ortursprungligt eller icke ortursprungligt. Vidare skall reproduktionsmaterialets ursprung anges.
- b. Reproduktionsmaterialet skall härröra från utgångsmaterial (basic material) som godkänts och registrerats av tillsynsmyndigheten och som uppfyller vissa minimikrav angående ursprung, isolering, likformighet, volymproduktion, virkeskvalitet, form eller växtkaraktär, sundhet och resistens, effektiv storlek på populationen samt ålder och utveckling.
- c. Frö skall insamlas, bearbetas och lagras samt plantor uppdragas under kontroll av tillsynsmyndigheten.

Intygsgaranterat reproduktionsmaterial (Certified Reproductive Material). De fyra kraven på denna kategori är:

- a. Proveniensregionen där reproduktionsmaterialet är insamlat skall definieras med hjälp av administrativa och geografiska gränslinjer samt, där så är tillämpligt, med höjd- och andra ändamålsenliga gränser som bedöms betydelsefulla i det berörda landet. En nationell förteckning över utgångsmaterial som har godkänts för insamling och uppdragnings av intygsgaranterat reproduktionsmaterial skall upprättas och officiellt publiceras. Förteckningen över utgångsmaterial som an-

vänds för könlig förökning skall ordnas efter släkte, art, lokal eller proveniensregion och där så är tillämpligt efter underart, varietet eller sort. Det för könlig förökning avsedda utgångsmaterialet skall klassificeras som ortsurprungligt eller icke ortsurprungligt. För utgångsmaterial som används för vegetativ förökning skall förteckningen ordnas efter kloner (clones) eller där så är tillämpligt efter sorter (cultivars). Vidare skall reproduktionsmaterialets ursprung (origin) anges.

- b. Reproduktionsmaterialets överlägsna genetiska egenskaper skall vara styrkta genom proveniensförsök eller avkommeprövning enligt vissa bestämda normer angivna i planen.
- c. Antalet enskilda komponenter i fröplantager och resultatet av avkommeprövningar skall registreras av tillsynsmyndigheten.
- d. Frö skall insamlas, bearbetas och lagras samt plantor uppdragas under kontroll av tillsynsmyndigheten.

7.1.4.3 Europeiska ekonomiska gemenskapen (EEC)

EEC-rådet har den 14 juni 1966 godkänt två direktiv avseende varuutbyte med skogligt förökningsmaterial. Enligt det första skall en administrationskommitté bildas för att behandla ärenden beträffande varuutbytet m. m. med utsädes- och plantmaterial inom jordbruk, trädgårdsnäring och skogsbruk. Det andra innehåller riktlinjer för att samordna det yrkesmässiga varuutbytet med skogligt förökningsmaterial mellan och inom EEC-länderna. Särskilda bestämmelser angående materialets beskaffenhet anges även för varuutbyte med icke EEC-länder. Av praktiska skäl inskränks reglerna till att avse de trädsläkten och trädarter som spelar en viktig roll för virkesproduktionen inom EEC-länderna men riktlinjerna överensstämmer i huvuddragen med reglerna i den i det föregående beskrivna OECD-konventionen. I varuutbytet skall sålunda uppgifter lämnas

om materialets genetiska kvalitet och härkomst. Enligt riktlinjerna fordras en officiell kontroll av riktigheten i lämnade uppgifter om en vara. De behandlar även frågor om godkännande och certifiering av varan. Bestämmelserna skall, varierande för de olika arterna, träda i kraft tidigast 1.7.1969 och senast 1.7.1971. Ikraftträdandet får dock skjutas framåt två år för redan insamlat barrträdsfrö och en viss tid även för plantmaterial.

EEC-kommissionen har den 20 mars 1969 förelagt rådet ett förslag till fastställande av normer för den yttre beskaffenheten hos skogligt förökningsmaterial. Förslaget syftar till att genom enhetliga normer underlätta det yrkesmässiga varuutbytet av skogligt förökningsmaterial såväl mellan som inom EEC-länderna. Vissa undantag skall kunna göras för sådant material som exporteras till länder utanför EEC-området. Reglerna avser även här endast sådana trädarter som allmänt spelar en viktig roll för virkesproduktionen inom EEC-länderna. Faktorer som skall undersökas och anges är bl. a. friheten från sjukdomar, antal levande groddar per kilo frö, grobarhet hos det rena fröet, tusenkornvikt för fröpartiet, uppgift om fröets eventuella lagringstid i kylrum, storleksklass för plantdelar och plantor av släktet *Populus* och, om ett land så önskar, även av andra släkten eller arter. Uppgifterna skall officiellt kontrolleras. Förökningsmaterialet får bringas i yrkesmässigt varuutbyte inom EEC-länderna endast om det fyller de i förslaget angivna normerna för yttre beskaffenhet.

Inom EEC behandlas även ett utkast till riktlinjer för åtgärder avsedda att förhindra införande i medlemsstaterna av skadeorganismer på bl. a. skogligt återväxtmaterial och skogsträd.

7.2 Kontrollsystem i Sverige inom jordbruk och trädgårdsnäring

Grundläggande förordningar rörande fröhandel ges i lag angående handel med utsädesva-

ror (1928:289 ändrad 1936:54, 1950:200, 1954:118). Jfr i dessa sammanhang även vad som sagts i kapitel 6, avsnitt 6.3. Lagen äger tillämpning på köp av frö, som är avsett till utsäde. Skogsfrö och frö av växter som odlas blott till prydnad avses ej i lagen. Säljaren är, oavsett om köparen påfordrar det eller ej skyldig att skriftligen ge köparen uppgifter om namn och adress, fröets slag och sort (lantbruksstyrelsen får dock medge undantag från skyldigheten att uppge fröets sort), fröets renhetsgrad resp. ogräshalt då det gäller annat frö än köksväxtfrö samt fröets grobarhet. Dessa uppgifter behöver ej lämnas:

- a. där den som odlat fröet säljer det utan offentligt utbud eller till någon som icke själv skall använda det till utsäde,
- b. där köp av frö sker mellan köpmän i och för deras rörelse,
- c. där fröet är förpackat i emballage, försett med obruten plomb i enlighet med gällande bestämmelser angående statsplombering av frövaror, och tiden för plomberingsbevisets giltighet ej utgått vid tiden för varans avlämnande.

Vidare stadgas att frövaror ej må saluhållas till utsäde, om den i fråga om renhetsgrad, ogräshalt eller grobarhet ej uppfyller av lantbruksstyrelsen fastställda fordringar. Lagen innehåller härutöver diverse detaljregler samt bestämmelser om påföljd vid brott mot densamma.

I kungörelsen den 15 november 1928 (nr 444 ändrad senast 1967:408) ges föreskrifter rörande tillsynen å efterlevnaden av lagen angående handel med utsädesvaror. I kungörelsen stadgas bl. a. om provtagning av frövaror och om undersökning av prov.

I förordningen den 26 april 1967 (nr 139 ändrad senast 1971:836) stadgas om obligatorisk statsplombering av utsädesvaror och om växtförädlingsavgift. Sälunda får utsäde från flertalet jordbruksväxter icke avlämnas till köpare, som kan antagas använda det till utsäde, eller föras ut ur landet annat än i förpackning som är tillsluten och försedd med plomberingsbevis enligt bestämmelser om statsplombering av utsädesvaror (omfattar

ej sockerbeta, lin och hampa). Detta gäller dock ej vid enstaka försäljning utan offentligt utbud, om säljaren odlat utsädet och icke yrkesmässigt driver handel med utsädesvaror. Den som begärt plombering av utsädesvaror skall vid plomberingen erlägga avgift, växtförädlingsavgift, med visst belopp per deciton. Systemet med växtförädlingsavgift har behandlats i kap. 6 avsnitt 6.3.

I kungörelsen den 19 april 1968 (nr 214 ändrad senast 1971:394) om statsplombering av utsäde förordnas bl. a. följande. Med utsäde förstås dels utsädesvaror som avses i lagen den 14 juni 1928 (nr 289) angående handel med utsädesvaror, dels utsäde av potatis (utsädespotatis). Statsplombering får ske endast av:

1. utsäde av sådan sort som prövats lämplig att odla här i landet,
2. stamutsäde av sådan ny växtförädlingsprodukt som prövats lämplig att föröka,
3. annat utsäde än som avses i 1 och 2, om lantbruksstyrelsen anser statsplombering nödvändig för att tillgodose försörjningsbehov eller möjliggöra lämplig export.

Prövning enligt 1 och 2 utförs av en nämnd i vilken ingår företrädare för vetenskap och praktisk erfarenhet. Statsplombering av utsäde som är avsett att användas inom landet och av utsädespotatis som är avsedd att föras ut ur landet får ske endast om utsädet efter undersökning befunnits uppfylla de kvalitetsfordringar som lantbruksstyrelsen fastställer.

För annat utsäde än utsädespotatis får kvalitetsfordringarna gälla:

1. grundutsäde till den odling varifrån utsädet skördats,
2. utsädesodlingens belägenhet och tillstånd under växttiden,
3. utsädets sortrenhet,
4. utsädets livs- och lagringsduglighet,
5. utsädets renhet.

För utsädespotatis får kvalitetsfordringarna gälla:

1. grundutsädet till den odling varifrån utsädespotatisen skördats,
2. utsädesodlingens belägenhet och tillstånd under växttiden,

3. utsådet's knölkvalitet,
4. utsådet's lagringsbetingelser.

Statsplombering av utsåde utförs av statens centrala frökontrollanstalt eller, i fråga om annat utsåde än utsådespotatis, av sådan lokal frökontrollanstalt som lantbruksstyrelsen förklarar behörig att utföra statsplombering. I kungörelsen förordnas även om försäljning av utsåde i detaljförpackning och i anslutning härtill om s. k. isärvägning.

I lantbruksstyrelsens kungörelse angående statsplombering av utsåde utom potatis för inhemskt bruk eller för internationell handel (1968:5) meddelar styrelsen bestämmelser för tillämpningen av Kungl. Maj:ts kungörelse den 19 april 1968 (nr 214) om statsplombering av utsåde. Enligt lantbruksstyrelsen har reglerna i tillämpliga delar givits en utformning, som vad sort och sortrenhet angår möjliggör anslutning mellan det svenska statsplomberingssystemet och OECD-systemet för jordbruks- och trädgårdsväxter. Av lantbruksstyrelsens kungörelse framgår bl. a. följande. Statsplombering av utsåde utförs av statens centrala frökontrollanstalt eller lokal frökontrollanstalt, som lantbruksstyrelsen förklarar behörig därtill. Lokal frökontrollanstalt äger dock utföra plombering endast av klasserna D, E och U inom statsplomberingssystemet. De ordinarie statsplomberingsklasserna är statsplomb A (= stamutsåde = utsåde i förädlarens hand, vilket ej finns tillgängligt i allmän handel), statsplomb B (= basutsåde, grundutsåde för all vidare utsådesproduktion som är avsedd för statsplombering), statsplomb C (=grundutsåde med generationsbeteckning räknat från statsplomb B), statsplomb D (= bruksutsåde med generationsbeteckning räknat från statsplomb B) samt statsplomb E (= bruksutsåde utan generationsbeteckning). Under vissa förutsättningar kan utsåde plomberas i klass statsplomb U. Rätten att få utsåde plomberat i klass statsplomb B är förbehållet förädlaren eller dennes representant. En förutsättning för att plombering i denna klass skall medgivas är att varan utgör skörd av odling, som grundats på av förädlaren utvalt stamutsåde, vilket i fråga om sortren-

het godkänts av centrala frökontrollanstalten. Plombering av stamutsåde, i klass statsplomb A, medges endast på särskilda villkor och endast för uppförökning hos förädlarens kontraktsodlare.

Sedan förpackningen tillslutits på betryggande sätt fästes utanpå densamma ett plomberingsbevis, svarande mot den plomberingsklass vari partiet godkänts, och utanför beviset en plomb. Efter godkännande av lantbruksstyrelsen får även annan förslutning än plomb användas. Plomberingsbeviset skall innehålla uppgifter om växtslag och sort, klass med eventuell generationsbeteckning, plomberingsnummer, vissa analystal samt plomberingens giltighetstid. Efter medgivande av lantbruksstyrelsen kan plomberingsbevis få ersättas med tryck på förpackningen. Om plomberingsbevis eller motsvarande tryck på förpackningen insänds till på beviset respektive i trycket angiven frökontrollanstalt kan köpare efter avslutade undersökningar erhålla upplysning om sortrenheten.

Så kallat partiellt plomberingsbevis eller provtagningsbevis får användas i fall, när laboratorieundersökning av frövarukvaliteten uppenbart icke kan medhinnas innan varan expedieras till köpare. På bevis av båda slagen får högst den klass anges i vilken statsplombering kan ske med hänsyn till partiets härstamning och redan medhunnna undersökningar.

Statsplombering får utföras hos odlare eller företag som har tillgång till av lantbruksstyrelsen godkända lager- och sorteringslokaler.

Så kallat obrutet samband mellan utsådesgenerationerna skall föreligga vid produktion av utsådesvara som skall statsplomberas med sortnamn. Detta innebär att odling av utsåde för plombering i viss generation skall vara grundad på en föregående generation i statsplomberingssystemet.

Kontrollodling skall ske av allt statsplomberat utsåde för vilket sortnamn uppgivits. Kontrollodling skall vid behov kompletteras med laboratorieundersökning. För odling av klasserna statsplomb B och C

meddelar centrala frökontrollanstalten föreskrifter om

- a. högsta tillåtet antal sorter på brukningsenheten av den art varav odlingen består,
- b. ej tillåtna förfrukter till odlingen samt
- c. odlingens fribelägenhet.

Fältbesiktning skall ske av odling för plombering i klasserna statsplomb B eller C. Anmälan av odling till fältbesiktning ingives till centrala frökontrollanstalten, som ombesörjer och svarar för fältbesiktning. Vid besiktningen skall särskilt avseende fästas vid förekomst i odlingen av främmande sort och andra skadliga inblandningar samt av utsädesburna sjukdomar. Vidare skall uppmärksammas huruvida odlingen kan anses tillfredsställande skyddad mot inblandning och inkorsning.

Utsädesparti som anmälts till statsplombering skall genom uppdragsgivarens försorg och på dennes ansvar vara så omsorgsfullt blandat att det är enhetligt. Partiet skall hållas tillgängligt på sådant sätt att provtagning kan ske i föreskriven ordning. Provtagning skall verkställas av provtagare, som utsetts av frökontrollanstalt vilken är behörig att utföra statsplombering. På allt utsäde som provtagits för statsplombering skall företags laboratorieundersökning i den omfattning som krävs med hänsyn till för varje plomberingsklass uppställda minimifordringar.

Lantbruksstyrelsens kungörelse 1968:5 innehåller även bestämmelser om särskild statsplombering av utsäde för internationell handel. Bestämmelserna gäller vid utförsel ur riket av annat än i det inhemska statsplomberingssystemet plomberat utsäde.

Sälunda utför centrala frökontrollanstalten sortplombering i anslutning till av OECD utfärdade regler härom (OECD-plombering). Denna plombering får ske av sorter av strå- och trindsäd samt vallväxter, som finns upptagna i OECD:s sortlista eller är berättigade därtill. Utsäde av sort som är berättigad till plombering inom både OECD-systemet och det inhemska statsplomberingssystemet kan valfritt plomberas i ettdera av de båda

systemen. Plombering enligt OECD:s regler får ske högst i den klass vartill ett utsädes sortrenhet berättigar. Utsäde som plomberas enligt dessa bestämmelser skall åtföljas av deklaration som visar frövarukvaliteten samt skall vara plomberat och märkt med OECD:s plomberingsbevis. Utsäde som införs till landet under OECD-plomb kan omplomberas i den klass av det inhemska statsplomberingssystemet vartill varans sortegenskaper och frökvalitet berättigar.

Statsplombering av utsäde (ej potatis) för export med enbart varudeklaration utförs av centrala frökontrollanstalten eller lokal frökontrollanstalt som lantbruksstyrelsen förklarar behörig att verkställa statsplombering. Utsädesvara av alla växtslag är berättigad till här avsedd plombering oberoende av varans sortegenskaper och frövarukvalitet. Som ett villkor för plombering av stråsäd skall dock gälla att sorten uppges. Frövarukvaliteten skall alltid anges vid exporten. Deklarationen därav skall ske enligt av ISTA (ISTA = International Seed Testing Association) utfärdade bestämmelser. Deklarationen skall föreligga antingen som ISTA:s s. k. orange-certifikat eller i form av svenskt analysbevis. Uppges utsädets sort skall härstamningen dokumenteras och sortrenheten undersökas. Före utförseln ur landet skall utsädesvaran förses med speciellt plomberingsbevis avseende denna typ av vara.

Lantbruksstyrelsens kungörelse angående statsplombering av utsädespotatis (1968:6) grundas även på den förut nämnda K. kung. Av lantbruksstyrelsens kungörelse framgår bl. a. att statsplombering av utsädespotatis skall verkställas av centrala frökontrollanstalten.

Beräffande frökontrollanstalternas belägenhet m. m. kan nämnas att statens centrala frökontrollanstalt ligger i Solna och att dess fyra filialer är belägna i Landskrona, Getinge, Lund och Umeå. Härutöver finns av lantbruksstyrelsen godkända lokala frökontrollanstalter i Linköping, Örebro och Skara.

Vid centrala frökontrollanstalten och dess filialer har i viss, mindre omfattning utförts provtagning på frö av skogsträd. Under de

tre budgetåren 1966/67–1968/69 togs så-
lunda 75, 213 och 88 dylika prover. Enligt
uppgift är laboratoriekapaciteten vid centra-
la frökontrollanstalten och dess filialer avse-
värd, varför dessa organ skulle kunna utföra
ett stort antal analyser åt skogsbruket.

8.1 Officiell reglering

Skogsbruksutredningen har i det föregående visat att i det svenska skogsbruket under närmaste 10-årsperiod en areal av ca 400 000 ha per år bör förse med ny skog. Bortses från den uppskattade självföryngringen skall av denna areal inemot 300 000 ha skogsodlas nästan uteslutande genom plantering. Efter 50–100 år skall denna odlingsinsats ge möjlighet till en årlig skörd i storleksordningen 100 milj. m³ sk. Vid nuvarande rotvärde representerar denna kvantitet ett totalvärde av omkring 3 miljarder kronor. Särskilda insatser t. ex. gödning kan betala sig genom ännu högre och bättre skördresultat. För realiserandet av slutvärdena fordras utbyggda transportleder, avverkningsorganisationer, förädlingsindustrier och distributionssystem.

För sistnämnda investeringar och i fallande skala allt efter tidsavståndet från realisationstidpunkten även för sådana insatser under växttiden som gallring, gödning etc. kan den i närheten av realisationstillfället befintliga ägaren förväntas i huvudsak svara. Kostnader och intäkter av dessa åtgärder sammanfaller nämligen i tiden så pass nära att de kan ekonomiskt bedömas utifrån den enskilda, fysiska eller privata juridiska personens intresse. Det är däremot förstäligt att enskilda personer eller privata juridiska personer inte vill eller kan på samma positiva

sätt engagera sig i en investering som på grund av det långa tidsavståndet till realisationstillfället kan påverkas av en mängd faktorer – politiska, tekniska och ekonomiska – vilka icke så långt i förväg kan med någon större grad av säkerhet inkalkyleras. En samhällelig övervakning t. ex. genom vår nuvarande skogsvårdslagstiftning för att söka trygga en viss skogsproduktion har också sedan länge funnits i vårt land.

Genom forskningens ständigt ökande landvinningar har det blivit alltmer känt att produktionen i våra framtida skogar i första hand är beroende av egenskaperna hos det frö som ger upphov till dem. Val av för varje tidpunkt och plats i biologiskt avseende och i fråga om friskhet och fysiologiskt tillstånd bäst lämpat frö framstår därtill som den ur miljövärdssynpunkt minst kontroversiella åtgärden för att höja skogsmarkens avkastning. Tiden synes mogen och lämplig för att samhället skall söka trygga att det skogsodlingsmaterial som brukas skall vara i möjlig omfattning känt till sitt ursprung. Som framgår bl. a. i föregående kapitel kan ett bestånd vara ortsurprungligt eller icke ortsurprungligt. Med ett bestånds ursprung avses för ett ortsurprungligt bestånd det område inom vilket träden växer och från vilket de också i tidigare sammanhängande generationer härstammar samt för ett icke ortsurprungligt bestånd den plats från vilket fröet eller plantorna ursprungligen infördes.

Eftersom det inom svenskt skogsbruk många gånger torde möta oöverstigliga svårigheter att klargöra vid icke ortsurprungliga bestånd den plats från vilken fröet eller plantorna ursprungligen infördes har utredningen ansett det lämpligt att begränsa de egentliga kraven till att härkomsten (proveniensen) skall vara känd dvs. det område inom vilket det bestånd av träd växer som materialet direkt kommer från. Det torde emellertid få anses som en naturlig följd av detta att i samband med uppgiften om härkomst även upplyses om materialet är ortsurprungligt eller icke och att i senare fallet även ursprungsarten anges om den är känd.

Huruvida krav kan och bör ställas på att användaren skall bruka ett visst slags material för ett visst område är mera tveksamt. Intresset att i framtiden få bästa möjliga skogar i landet leder väl till att bästa möjliga dvs. för området lämpligaste skogsodlingsmaterial borde användas. Att säkra detta önskemål genom rättsregler torde dock av flera skäl vara uteslutet. Bl. a. får det betraktas som omöjligt att med tillräcklig säkerhet fastslå vilket skogsodlingsmaterial, t. ex. vilken härkomst, som är lämpligast för ett visst område. Vid skogsvårdslagens tillkomst diskuterades motsvarande problematik i fråga om skogsmarkens utnyttjande. Därvid begränsades kraven på skogsägaren till att åstadkomma ett *tillfredsställande ekonomiskt utbyte*.

Det fordras ej heller mera än att skogsmarken skall utnyttjas på *lämpligt* sätt, ej lämpligaste eller bästa sätt (jfr Bogren: 1948 års skogsvårdslagstiftning). Kraven enligt skogsvårdslagen på återväxtåtgärder gäller också endast sådana som är erforderliga för nöjaktig återväxt inom skäligen tid alltså inte lämpligaste eller bästa återväxt. Med utgångspunkt från dessa resonemang synes det framstå som konsekvent att ställa vissa krav på användaren vid valet av skogsodlingsmaterial men att begränsa kraven till att den som skogsodlar mark skall välja ett skogsodlingsmaterial som med avseende på härkomsten kan förväntas leda till *nöjaktig* skog på det område det gäller.

Det kan i och för sig diskuteras huruvida icke redan den nuvarande skogsvårdslagen avsett att möjliggöra en viss övervakning av skogsodlingsmaterialet från samhällets sida, dvs. att exempelvis kravet på nöjaktig återväxt enligt 14 § innebär krav på återväxtmaterialets genetiska egenskaper. I skogsodlingssammanhang torde därvid materialets härkomst vara vad som i första hand är av betydelse. I 16 § stadgas att om skogstillståndet är uppenbarligen otillfredsställande, sådana åtgärder skall vidtagas, som erfordras för att inom skäligen tid nöjaktig skog skall finnas å marken. I förarbetena till paragrafen sägs att till dylika skogsbestånd räknas bland annat de s. k. skräpskogarna och att bland dessa märks "undermåliga tysktallbestånd ävensom andra i genetiskt avseende uppenbarligen mindervärdiga bestånd". Om befintliga i genetiskt avseende mindervärdiga bestånd kan konstituera rättslig grund för byte till bestånd som är tillfredsställande borde krav även föreligga på utsädet genetiska kvalitet.

Det bör emellertid uppmärksammas att departementschefen i propositionen 1948 nr 34 icke godkände ett förslag från skogsstyrelsen att å marker av hög bonitet, som särskilt lämpade sig för produktion av ädla lövträd, annan återväxt än ädla lövträd icke kunde anses nöjaktig. Om kravet på nöjaktighet icke skulle avse ens trädslaget borde det än mindre kunna tillämpas i fråga om fröets genetiska egenskaper. Skogsstyrelsen har visserligen i sina anvisningar till skogsvårdslagen under 14 § framhållit att "då en skogsmarks avkastning är starkt beroende av hur skogsbeståndet med avseende på trädslag, härkomst m. m. passar växtplatsen och dess jordmån är det uppenbart att återväxt av för marken klart olämpligt trädslag i regel måste underkännas såsom icke nöjaktig". Bortsett från att skogsstyrelsen enligt ordalagen endast utdömer *olämpligt trädslag* men icke *olämplig härkomst* torde större avseende böra fästas vid uttrycket *klart* olämpligt trädslag och att anvisningarna endast skall tjäna till ledning vid lagens tillämpning. Av vikt i lagtolkningssammanhanget är också att

de citerade förarbetena till 16 § talar om *uppenbarligen* mindervärdiga bestånd. En överensstämmelse mellan anvisningarnas uttryck *klart olämpligt* och lagens *uppenbarligen mindervärdiga* finns således. En bristande nöjaktighet enligt skogsvårdslagen synes vid ett beaktande av detta resonemang endast kunna grundas på en bedömning av plantbeståndets synliga beskaffenhet. Att med stöd av skogsvårdslagen kunna ingripa i valet av frö och annat återväxtmaterial på ett stadium före användningen av materialet i en skogsodling framstår i vart fall som synnerligen tveksamt. Rättsligt ingripande med stöd av skogsvårdslagen för att avstyra användningen av t. ex. en härkomst som skogsvårdsmyndigheten bedömt som olämplig har inte heller förekommit.

I det praktiska handhavandet av skogsvårdslagen synes ej heller en sådan genetisk tolkning av nöjaktighetsbegreppet ha tillämpats även om rekommendationer och upplysningsverksamhet kring härkomstbegrepp och förflyttningar av skogsodlingsmaterial fått ett allt fastare underlag och spelat en allt större roll. Tolkningen har hittills ej heller alltid varit tekniskt möjlig. Den förutsätter nämligen att det kan fastställas varifrån fröet kommer, varifrån plantorna kommer med avseende på det frö ur vilket de dragits upp och var det sålunda kända skogsodlingsmaterialet i realiteten kommer till användning i skogsmarken. Nuvarande regler för fröinsamling, plantskoledrift och skogsodling ger inte fast rättslig grund för dessa krav på nöjaktighetsbegreppet.

Därtill kommer att skogsvårdslagen, enligt 45 § i lagen, i huvudsak icke omfattar skogsmark med därå växande skog å ecklesiastiska boställen och andra fastigheter av kyrklig natur, på sådana fastigheter, som avses i 4 § förordningen den 26 januari 1894 angående hushållningen med de allmänna skogarna i riket samt på övriga kronan tillhöriga fastigheter, som icke innehas med stadgad åborätt. En förutsättning för att regleringen av frö- och plantförsörjningen skall fungera och kunna godtas av skilda skogsägarkategorier är emellertid att regle-

ringen omfattar samtliga.

I skrivelse den 13 augusti 1970 har Sverige anslutit sig till den i kapitel 7, avsnitt 7.1.4.2 nämnda internationella konventionen för kontroll av skogligt reproduktionsmaterial i internationell handel. Enligt denna konvention förbinder sig länderna att beträffande sådana frö- och plantpartier, som är försedda med en viss i konventionen närmare angiven märkning, garantera att partierna beträffande insamling, härkomst, beredning, plantskoledrivning och packning fyller de i märkningen angivna reglerna. Anslutningen till konventionen har väl i främsta rummet motiverats med att Sverige som framgår av det föregående under en lång tid importerat icke oväsentliga mängder av frö och plantor. En fortsatt import har av utredningen antagits komma att ske även i framtiden. Angelägenheten av att ständigt söka förbättra den svenska skogens produktion torde göra en dylik väl selekterad import i hög grad motiverad. Därvid torde en granskning av de för import avsedda fröerna och plantorna utöver konventionens bestämmelser i vissa fall visa sig lämplig.

Produktionen av fröer och plantor inom landet kommer emellertid allt efter som kunskapen om olika arter och provenienser ökar och differentieringen därigenom blir större att allt mindre kunna avpassas helt efter det inhemska behovet av de olika grupperna. Särskilt den ökande fröproduktionen i plantagerna leder till ett högvärdigt och dyrbart frö, som i vissa lägen till mindre delar även kan användas för export. Det angelägna i att väl utnyttja goda fröar eller serier av sådana för att alltid ha fröbehovet tryggt i förening med en på senare tid på vetenskapligt håll uttryckt skepsis mot alltför långa lagringstider för frö kan också skapa anledning till en viss utjämnande export. Även plantskoledriften kan på grund av konjunktursvängningar och rubbningar i arbetskraftstillgången inom skogsbruket leda till tillfälliga överskott på vissa arter eller provenienser som möjligen kan avlastas genom försäljningar utomlands. Över huvud taget torde utvecklingen leda till större

behov av rörlighet även på denna marknad. OECD-konventionen underlättar denna rörlighet.

Som framgår av kapitel 5, avsnitt 5.2.2 beräknar utredningen att nästan hela behovet av skogsodlingsmaterial kommer att täckas av inhemsk produktion. Import av sådan storleksordning att den påverkat kalkylerna har beräknats endast beträffande frö och plantor av gran för användning i södra Sverige. Differentieringen inom landet beträffande arter och provenienser blir därför av helt övervägande betydelse. Den svenska skogsmarkens utbredning i såväl breddgrads-avseende som höjd över och avstånd från havet ger speciellt skiftande krav på skogsodlingsmaterialets härkomst. Behovet av kontroll på inhemskt producerat och brukat skogsodlingsmaterial framstår därför som minst lika viktigt som behovet av kontroll på det importerade eller eventuellt exporterade materialet. Därtill kommer att det ur administrativ synpunkt ger stora fördelar om ett likformigt kontrollsystem kan uppbyggas för allt skogsodlingsmaterial oavsett varifrån det kommer och var det används. OECD-reglerna synes vara väl ägnade att ligga till grund även för bestämmelserna i den nationella regleringen. Motsvarande överensstämmelse mellan de internationella konventioner till vilka Sverige anslutit sig och den nationella regleringen har även så småningom kommit att vinna tillämpning på jordbruksväxternas område.

Tidigare utredningar och förslag angående kontrollen av skogsodlingsmaterial synes i stort sett ha begränsat sig till handeln därmed. Skogsstyrelsens förslag år 1962 kunde dock tolkas som att det avsåg även kontroll av produktionen av skogsfrö för eget bruk. I de yttranden, som utgick från en sådan tolkning, avstyrktes förslaget i allmänhet i den delen eller krävdes vissa lindringar t. ex. undantag för mindre kvantiteter för eget bruk. De rent avstyrkande yttrandena synes emellertid mindre ha grundat sig på önskemålet om att stå utanför en kontroll än på det starkt uttalade motståndet mot själva sättet för insamlingskontrollen. Den tidigare

framlagda motiveringen för en kontroll av skogsodlingsmaterialet förutsätter att denna princip skall omfatta även material för eget bruk. Därigenom blir även samhällets och ägarens ansvar för framtidens skogar formellt fastslaget. Att grunder skapas för rörlighet och utjämning av över- och underskott på eftersträva och påkostade frö- och plantmaterialier måste vara ett intresse för alla skogsägarkategorier.

Det sätt på vilket den svenska frö- och plantdistributionen sker gör det heller icke ändamålsenligt att begränsa regleringen enbart till handeln. Anskaffning av frö, klängning, plantupptragning, packning och distribution t. ex. inom ett bolag med över stora områden spridda ägor eller en skogsvårdsstyrelse eller ett antal samverkande styrelser eller skogsägareföreningar ske i största omfattning utan att handel i flera avgörande led i juridisk mening föreligger. Säkran av ett genomgående enhetligt förfarande som möjliggör att t. ex. olika härkomster särhålls under hela kedjan från fröets insamling till plantans utsättande framstår dock som lika angeläget.

För att nöjaktig skog skall kunna förväntas vid en skogsodling är det givetvis väsentligt att skogsodlingsmaterialet är av lämplig härkomst. Av största betydelse är också att materialet i görligaste mån är fritt från skador och sjukdomar samt även i övrigt är tillfredsställande i fråga om fysiologiskt tillstånd. Bestämda gränser för vilken frihet från sjukdomar som ett skogsodlingsmaterial bör ha eller i vilket fysiologiskt tillstånd det bör vara för att det skall få överlåtas eller användas torde icke utan betydande svårigheter kunna fastställas. På grund härav och med hänsyn till möjligheterna att andra vägar t. ex. genom forskning och upplysning på ett smidigare sätt nå resultat bör ej heller en samhällelig reglering i tvingande form på denna punkt eftersträvas. Däremot bör det krävas att vissa för användningen avgörande uppgifter på skogsodlingsmaterialets friskhet och fysiologiska tillstånd i en del betydelsefulla sammanhang lämnas. I fråga om frö synes t. ex. uppgifter på ålder, tomfröhalt,

kornvikt och grobarhet böra vara obligatoriska. Detta bör även vara fallet för vissa skador av t. ex. insekter och sjukdomar, i samband med avvingning etc. Det kan i detta sammanhang erinras om att i den internationella handeln med fröer på jordbrukets och trädgårdsnäringens områden genom samarbetet mellan olika länders frökontrollanstalter i International Seed Testing Association (ISTA) utvecklats en överenskommelse om att frö, däribland skogsfrö, som förses med ett s. k. ISTA-certifikat de nämnda fröegenskaperna skall vara deklarerade. OECD-konventionen har inga regler om fröets tillstånd i dessa avseenden men har däremot krav på moderbeståndens sundhet beträffande vissa frögrupper.

Beträffande annat skogsodlingsmaterial än frö är det svårare att finna hållpunkter för en deklarationsskyldighet. Här har emellertid redan OECD-konventionen krav på vissa uppgifter angående plantor. Sålunda skall plantornas art, ålder, omskolningstid och härkomst vara angiven. Det framstår som självklart att dylika uppgifter skall vara obligatoriska även i en inhemsk deklARATION. Det bör också vara lämpligt att fordra att vid deklARATIONEN av ett plantparti skall anges om detta är fritt eller icke från synliga sjukdomar. Önskvärt skulle också vara att plantans fysiologiska tillstånd t. ex. i fråga om vätskebalans kunde anges. Med hänsyn bl. a. till hanterings stora och snabba inverkan på plantans tillstånd i berörda avseenden är detta dock inte möjligt.

Berörda egenskaper hos frö- och plantpartier har väl i flera avseenden olika innehåll och i vissa sammanhang brukar talas om materialets kvalitet. Såväl de fysiologiska tillstånden som sjukdomsförhållandena torde dock kunna sägas ha sundhetsmässiga aspekter eftersom det gäller materialets växtmöjligheter, bortsett från de rent genetiska faktorerna och plantmaterialets ålder. Utredningen har därför valt att som samlingsbegrepp utnyttja ordet sundhet att ställa bredvid uttrycken härkomst och ålder för att tillsammans ange skogsodlingsmaterialets egenskaper för att åstadkomma nöjaktig skog.

Nu diskuterade krav på varudeklARATION angående ett frö- eller plantpartis sundhetstillstånd kommer givetvis att ändra karaktär och omfång alltefter utvecklingen inom forskningen och praktiken på området. Det bör därför göras administrativt lätthanterligt att precisera reglerna i berörda avseenden och även genomföra förändringar som kan påkallas av utvecklingen.

Uppenbart är att inom den helt dominerande delen av frö- och planthanteringen inom landet verksamheten drivs på ett sätt som avser att fylla de kriterier som en officiell kontroll skulle på angivet sätt utgå ifrån. En samhällelig reglering skulle dock för dessa delar innebära en stabilisering och en enhetligare utformning av de administrativa anordningarna, t. ex. märknings- och förslutningssystemet. Detta underlättar rörligheten av partierna. Enhetligheten möjliggör också en samordnad data- och statistikbehandling. Härigenom skapas goda grunder för en framtida kunskap om den svenska skogens sammansättning. Ett enhetligt system bör också kunna leda till en sänkning av vissa kostnader för uppläggning och uppföljning av administrativa rutiner på området för de enskilda intressenterna vare sig dessa utgörs av domänverk, bolag, skogsvårdsstyrelser eller skogsägareföreningar etc. Genom att den helt övervägande delen av det svenska skogsbruket i princip torde arbeta efter de avsedda riktlinjerna för frö- och plantförsörjningen bör också kontrollen av ett officiellt system kunna bli ganska enkel och i stort sett begränsa sig till vissa stickprov. Även om kravet på ett kontrollerat frö- och plantmaterial i inledningsskedet skulle kunna leda till vissa mindre kostnader för den skogligen administrationen — vartill utredningen återkommer — bör detta dock sättas i relation till de framtida vinsterna för svenskt skogsbruk. Det bör i sammanhanget uppmärksammas att återställningskostnaderna efter en totalavverkning rör sig i storleksordningen 500—1 000 kronor per hektar under det att frökostnaden även för plantagefrö endast uppgår till 15 å 30 kronor per hektar vid plantering.

Slutligen bör det vara av betydande värde att i tid få till stånd ett system för varudeklaration och kontroll av skogsodlingsmaterial, som underlättar anpassningen till EEC på ifrågavarande område. Därigenom skulle även nödvändiga kunskaper och erforderlig organisation finnas för att möta den friare handel m. m. som skulle bli följden av Sveriges anknäytning i en eller annan form till EEC.

Som framgår av vad som sagts har regleringen av skogsodlingsmaterialet beträffande såväl härkomst som sundhet begränsats till en varudeklaration. Uppenbart är att det skulle vara önskvärt att kunna kräva viss minimistandard på materialet. Som tidigare berörts i samband med sundhetsfrågan är det dock knappast möjligt att fastställa några så fasta kriterier härför att de lämpligen kan införas i lag. Vad gäller härkomsten, dvs. de genetiska egenskaper som konstituerar behovet av härkomstredovisning, torde det också än så länge i stort sett vara ogörligt att fastställa absoluta kriterier på materialet, oberoende av förhållandena på platsen där det är hämtat och där det skall användas. Emellertid har det i det praktiska skogsbruket ansetts så tydligt att vissa områden bär sådana antagligen ur genetisk synpunkt undermåliga skogsbestånd att användningen av förökningsmaterial från dem inte bör komma ifråga. En möjlighet att förbjuda användning av skogsodlingsmaterial från dylika områden bör därför skapas. Liknande skäl kan även tänkas föreligga på grund av t. ex. vissa sjukdomar i ett område. Kungl. Maj:t eller den myndighet Kungl. Maj:t bestämmer, bör därför äga att avlysa visst område från insamling av frö eller annat skogsodlingsmaterial. Bestämmelsen kan visserligen principiellt leda till en inskränkning i skogsägarens rätt att utnyttja skogens produktion av frö etc. I praktiken kommer väl dock bestämmelsen att verka förmånlig eftersom den leder till en granskning och ett bestämmande av vilka områden som skall uteslutas från frötäkt. Redan nu torde flertalet skogsägare som är medvetna om skogsodlingsmaterialets betydelse för egen del önska

sådana bedömningar. I det tidigare har verksamheten med frötäktsinventeringar berörts. Vid dessa inventeringar har vissa områden angivits vara olämpliga för frötäkt.

För att icke i onödan tynga den administrativa kontrollen torde vissa mindre kvantiteter skogsodlingsmaterial, som en skogsägare insamlar på egen mark och på egen mark använder i form av frö eller av honom uppdragna plantor, böra undantagas från regleringen. Detta är så mycket mer befogat som ett ingripande beträffande valet av slutavverkningsform, t. ex. total slutavverkning eller slutavverkning med kvarlämnande av fröträd, icke torde med stöd av skogsvårdslagen kunna ske. Ett dylikt avgörande bör givetvis inte heller fräntas den ansvarige ägaren. Undantaget bör dock begränsas till så pass små ägor att en eventuell förflyttning av fröer inom ägorna icke i betydelsefull omfattning kan befaras leda till användning av för något område helt felaktiga härkomster. Utredningen har övervägt att låta denna inskränkning i regleringen även avse dylika små ägor som ingår i ett område, där insamling av skogsodlingsmaterial förbjudits. Med hänsyn till angelägenheten att så snart som möjligt inom ett dylikt område få fram nya härkomster har dock utredningen stannat för att avlysningen av området bör gälla även all insamling av material för eget bruk. Användningen av självföryngring inom dessa områden torde genom upplysning och propaganda kunna inskränkas till ett minimum.

Olika former för att avgränsa undantaget från kontrollen kan övervägas. Den mest närliggande torde vara insamling för eget bruk av ett visst maximerat antal kilogram frö. Det norska systemet anknäytter till denna princip. Det kan dock ifrågasättas om icke storleksordningen av den ägda skogsmarken närmare ansluter sig till det med regleringen äsyftade ändamålet. Det bör här uppmärksammas att skogsägare med mindre areal än ca 400 ha produktiv skogsmark torde praktiskt taget helt köpa sitt behov av skogsodlingsmaterial och då nästan uteslutande från skogsvårdsstyrelserna. Utredningen har uti-

från detta varit tveksam till om något undantag egentligen är erforderligt. I de alltmer sällsynta fall där en dylik skogsägare själv insamlar kott, klänger den och använder fröet till sådd eller plantupptragning för egen mark skulle dock en kontroll i lagens mening framstå som onödig ur ändamålssynpunkt och endast belasta tillsynsmyndigheten eftersom det formellt rent antalsmässigt berör ett stort antal personer. Enligt skogsstatistisk årsbok 1969 fanns det omkring år 1963 ca 260 000 privata brukningsenheter med högst 400 ha produktiv skogsmark, tillsammans ca 9,8 miljoner hektar produktiv skogsmark. Aktiebolag med högst 400 ha skogsmark har ej räknats in, men detta torde ej nämnvärt påverka talet. Endast ca 1 600 privata brukningsenheter omfattade vardera över 400 ha produktiv skogsmark om tillsammans ca 1,3 miljoner hektar. Till denna grupp bör i förevarande hänseende föras även de egentliga skogsbolagen, som år 1968 tillsammans ägde ca 5,8 miljoner hektar produktiv skogsmark. Med hänsyn till frö- och plantförsörjningens struktur torde sålunda utan att det medför någon nämnvärd försvagning av regleringens syfte undantaget kunna gälla all insamling och framställning av skogsodlingsmaterial på skogsmark som ingår i brukningsenhet om högst 400 ha produktiv skogsmark för användning på samma brukningsenhet. Utredningen har också övervägt att föreslå att överlåtelse till grannar av eget skogsodlingsmaterial för användning på närbelägen mark också skulle undantas från regleringen. Med hänsyn till att avgränsningen av dylika överlåtelser från en mer eller mindre yrkesmässig hantering med skogsodlingsmaterial kan bli svår att fastställa har utredningen inte velat medge dylika överlåtelser utan vederbörlig kontroll.

För att i berörda enskilda och förvaltningsmässiga sammanhang få den rättsliga grunden för en reglering av frö- och plantförsörjningen helt klar anser utredningen att det i första hand erfordras en lagstiftning som enligt vad i det föregående motiverats fastställer att insamling och odling av skogsfrö,

odling av skogsplantor samt överlåtelse av skogsfrö och skogsplantor skall bedrivas så att partier med skilda egenskaper beträffande art, härkomst, ålder och i vissa hänseenden sundhet särhålls. För fullständighetens skull bör deklara-tionskraven även gälla annat skogsodlingsmaterial än frö och plantor.

Genom den nu diskuterade regleringen blir det möjligt för den som skall skogsodla ett visst område att välja sådant material att nöjaktig skog ur dessa synpunkter kan förväntas på området. I andra hand kan då diskuteras att en sådan skyldighet åläggs honom för att få kravet på nöjaktig skog infört redan i detta valstadium och därigenom som ett genomgående led i hela skogsproduktionskedjan. Härigenom skulle också en viss övervakning av framställaren och överlåtaren av skogsodlingsmaterial så att säga automatiskt bli inbyggd i systemet. Uppgiften om härkomst innebär ett direkt angivande av vilket skogsodlingsmaterial det i detta avseende är fråga om. Som utredningen i ett senare sammanhang närmare utvecklar förutsätter skyldigheten att regler om härkomst användning och härkomstområden utfärdats. Uppgifter på sundhet har däremot inte sådan fasthet i kriterierna att det därmed kan avgöras om nöjaktig skog kan åstadkommas eller inte. En stor andel tomfrö eller en låg grobarhet i ett fröparti kan sålunda kompenseras genom en större frögiva. Skyldigheten för användaren att välja sådant skogsodlingsmaterial som kan förväntas ge nöjaktig skog måste därför begränsas till valet av härkomst.

Det kan i och för sig också diskuteras huruvida en skyldighet att redan vid valet av skogsodlingsmaterial göra detta så att nöjaktig skog kan förväntas erfordras som en precisering eller ett tillägg till skogsvårdslagen och om det i så fall bör införas i nu ifrågasatt lagstiftning. Å ena sidan hör det nära samman med det nöjaktighetsbegrepp som i 14 § skogsvårdslagen avser befintlig återväxt. Å andra sidan är det tidsmässigt bundet vid ett skeende som ligger före den egentliga skogsodlingen. Tekniskt hänger det också helt samman med regleringen av

skogsodlingsmaterialets härkomst. Med beaktande av det sagda och även av vad utredningen i det följande föreslår om formen för avgörandet av om en viss härkomst kan förväntas leda till nöjaktig skog har utredningen funnit att bestämmelsen i vart fall i avvaktan på en eventuell fullständig omarbetning av skogsvårdslagen bör införas i nu förevarande sammanhang.

Fråga om ett skogsodlingsmaterial är av sådan härkomst att det kan förväntas leda till nöjaktig skog på ett område kan i vissa fall t. ex. vid användningen av en utländsk art eller härkomst eller vid extrema förflyttningar av en inhemsk härkomst bli av kontroversiell natur och av betydande principiellt intresse för svenskt skogsbruk. Det synes angeläget att skapa en form för avgörande av dylika frågor som tryggar vederbörligt hänsynstagande till såväl kontrollmyndighetens och skogsforskningens som det praktiska skogsbrukets åsikter och intressen. En på särskilt sätt sammansatt nämnd ledd av en lagfaren person framstår som lämplig att avgöra dylika frågor.

Grunderna för regleringen av dessa frågor bör med hänsyn till regleringens ingripande i den enskildes rätt till användningen av sin egendom fastläggas i lag. Med hänsyn till den snabba utvecklingen på området genom forskning och teknik bör det skapas goda möjligheter att anpassa tillämpningen av lagen till ändrade förhållanden. I lagen bör därför stadgas att Kungl. Maj:t eller den myndighet Kungl. Maj:t bestämmer utfärdar närmare föreskrifter för tillämpningen av lagen. I de av Kungl. Maj:t utfärdade föreskrifterna bör grunderna angivas för kontrollsystemets uppbyggnad. Vidare bör i föreskrifterna bestämmas vilka trädslag som skall omfattas av regleringen samt i vilka grupper återväxtmaterialet skall indelas. I Kungl. Maj:ts föreskrifter bör med nuvarande uppbyggnad av den skogliga administrationen skogsstyrelsen utses att vara tillsynsmyndighet. Denna bör också bemyndigas att utfärda de närmare anvisningar, som kan finnas erforderliga för tillämpningen av lagen och Kungl. Maj:ts föreskrifter. Skogs-

bruksutredningen kommer i det följande att närmare motivera och föreslå bestämmelser för regleringens uppbyggnad.

8.2 Lagförslag och specialmotivering

På grundval av anförda allmänna motiveringar föreslår skogsbruksutredningen införandet av en lag om skogsodlingsmaterial i enlighet med bilaga (bilaga 8.1). Utredningen vill här lämna specialmotiveringar till lagens bestämmelser.

Lagens rubrik

Regleringen omfattar i praktiken huvudsakligen skogsfrö. I andra hand har den stor betydelse för försörjningen med skogsplanter samt i tredje hand och bl. a. för att få överensstämmelse med OECD-konventionen har även annat skogsodlingsmaterial än frö och planter medtagits. På jordbruksområdet och i våra grannländer även på skogsområdet har ofta regleringen av frötillsynen samlats i särskilda författningar. För att ge tydligt uttryck åt vad den föreslagna lagen omfattar skulle uppräkningsavsnittet av frö, planter och annat skogsodlingsmaterial ha kunnat användas i lagens rubrik och i lagtexten. Genom att enbart använda samlingsbegreppet skogsodlingsmaterial i lagtexten möjliggörs en betydande förenkling av densamma jämfört med om en uppräkningsavsnittet i alla sammanhang av uttrycket frö, planter och annat skogsodlingsmaterial skulle ha behövt ske.

1 §. Lagen omfattar endast skogsodlingsmaterial som avses för odling av skog. Utformningen av sistnämnda uttryck kan diskuteras utifrån att såväl OECD-reglerna som bestämmelserna inom EEC använder uttryck som mer direkt översatta talar om förökningsmaterial avsett för virkesproduktion. Utredningen har emellertid ansett uttrycket "för odling av skog" dels omfatta uttrycket "för virkesproduktion", dels vara mer lämpligt för svenska förhållanden sär-

skilt som föryngringsmaterial för skyddsskogar därigenom klarare faller under bestämmelserna. Material avsett enbart för pryd- nadsändamål inbegrips sålunda inte. Ej heller omfattas material avsett enbart för forskning. Här kan visserligen vissa gränsdragningsproblem tänkas uppkomma. Skulle så visa sig bli fallet bör tillsynsmyndigheten kunna lämna erforderliga anvisningar.

Genom att anskaffningen av frö i första hand oftast sker genom insamling av kottar, frukter och dylikt som sedermera behandlas för att utvinna fröet har det bedömts som erforderligt att utöver frö särskilt ange den ursprungliga insamlingsprodukten dvs. kotte och frukt. Naturligt är att planta hänförs till skogsodlingsmaterial men även annan växt- del har medtagits eftersom rotskott, delar av rötter och av grenar, ympris etc. beträffande vissa trädslag kan användas som föröknings- material. Härigenom vinnes även överens- stämmelse med OECD-konventionen.

2 §. Barrträd och björk får anses ha så stor betydelse för svenskt skogsbruk att de i och för sig skulle kunna direkt inskrivas i lagtexten.

Betydelsen av andra trädslag i svenskt skogsbruk är för närvarande relativt ringa men kan vara svår att överblicka för en längre period. Som framgår av kapitel 7 har det sedan lång tid tillbaka ansetts lämpligt att ställa ett antal av dem under importkontroll. Bland där uppräknade trädslag kan en del förlora i betydelse och nya kan komma att aktualiseras. För att snabbare kunna möta dylika förändringar har utredningen ansett det lämpligast att Kungl. Maj:t skall äga att bestämma vilka av dessa trädslag som skall falla under regleringen. Med hänsyn till formen för lagstiftningsarbete av denna art skulle det emellertid icke vara tekniskt vanligt att göra en dylik uppdelning mellan lag och kungörelse. Första stycket i paragrafen överlämnar därför åt Kungl. Maj:t att bestämma på vilka trädslag som lagen skall äga tillämpning. Utredningen återkommer till frågan om vilka trädslag som regleringen bör omfatta vid diskussionen av förslaget till

tillämpningskungörelse.

Beträffande paragrafens andra stycke synes utöver vad som redan framgått av den allmänna motiveringen endast behöva anmärkas, att begreppet brukningsenhet medför att en ägare till flera brukningsenheter icke fritt får överföra skogsodlingsmaterial mellan dem även om de tillsammans skulle understiga 400 ha produktiv skogsmark.

3 §. Syftet med paragrafen är att genom alla led av ett skogsodlingsmaterials gång från skog på ett visst område till skog på annat område trygga att i härkomst- och sundhetsavseende i stort sett enhetliga partier hålls åtskilda så att en ur skogsodlings- synpunkt tillfredsställande varudeklaration kan lämnas. I lagen upptas i första hand insamlingen. Härigenom finns rättslig grund för tillämpningsbestämmelser om hur insam- lingen skall genomföras för att trygga tillförlitligheten av uppgifterna om härkomsten. Dessa regler bör till avgörande delar inflyta i tillämpningskungörelsen. Odlandet av skogs- frö har särskilt angetts i lagen för att därmed särställa den framställning av skogsfrö som sker i för ändamålet anlagda plantager. Under begreppet faller också den framställ- ning av frö som kan ske i för fröproduktion särskilt utvalda och skötta bestånd. Härige- nom skapas den rättsliga grundvalen för tillämpningsföreskrifter, som motsvarar OECD-konventionens bestämmelser om ut- valt reproduktionsmaterial och även om s. k. intygsgaranterat reproduktionsmaterial. Med uttrycket "bereder" avses framför allt kläng- ning av kott, avvingning av frö o. d. Enär olika partier bereds i samma klängnings- anläggning är det inte minst viktigt att i detta skede tillse att partierna särhålls. "Framställning" avser närmast plantuppdrag- ning men härunder faller även framställning av ympar och annat vegetativt förökat material. Att särhållandet av olika här- komster och partier med skilda egenskaper i fråga om ålder och sundhet är viktigt vid lagring och saluhållande torde vara uppen- bart. Därutöver har det framstått som nödvändigt att i lagen under samlingsut-

trycket "till annan överlåter" få med sådana mycket vanliga transaktioner som gåvor, byten, lån etc. av skogsodlingsmaterial.

Paragrafens första stycke förutsätter sådana anordningar som möjliggör och tryggar tillförlitligheten i en varudeklaration. Självklart är att tillsynsmyndigheten när som helst skall kunna kontrollera att olika partier särhålls så att möjligheten att lämna en tillfredsställande varudeklaration finns. Detta gör det nödvändigt att partierna är märkta och att löpande anteckningar om dem förs. Det är givetvis rättsligt viktigast att deklarationen av ett partis härkomst, ålder och sundhet ges i samband med överlåtelse av partiet. Det torde dock vara uppenbart att vissa omvandlingar och vissa fördelningar av skogsodlingsmaterial sker inom samma rättssubjekt och sålunda utan överlåtelse men är av sådan art att en dokumentation av det nya partiets härkomst, ålder och sundhet bör komma till stånd vid omvandlingstillfället. Detta är t. ex. fallet, när en skogsvårdsstyrelse eller större skogsägare insamlar kott i olika partier, som sedan förs till klängar för fröutvinning, när de sålunda framvunna fröpartierna förs till frölager och eventuellt även blandas till nya partier, när ett fröparti omvandlas till plantor och när plantpartierna distribueras för omskolning eller utsättning i skogsmark. I tillämpningskungörelsen har tillsynsmyndigheten ålagts att utfärda erforderliga bestämmelser angående den löpande märkningen och dokumentationen inom ett rättssubjekt, som handhar skogsodlingsmaterial.

I paragrafens andra stycke stadgas att den som överlåter skogsodlingsmaterial skall lämna förvärvaren uppgift om materialets härkomst, ålder och sundhet. Uppgiften skall lämnas oberoende av om mottagaren kräver det eller ej. Utredningen har övervägt huruvida icke mindre partier av t. ex. fröer eller plantor vid överlåtelse till en skogsodlare skulle kunna undantas från deklarationsskyldigheten. Det bör dock beaktas att även mindre partier har en mycket långsiktig verkan i skogsbruket och att deklarationsskyldigheten i dessa fall inte kan anses

särskilt betungande, eftersom det väl praktiskt taget alltid är fråga om en uppdelning av ett större parti. Dessutom skulle om ett undantag infördes tillsynsmyndigheten få mycket stora svårigheter att vägleda och inrikta användningen av skogsodlingsmaterial på sätt 5 § avser. Utredningen har därför icke velat föreslå något undantag.

4 §. I paragrafen ges möjlighet att förbjuda insamling av skogligt förökningsmaterial i områden där bestånden är olämpliga härför genom att de bedömts vara genetiskt undermåliga eller av andra skäl. I sakens natur ligger att förbudet givetvis avser visst trädslag på området. En ganska stor försiktighet bör iakttas vid dylika avlysningar eftersom olämpligheten ofta torde framgå av fenotypen, dvs. vara resultatet av ett samspel mellan arv och miljö. På forskningens nuvarande ståndpunkt torde det mer sällan vara möjligt att klargöra vad som i kombinationen ger det dåliga beståndet. För att understryka detta har uttrycket "uppenbarligen" använts. Skäl kan anföras för att avlysningen borde ske beståndsvis i stället för områdesvis. Administrativt och rättsligt skulle en sådan avgränsning knappast kunna fungera. Förbudet måste därför avse ett visst geografiskt område, där gränserna är administrativt och rättsligt klara och även möjliga att identifiera på marken.

5 §. För att icke få tveksamhet om vem som ytterst är ansvarig för valet av skogsodlingsmaterial har ansvarigheten lagts på markägaren även om det i praktiken kan förekomma att skogsodlingsansvaret t. ex. vid upplåtande av avverkningsrätt avtalsmässigt åvilar annan. Samma kan vara fallet vid vissa mer omfattande förvaltningsavtal.

Som framgår av den allmänna motiveeringen avser förväntningskravet på nöjaktig skog samma kriterier på skogen som enligt skogsvårdslagen. Paragrafen kompletterar skogsvårdslagen så tillvida att skyldigheten föreligger för envar som står i begrepp att odla skog.

I detta sammanhang har i utredningen

diskuterats huruvida skyldighet skulle kunna åläggas den som överlåter skogsodlingsmaterial att tillse att materialet är passande för den avsedda växtplatsen. För en dylik bestämmelse talar att överlåtaren vare sig denne är en plantskola hos en skogsvårdsstyrelse, ett bolag, domänverket eller någon annan ofta besitter större kunskap om materialet och dess användbarhet på olika områden än nyttjaren av materialet om denne t. ex. är en småskogsägare. Mot skyldigheten talar dock att överlåtaren härigenom skulle åläggas en praktiskt taget omöjlig uppgift. Överlåtaren behärskar ju inte själva användandet och följaktligen skulle även möjligheterna att styrka uppsåt (jfr straffbestämmelsen i 9 § första stycket 2) hos överlåtaren sällan föreligga. Det får förutsättas att genom utbildning och upplysning överlåtaren kommer att i eget intresse söka medverka så långt det går till att förvärvaren av ett skogsodlingsmaterial gör ett rätt val. Med beaktande av att tillsynsmyndigheten i tillämpningskungörelsen ges allmän befogenhet att utfärda ytterligare föreskrifter för tillämpningen av lagen bör tillsynsmyndigheten om det visar sig lämpligt kunna föreskriva att förvärvaren av skogsodlingsmaterial skall lämna uppgift om på vilken plats det är avsett att brukas. Den norska regleringen har en sådan bestämmelse. Härigenom torde det bli väl sörjt för att så passande material som möjligt kommer till användning.

6 §. Rätten att påkalla prövning enligt paragrafen har begränsats till tillsynsmyndigheten, huvudorganet för forskningen på området och till den ekonomiskt berörde, nämligen ägaren av mark. Eftersom prövningen avser viss härkomst i förhållande till visst område måste ägare av mark, som påkallar prövningen, vara ägare av det berörda området. Tillsynsmyndigheten kan i visst fall vara så tveksam beträffande ett avgörande att den vill och bör överlämna ställningstagandet till nämnden. Ur forsknings- och utvecklingssynpunkt kan också en önskan föreligga att få en fråga om använd-

ningen av ett visst trädslag eller en viss härkomst prövad. Givetvis föreligger även ett intresse hos en del organisationer på skogsområdet att få dylika frågor prövade. Dessa torde emellertid i sådana fall kunna bringa ärendet under prövning genom ägare av mark eller genom sina kontakter i tillsynsmyndighetens eller skogshögskolans styrelser. Någon självständig rätt för dem att påkalla nämndens prövning synes därför icke erforderlig.

7 §. Nämndens sammansättning bör vara sådan att dess avgöranden blir auktoritativa inom svenskt skogsbruk. Eftersom vissa intresse motsättningar kan föreligga bör nämndens ordförande vara fristående från intressena. Beträffande sammansättningen i övrigt har utgått från att det enskilda mindre skogsbruket omfattar ca 50 % av skogsmarksarealen, det enskilda större skogsbruket ca 25 % och det statliga och övriga allmänna skogsbruket ca 25 %. Med hänsyn till att olika forskningsområden är berörda har två ledamöter ansetts böra representera forskningen. Genom systemet med ersättare kan flera forskningsområden än två bli representerade. Att tillsynsmyndigheten blir företrädd med två ledamöter ger möjligheter att låta såväl de centrala som lokala synpunkterna komma till tals. Genom uppbyggnaden vinnes även viss likställighet mellan företrädarna för den enskilda sektorn och företrädarna för den allmänna samhällssidan.

8 §. Tillsynsmyndighetens beslut kan i allmänhet i vanlig ordning överklagas hos Kungl. Maj:t. När det gäller prövning av fråga enligt 6 § i lagen skall dock prövningen ske hos nämnden. Dennas beslut är av annan art än administrativa myndigheters beslut. På grund härav och med hänsyn till att avgörandet av frågan om ett nöjaktigt skogsodlingsmaterial föreligger bör ske relativt snabbt, bör nämnden vara sista instans. Detta är så mycket mer motiverat, som nämndens sammansättning bör trygga, att ett materiellt riktigare beslut knappast i annan ordning kan åstadkommas.

9—10 §§. Straffet har för den som uppsåtliga eller av oaktsamhet bryter mot 3 § första stycket eller mot förbud som meddelats med stöd av 4 § bestämts till böter. Till samma straff bör den dömas som underlåter att fullgöra uppgiftsskyldighet enligt 3 § andra stycket eller uppsåtliga eller av oaktsamhet lämnar oriktig uppgift. Förfarandet vid brott mot 3 § andra stycket kan dock t. ex. genom medvetet felaktiga uppgifter beträffande trädslag, härkomst, skogsodlingsmaterialets tillstånd etc. vara av sådan art att det även faller under brottsbalkens bestämmelser. Inskränkningarna i åtalsrätten enligt 10 § föreligger därvid inte. Straff för förseelse mot 5 § bör endast utdömas när förseelsen varit uppsåtlig. Att skilja mellan bristande kunskap angående val av nöjaktigt skogsodlingsmaterial hos en skogsägare och oaktsamhet torde bl. a. ur bevissynpunkt många gånger vara ogörligt. Det framstår därför som lämpligare och ändamålsenligare att i dessa fall helt lita till upplysning och rådgivning.

Övergångsbestämmelse

Tiden från det ett skogsodlingsmaterial anskaffas, t. ex. i form av frö till dess materialet föreligger i form av en utsättningsfärdig planta kan även utan lagringstider uppgå ända till 4 à 5 år. Närvändigheten att utnyttja goda fröår och att ha en tillfredsställande beredskap beträffande frötillgången har därtill gjort att frölager finns som kan behöva användas flera år framåt. Samtidigt som det är eftersträvansvärt att den nya regleringen så snabbt som möjligt blir tillämplig på kommande insamling och hantering av skogsodlingsmaterialet måste befintliga lager av fröer och plantor under utveckling på ett rimligt sätt utnyttjas. Under en avsevärd övergångstid synes ej heller förutsättningarna för tillämpning av 5 § finnas. Det lämpligaste sättet att reglera förhållandena under denna övergångsperiod synes vara att ge tillsynsmyndigheten i uppgift att besluta om erforderliga dispenser.

Dessa kan vara både generella, vilket framstår som nödvändigt från början, och mera begränsade, vilka kan komma till stånd både genom tillsynsmyndighetens egna initiativ och på grund av särskilda framställningar.

8.3 Tillämpningskungörelsen

Under avsnitt 8.1 har berörts att tillämpningskungörelsen bör ange vilken myndighet som skall vara tillsynsmyndighet och samtidigt sagts att med nuvarande uppbyggnad av den skogligen administrationen denna bör vara skogsstyrelsen. Skogsstyrelsen kan vid fullgörandet av sina uppgifter enligt skogsvårdslag, instruktion etc. verka genom de lokala organen, skogsvårdsstyrelserna. Vid handhavandet av tillsynen beträffande regleringen av skogsodlingsmaterialet gentemot privatägda plantskolor och plantager och i privat regi anordnad insamling av fröer och dylikt eller gentemot klängningsanstalter, handel med frö och plantmaterial osv. skulle väl skogsstyrelsen också kunna verka genom skogsvårdsstyrelserna. Emellertid kan detta ur vissa synpunkter te sig mindre lämpligt eftersom huvuddelen av frö- och plantförsörjningen här i landet omhänderhas direkt av skogsvårdsstyrelserna. Dessa har därvid såväl det tekniska som det ekonomiska ansvaret för verksamheten. Beträffande skogsvårdsstyrelsernas egen verksamhet på området måste sålunda kontrollen rimligen ligga på skogsstyrelsen. Det kan då också ses som mindre tillfredsställande att organ som på området i fråga kontrolleras av ett överordnat organ själva skulle ha del i kontrollen av den privata sektorn. Samma synpunkter kan anläggas om skogsvårdsstyrelserna skulle ha kontrollen av domänverkets frö- och plantförsörjning. Med nuvarande uppbyggnad på området skulle därför kontroll- och tillsynsverksamheten böra vara samlad hos skogsstyrelsen. Som närmare framgår av kapitel 9 ämnar utredningen till diskussion framlägga vissa utkast till omorganisationer av skogsvårdsstyrelsernas frö- och plantförsörjningsverksamhet. Dessa kan leda

till att styrelserna friställs från det ekonomiska och tekniska ansvaret för nämnda verksamhet. Även om därigenom några formella invändningar ej skulle föreligga mot skogsvårdsstyrelsernas medverkan i tillsynen, torde det dock vid regleringens uppläggning och under dess introduktionstid vara rationellt att det i största omfattning sammanhålls hos skogsstyrelsen.

I detta sammanhang vill utredningen fästa uppmärksamheten på att enligt EEC-reglerna kontrollåtgärderna måste företas antingen av statstjänstemän eller av under statligt ansvar verkande offentligrättsliga eller privaträttsliga juridiska personer, som icke har vinstintresse med avseende på åtgärdernas verkningar. Skogsvårdsstyrelserna torde få hänföras till offentligrättsliga juridiska personer som med hänsyn till att de omhänderhar frö- och plantproduktion har omnämnt vinstintresse.

Skogsstyrelsen kommer att i sin verksamhet med regleringen ha behov av att samråda med flera andra myndigheter. Dylika samråd torde väl i allmänhet kunna ske utan direkta föreskrifter och närmast kunna grundas på den allmänna skyldigheten för myndigheterna att räcka varandra handen. I vissa fall kan det dock vara lämpligt att direkt ålägga berörda myndigheter en skyldighet både att söka samråd och ge sådant. Skogsodlingsnämnden har i lagen getts en självständig prövningsrätt i vissa bestämda frågor. Den erfarenhet och intresseavvägning som är tillfinnandes i nämnden bör vara av stort värde för tillsynsmyndigheten att utnyttja i vissa andra frågor. Särskilt gäller detta vid utfärdande av tillämpningsföreskrifter kring regleringen, vid principiella ställningstaganden till avlysning av vissa områden från frötäkt samt vid utfärdande av regler om härkomstområden (proveniensregioner). Skogsstyrelsens skyldighet att före beslut inhämta yttranden liksom nämndens skyldighet att yttra sig bör begränsas till dessa frågor. Detta bör klargöras i tillämpningskungörelsen. Naturligtvis kan och kommer skogsstyrelsen att som del i beredningen av vissa ärenden i vanlig ordning ha samråd och

inhämta synpunkter också från andra myndigheter, organisationer, institut etc.

Tillämpningskungörelsen bör där lagen erfordrar detaljbestämmelser innehålla sådana beträffande regleringens omfattning, skogsodlingsmaterialets indelning i kvalitetsgrupper och myndigheternas uppgifter i samband med regleringen.

Den föreslagna regleringen kommer att i princip omfatta även importerat förökningsmaterial. De särskilda reglerna beträffande importen som nu ingår i kungörelsen (1949:446 ändrad 1959:232 och 1960:449) med vissa bestämmelser angående införsel av skogsfrö och skogsplantor, bör därför inarbetas i här avsedda föreskrifter. Härutöver erfordras vissa särskilda bestämmelser angående plockningen av kott m. m. för att trygga materialets särhållning. Skogsbruksutredningen föreslår att Kungl. Maj:t om tillämpningen av skogsodlingsmateriallagen förordnar i enlighet med bilaga (bilaga 8.2).

Utredningen vill här lämna särskilda motiveringar till kungörelsens paragrafer samt till övergångsbestämmelserna.

1 §. Enligt 1 § kungörelsen (1949:446) med vissa bestämmelser angående införsel av skogsfrö och skogsplantor får frö, ollon eller oklängda kottar av skogsträd eller plantor av al, ask, asp, björk, bok, ek, gran, lind, lärk, lönn, poppel eller tall ej införas till riket utan skogsstyrelsens tillstånd. I princip har utredningen föreslagit att den nya regleringen skall omfatta samma trädslag som den nuvarande importkontrollen. Ask, lind och lönn har dock inte tagits med eftersom skogsodlingsmaterial från dem numera inte torde användas för odling av skog. Den genomgripande skillnaden ligger givetvis i att de uppräknade trädslagen skulle komma att omfattas av regleringen även beträffande handhavandet av förökningsmaterial från dem inom landet. OECD-konventionens avgränsning gäller förökningsmaterial av trädslag avsedda för virkesproduktion. Samma princip för avgränsningen ligger till grund för EEC-regleringen men i EEC-rådets beslut finns en uppräknad av trädslagen. Uppräkn-

ningen innehåller samtliga de trädslag som den föreslagna svenska regleringen omfattar utom björk och al. Eftersom dessa två trädslag har betydelse, björken t. o. m. stor betydelse, för odling av skog i Sverige men knappast är av någon vikt inom EEC-området är skillnaden på denna punkt helt motiverad. Givetvis innefattar de i utredningens förslag uppräknade trädslagen alla arter och härkomster, såväl inhemska som utländska.

2 §. Såväl OECD-konventionen som EEC-reglerna förutsätter indelning av länderna i härkomstområden (proveniensområden, proveniensregioner). Med hänsyn till att härkomstvalet inom svenskt skogsbruk på grund av landets skilda betingelser i fråga om temperatur-, ljus- och fuktighetsförhållanden, höjdlägen etc. är av så utslagsgivande betydelse i skogsodlingen bör det vara särskilt viktigt att i vårt land åstadkomma en väl grundad och officiellt fastställd och kungjord områdesindelning. Underlaget för denna har i paragrafen utformats i överensstämmelse med reglerna i OECD-konventionen och inom EEC. Skogsodlingsnämnden kan komma att meddela vissa prejudicerande beslut om en härkomst får användas inom ett visst härkomstområde. Tillsynsmyndigheten bör då inte fastställa härkomstområdena utan att nämnden givit sin syn i frågan.

Enär härkomstområdena kommer att få en så grundläggande betydelse för den enskilde skogsägarens val av föryngringsmaterial skulle det kunna övervägas att Kungl. Maj:t skulle fastställa områdesindelningen. Utredningen har dock funnit det tillfredsställande om fastställelsen sker av en officiell myndighet efter samråd med den föreslagna nämnden.

Det är av vikt att förteckningen blir allmänt känd. Detta torde böra ske genom att den intas i Svensk författningssamling och sprids genom annonser i pressen samt tillställs myndigheter, organisationer och institutioner som har beröring med bestämmelserna genom sina kontakter med skogs-

bruket och skogsägarna. Härigenom är också kraven i OECD-konventionen och i EEC-reglerna på publicering fyllda.

I 8 § har tillsynsmyndigheten ålagts att föra förteckning över härkomstområdena och att göra förteckningarna allmänt kända.

3 §. Paragrafen bygger på 3 § skogsodlingsmateriallagen, där skyldigheten att särskilt förökningsmaterialet i partier med avseende på härkomst, ålder och sundhet är fastlagd. Förevarande regler ger kriterierna för hur materialet skall indelas. Härigenom möjliggörs en gruppering av materialet i klasser. Dessa ansluter sig till indelningarna i OECD-konventionen. Reglerna inom EEC innebär icke någon klassindelning. Däremot är fordringarna för förökningsmaterialet så utformade att kraven i realiteten överensstämmer med kraven på material enligt grupp 2 i denna paragraf. Enligt EEC-reglerna kan dock användning av förökningsmaterial med lägre anspråksnivå övergångsvis tillåtas under tidsperioder då försörjningen med förökningsmaterial enligt de mot grupp 2 svarande kraven bereder svårigheter. Det torde kunna förutsättas att denna lägre anspråksnivå i Sverige skulle kunna täckas av kraven för materialet enligt grupp 1. En svensk likformighet med EEC-marknadens regler bör alltså kunna vinnas genom grupperna 1 och 2, varvid det bör observeras att grupp 1 endast övergångsvis och i brist på förökningsmaterial enligt grupp 2 skulle vara tillåten inom EEC. Sveriges läge i fråga om försörjning med härkomst- och sundhetsdeklarerat skogligt förökningsmaterial framgår av att införandet av reglerna för grupp 1 för vårt lands del innebär en uppräckning eller i vart fall en formalisering av de inhemska anspråken.

Förökningsmaterial som fyller fordringarna för grupp 3 framställs för närvarande endast i ringa omfattning inom landet. Det är emellertid synnerligen viktigt att även mindre mängder av dylikt förökningsmaterial redan från början kan klassificeras enligt nationella och internationella system. Målsättningen för försörjningen med skogligt

förökningsmaterial inom svenskt skogsbruk måste bli att övergångsvis nöja sig med material från grupp 1 och att sedan helt komma över i första hand till grupp 2 och i andra hand till grupp 3.

Enligt 8 § 2 skall tillsynsmyndigheten föra förteckningar över enligt grupperna 2 och 3 godkända och kontrollerade skogsfröplantager och bestånd. Det är av synnerligen stor vikt att inventeringen av bestånd, som tillsynsmyndigheten kan godkänna, forceras. Endast härigenom synes det möjligt att särskilt beträffande granen i önskvärd takt kunna höja tillgången på förökningsmaterial i grupp 2. Resurserna hos tillsynsmyndigheten synes böra koncentreras till att i första hand utvälja bestånd, som kan godkännas, och i andra hand till att avgränsa områden som bör avlysas enligt 4 § skogsodlingsmateriallagen. Gjorda förtäktinventeringar underlättar ett dylikt urvalsarbete.

4 §. Registreringsföreskrifterna i denna paragraf överensstämmer med kraven enligt OECD-konventionen. Det bör observeras att det här inte är fråga om någon auktorisation. Skogsstyrelsen föreslog en sådan i sitt betänkande år 1962 men förslaget rönste i den delen bl. a. principiella invändningar från kommerskollegium. Skogsbruksutredningen har inte funnit någon auktorisation erforderlig men anser att redan en registrering positivt påverkar den ansvarige till att följa givna föreskrifter för verksamheten. Registreringen underlättar och förenklar även på ett synnerligen avgörande sätt myndighetens kontrollfunktioner.

5 §. Bestämmelsen om uppgiftslämnandet före insamlingsperiodens början har sin motvarighet i den norska regleringen av fröförökningsområdet. Det är uppenbarligen av betydelse för såväl insamlare som tillsynsmyndighet att kunna i god tid överblicka den kommande tillgången på anskaffat frö. Det minskar riskerna för insamlarna att överskotten kan bli så stora att avsättningen äventyras. Det möjliggör för tillsynsmyndigheten att initiera insamling om bristsituation på frö av ett visst

trädsdrag eller en viss härkomst befaras. Planering av fröklängning och lagring samt utjämning av över- och underskott mellan olika områden underlättas. Särskilt betydelsefull blir bestämmelsen i förening med en enhetligare organisation än den nuvarande på fröförökningsområdet. Slutligen blir kontrollen av insamlingen enklare.

Skyldigheten att lämna uppgifter om insamlingsresultaten ger än större möjligheter att överblicka fröförökningsituationen.

Det kan vara anledning att i detta sammanhang erinra om att tillsynsmyndigheten enligt 19 § kan utfärda ytterligare föreskrifter för tillämpningen.

6 §. Frågan om förbud för frötäkt m. m. inom ett visst område kommer i sin karaktär nära frågan om val av härkomst, vilken fråga enligt 6 § skogsodlingsmateriallagen kan komma att i det enskilda fallet avgöras av skogsodlingsnämnden. Ett förbud mot frötäkt innebär också att skogsodlingsmaterial avsett för det avlysta området måste anskaffas från annat håll. Detta förhållande har gjort att utredningen ansett det lämpligt att föreskriva samråd med nämnden, innan tillsynsmyndigheten beslutar i ett förbudsärende. Tillsynsmyndigheten har alltså ensam beslutanderätten men det kan väl förutsättas att myndigheten knappast utfärdar förbud på ett område mot en klar majoritetsuppfattning i nämnden.

Beslut om förbud är av intresse och betydelse för bl. a. skogsägarna inom ett geografiskt område och för en administrativ och organisatorisk personkrets. Den förra gruppen nås lämpligen genom kungörelser i ortspresen. Den senare gruppen bör kunna direkt underrättas.

Den i 8 § föreskrivna förteckningen över förötäkt avlysta områden medger dessutom att den intresserade vare sig han är skogsägare eller tjänsteman i myndighet eller organisation ständigt kan få upplysning om dylika områden.

Det bör påpekas att detta system med avlysningar och förteckning över dylika områden icke förekommer i t. ex. EEC-

regleringen, som endast tillåter insamling i plantager och utvalda bestånd. En sådan reglering framstår dock inte som möjlig i Sverige under närmast överskådlig tid. Här i landet måste med hänsyn till att det i nuläget helt saknas officiella bestämmelser beträffande förökningsmaterialet fordringar-
na i vart fall övergångsvis sättas lägre.

7 §. I paragrafen har tillsynsmyndigheten ålagt att utarbeta vissa bestämmelser och även fastslagit nämndens skyldighet att medverka i ett samråd. Vid utarbetandet av de skilda bestämmelserna torde det även ligga i ärendenas natur att samråda i en eller annan form med vissa andra myndigheter och institutioner, såsom skogshögskolan, frökontrollanstalten, växtskyddsanstalten, institutet för skogsförbättring m. fl. Under ärendenas beredning kan det givetvis även visa sig lämpligt att ha kontakter med skilda organisationer inom skogsbruket. Att kontaktverksamheten fungerat på beredelseplanet visar sig och kontrolleras vid och genom det uppföljande samrådet med nämnden.

Bestämmelserna bör i största möjliga utsträckning ansluta till internationella bestämmelser på respektive avsnitt. Eftersom Sverige redan anslutit sig till OECD-konventionen, är det i första hand fråga om en utformning av de svenska bestämmelserna så att de i görligaste mån även i detaljerna överensstämmer med denna. Detta är så mycket mer eftersträvsvärt som EEC-bestämmelserna i de avseenden som reglerats nära överensstämmer med motsvarande regler i OECD-konventionen. I OECD-konventionen finns noggranna regler för märksedlar, förslutningsmetoder och dylikt. I den mån det skulle visa sig lämpligt att för transaktionerna på den svenska marknaden förenkla och anpassa dessa regler bör detta ske. Det bör dock inte drivas längre än att ommärkning av ett parti till OECD-reglerna kan ske utan att speciella, nya undersökningar om partiets härkomst m. m. erfordras.

Utöver vad under den allmänna motive-
ringen till skogsodlingsmateriallagen anförts

om fröanalys enligt de s. k. ISTA-reglerna bör i detta sammanhang uppmärksamheten fästas på att frökontrollanstalten redan rutinmässigt gör sina analyser på skogsfrö enligt nämnda regler och att en arbetsgrupp inom skogsstyrelsen år 1967 beslutade att rekommendera ISTA-reglerna för analys av skogsfrö. Inom EEC krävs att de officiella undersökningarna beträffande förökningsmaterialets yttre beskaffenhet utförs enligt internationellt vanliga metoder. Det torde kunna förutsättas att ISTA-reglerna fyller dessa anspråk.

8 §. I paragrafen har samlats ålägganden för tillsynsmyndigheten att föra vissa förteckningar och att offentliggöra dem. De skilda förteckningarna har kommenterats under respektive paragrafer i denna kungörelse.

9 §. Enligt företrädare för Sverige i överläggningarna kring OECD-konventionens textutformning skulle ordet "collector" i den engelska texten avse fröhandlare, skogsägare eller annan som i egen regi insamlar för försäljning eller överlåtelse och alltså ej den som utför själva insamlingen. I överensstämmelse med denna tolkning har i skogsodlingsmateriallagen samt i 4 och 5 §§ skogsodlingsmaterialkungörelsen använts uttrycket "den, som insamlar". I förevarande paragraf avses den person, som utför själva insamlingen. För att i texten klart markera skillnaden har därför använts uttrycket "den, som plockar".

Onekligen är det helt avgörande för säkerheten om fröets härkomst att uppgiften om på vilken plats det plockats är riktig och att riktigheten styrkts på ett tillfredsställande sätt. I skogsstyrelsens betänkande år 1962 hade frågan lösts så att en särskild tjänsteman skulle försegla kottsäckarna ute i skogen. Förslaget rönt en nära nog samstämmig remisskritik. Bortsett från det omständliga och kostsamma i förslaget kunde förfarandet inte heller garantera att säckarna ej flyttats före förseglingen. Väntan på tjänstemannen befarades också kunna leda till skador på materialet. Genom att i stället

låta plockaren eller förmannen för ett plockarlag själv försluta säckarna och på heder och samvete intyga uppsamlingsplatsens läge anser skogsbruksutredningen att fullt tillräcklig garanti för härkomstredovisningen erhålls. Den som lämnar osann uppgift kan bestraffas enligt brottsbalken. Underlåtenhet att fullgöra uppgifts- och intygsskyldighet kan medföra penningböter enligt 15 § 2 denna kungörelse. Förfarandet medför knappast några ökade kostnader för insamlingen och leder ej heller till någon onödig tidsutdräkt för borttransporten av insamlad kott. Genom att samla och arkivera märksedlarna hos tillsynsmyndigheten eller dess organ skulle om så erfordras vid en annan tolkning av ordet "collector" i realiteten även en officiell registrering av plockarna föreligga.

10–17 §§. Dessa paragrafer är i huvudsak endast en överföring till denna kungörelse av bestämmelserna i kungörelsen (1949:446) med vissa bestämmelser angående införsel av skogsfrö och skogsplanter. I samband med överföringen har en viss modernisering av texten skett. Väsentliga materiella ändringar är dock att tillsynsmyndighetens tillstånd fordras även för export av skogsodlingsmaterial och att i ansökan om införseltillstånd skall anges i vilket härkomstområde materialet skall användas.

Tillstånd för export föreslås närmast av två skäl. För det första kan det inhemska behovet av skogsodlingsmaterial periodvis och i fråga om vissa arter och härkomster bli så stort i förhållande till tillgången att en viss återhållsamhet i fråga om exporten kan visa sig påkallad. I vart fall är det nödvändigt att genom en tillståndsgivning för exporten fortlöpande kunna följa avgången av frö och planter till annan mottagare än svenskt skogsbruk. För det andra möjliggör tillståndsgivningen en kontroll och uppföljning av material som i och för sig helt eller delvis skulle kunna omfattas av OECD-reglerna men exporteras utan iakttagande av dessa.

Bestämmelsen i 11 § angående uppgift om härkomstområde för användningen är

givetvis särskilt viktig för att tillsynsmyndigheten skall kunna bedöma om medgivande till import bör ske. Just i sådana importärenden, där det importerade materialets lämplighet för ett visst svenskt härkomstområde kan diskuteras, torde skäl kunna föreligga även för tillsynsmyndigheten att påkalla prövning av frågan hos skogsodlingsnämnden. Denna fråga kan nämnden enligt 6 § skogsodlingsmateriallagen pröva även på hemställen av skogshögskolan eller ägare av mark.

Om påföljd för olovlig införsel eller utförsel av skogsodlingsmaterial som avses i 10 § första stycket och för försök därtill finns bestämmelser i lagen (1960:418) om straff för varusmuggling. I 15 § bestraffas vissa överträdelse mot bestämmelser av ordningskaraktär med penningböter.

18 §. Såväl OECD-reglerna som EEC-besluten fastslår att kontroll inte behöver vara mer än stickprovvis. Med hänsyn till förhållandena inom den svenska frö- och plantförsörjningen torde det kunna förutsättas, att lagstiftningen redan genom sin tillkomst kommer att bli respekterad. Tillsynsmyndighetens resurser bör därför kunna inriktas på att genom anvisningar, framställning av lämpliga märksedlar, blanketter för deklarationer, etc. underlätta lagstiftningens efterföljd. Den egentliga stickprovskontrollen torde kunna bli rätt begränsad och göras i form av rådgivande inspektioner samt i första hand insättas på de områden där missförhållande eller bristande ordning kan befaras.

Kontrollen och tillsynen av regleringen underlättas om enhetliga blanketter används. Tillsynsmyndigheten bör därför inte endast utfärda formulär för dessa utan även tillhandahålla samtliga föreskrivna blanketter mot självkostnadspris. Genom denna samlade framställning bör priset kunna hållas så lågt att inköp av blanketterna i och för sig blir så förmånligt att någon egen framställning knappast blir aktuell. Om så visar sig erforderligt bör tillsynsmyndigheten föreskriva att av myndigheten tillhandahållna blanketter skall användas. Tillgången och

behovet av frö och plantor av olika trädslag, åldrar, härkomstområden, etc. bör ständigt följas upp. Detta är endast möjligt genom automatisk databehandling. Härigenom och särskilt om optisk läsning av blanketterna skall vara möjlig är toleransmarginalerna i fråga om blanketternas utformning mycket små. En enhetlig blankettframställning är därför praktiskt taget nödvändig.

19 §. Paragrafen innebär att tillsynsmyndigheten både har befogenhet och skyldighet att utfärda de ytterligare föreskrifter som kan visa sig erforderliga för tillämpningen av skogsodlingsmateriallagen. Utredningen har i det föregående under vissa paragrafer berört dylika föreskrifter.

20 §. Som angetts i den allmänna motiveeringen till lagstiftningen har utredningen med nuvarande upplägning av administrationen på jordbrukets och skogsbrukets område ansett det självklart att skogsstyrelsen skall vara tillsynsmyndighet.

Övergångsbestämmelse

Övergångsbestämmelsen till kungörelsen torde inte erfordra kommentarer utöver vad som anförts i samband med övergångsbestämmelsen till skogsodlingsmateriallagen. Dispens från vissa delar av bestämmelserna i 3 § skogsodlingsmateriallagen torde i flertalet fall leda till att dispens bör ges även från 3 och 4 §§ i skogsodlingsmaterialkungörelsen för det berörda materialet. Förhållandet torde ofta bli att ett frölager eller en plantskola innehåller såväl partier, som måste dispensereras från regleringen, som partier, som bör vara inordnade under bestämmelserna. Det är då angeläget att dispensbesluten utformas så att sammanblandning av de skilda partierna ej sker.

9 Framtida organisation av försörjningen med skogsodlingsmaterial

9.1 Inledning

Som en utgångspunkt vill utredningen erinra om vad som i skilda sammanhang i betänkan- det utförligare beskrivits, nämligen att det är skogsvårdsstyrelserna, de större skogsbolagen och domänverket som framställer och importerar praktiskt taget allt skogsodlings- material som behövs inom landet. Därvid har skogsvårdsstyrelserna under perioden 1962–1968 producerat ca hälften av såväl frö- som plantbehovet av tall och gran. De större skogsbolagen och domänverket täcker själva sitt frö- och plantbehov, men vissa inköp från skogsvårdsstyrelserna förekom- mer dock. Skogsvårdsstyrelsernas produktion går sålunda nästan helt till det enskilda, mindre skogsbruket som också omfattar ca hälften av rikets skogsmarksareal.

Fröet anskaffas huvudsakligen genom kottplockning på fällda träd. Mindre mängd- er kott och då speciellt av gran insamlas dock från stående träd. Plockningen har blivit alltmer inriktad på bestånd som är speciellt åtråvärda med hänsyn till fröets härkomst och fysiologiska beskaffenhet samt tillgången på kott. Vidare erhålls för varje år allt större kvantiteter frö, dock nästan ute- slutande tallfrö, från fröplantager. Härutöver sker viss import av frö, speciellt av gran för södra Sverige. Som utredningen visat i kapi- tel 4 kommer behovet av frö under närmaste 10-årsperiod kvantitativt inte att i högre grad

skilja sig från den mängd, genomsnittligt omkring 16 ton per år, som förelegat under perioden 1962–1968. Det totala plantbe- hovet under kommande 10-årsperiod beräk- nas däremot bli nära dubbelt så stort som under det gångna decenniet, dvs. uppgå till inemot 600 milj. plantor per år.

Plantorna har hittills nästan uteslutande framställts i frilandsplantskolor och i form av barrotsplantor. Allt fler plantproducenter, främför allt inom storskogsbruket, har dock övergått till produktion i växthus av rotade plantor. Viss import speciellt av granplantor förekommer.

Ursprungligen arbetade skogsvårdsstyrel- serna i vad avsåg fröanskaffning och plant- produktion nästan helt inom det egna länet. Bl. a. tillämpningen av resultaten från pro- veniensforskning och frötäktsinventering gör dock att det ej alltid är möjligt att anskaffa frö av rätta härkomster och kvalitéter i tillräckliga kvantiteter inom det egna länet. Rationaliseringen av plantskolorna har krävt ökad storlek på dem och därigenom även större avnämrområden. Skogsvårdsstyrelser- na ägde sålunda år 1965 55 plantskolor med en medelareal av 14,7 ha och år 1970 43 plantskolor med 22,2 ha i medelareal. Ford- ringarna på klimat och jordmån, tillgången till lämplig mark etc, har också lett till placering av plantproduktion inom eller i närheten av andra skogsvårdsstyrelser om- råden. Nämnade faktorer har haft särskilt stor

betydelse för lokaliseringen av plantagerna. Samtliga dessa förhållanden har medfört ett allt mer ökat samarbete över länsgränser och mellan flera skogsvårdsstyrelser. Särskilt behovet av storleksrationalisering och den ökade tillämpningen av proveniensforskningens resultat har också medfört ett utvidgat samarbete på frö- och plantförsörjningens område över gränserna mellan olika ägarkategorier.

Inom domänverket har storleksrationaliseringen på plantskoleområdet gett än större utslag än inom skogsvårdsstyrelserna. Under perioden 1965–1970 minskade sålunda domänverkets plantskolor i antal från 33 till 8 stycken varvid medelarealen per skola ökade från 4,6 ha till 17,3 ha. Också inom gruppen aktiebolag med mer än 100 000 ha skogsmark minskade antalet plantskolor under nämnda period, nämligen från 24 till 18 stycken, varvid medelarealen per skola ökade från 11,7 ha till 15,1 ha. Beträffande den totala trenden under perioden 1965–1970 kan nämnas att antalet skogsplantskolor – avseende alla ägarkategorier – minskade från 185 till 96 stycken, varvid medelarealen per skola ökade från 8,0 ha till 15,9 ha.

Det i utvecklingen motiverade samarbetet har sökt sig fram i olika former med avseende på samarbetsgrader och samarbetsobjekt. Behoven av överblick över tillgång och efterfrågan på skogsodlingsmaterial samt önskan att utbyta erfarenheter och uppfattningar har sålunda i vissa delar av landet tidigt lett till i första hand bildande av fröråd, som sedermera utvecklats till att behandla även plantfrågor (jfr kap. 7, avsnitt 7.1.2). Behovet av försörjning med väl lämpat frö och behovet av storleksrationalisering av fröplantager och av plantproduktionen över skogsvårdsstyrelse- och ägargrupsgränser har resulterat i att vissa skogsvårdsstyrelser och även vissa skogsbolag samt domänverket anlagt gemensamma eller samordnade plantager och även köper och byter frö och plantor. Ett system som vunnit en viss utbredning är att en del skogsvårdsstyrelser producerar plantor på kontraktbasis till andra skogsvårdsstyrelser, till domänverket,

till bolag m. fl. Genom dylika kontrakt har eftersträvat att erhålla grund för i vart fall storleksuppbyggnaden av plantskolor som avsetts skola gemensamt tjäna skogsägarna inom flera skogsvårdsstyrelseområden eller flera olika skogsägargrupper. Kontrakten kan ha skilda utformningar med hänsyn till de kontrakterande parternas intressen. Som exempel återges i det följande huvuddragen i ett avtal som slutits mellan en plantleverande skogsvårdsstyrelse och en större plantköpare.

Säljaren förbinder sig att varje vår och höst till köparen leverera skogsplantor enligt en för närmaste fyraårsperiod upprättad specifikation. Antalet plantor bestäms i specifikationen. I avtalet anges vissa leveransmarginaler, vilka efter årlig överenskommelse kan revideras.

Köparen äger bestämma hur kontrakterat plantmaterial skall fördelas på höst- respektive vårleverans. Köparen äger att tillhandahålla frö, vilket i sådant fall skall inlösas av säljaren till gällande marknadspris. Om säljarens frö används skall det godkännas av köparen i fråga om proveniens, höjdläge och breddgrad. Plantorna skall uppfylla av köparen angivna kvalitetsnormer. Plantorna skall dras upp enligt det skötselprogram som eljest tillämpas i plantskolan. Önskar köparen ändringar i detta skötselprogram skall överenskommelse härom träffas och den eventuella kostnaden därför ersätts av köparen. Plantorna skall sorterade, räknade och buntade levereras vid plantskolan fritt lastade på bil. Leverans skall verkställas enligt av köparen lämnad leveransplan inom ramen för säljarens normala plantupptagningstider.

Säljarens officiella marknadspris skall gälla som grundpris. På grundpriset medger säljaren en kvantitets- och längtidsrabatt om 10 %. Rabatten kan varje år omprövas.

Köparen äger kontrollera levererad vara, eventuellt i form av stickprovsundersökning vid plantskolan i samband med utlastning av plantorna. Skulle omständighet utom säljarens kontroll – t. ex. naturkatastrof eller onormal plantavgång i plantskolan – hindra fullgörandet av någon leverans enligt avtalet är säljaren inte ersättningskyldig för den skada som därigenom åsamkas köparen. Säljaren skall dock bemöda sig att skaffa sådana ersättningsplantor och till sådant pris som köparen kan godkänna. Likaså skall säljaren om så erfordras biträda vid försäljning av kvantitet, som köparen ej kan mottaga.

Vill säljaren eller köparen säga upp avtalet skall uppsägningen göras i februari månad. Uppsägningen innebär att efter nämnda månads utgång ingen åtgärd för ny plantproduktion får vidtas av säljaren på grundval av avtalet. I övrigt skall avtalet fortsätta att löpa till dess att alla plantor, som producerats av säljaren på grund av avtalet, levererats och betalats i enlighet med avtalets föreskrifter.

Det torde observeras att i detta avtal — liksom i andra avtal som utredningen tagit del av — den för köparen bindande avtalstiden är mycket kort. Den överskrider inte en fyraårig plantas produktionstid.

9.2 Nuvarande organisation

9.2.1 Allmänt

Vid en granskning av vad som framstår som positivt och negativt i nuvarande organisationsförhållanden på området för försörjningen med skogsodlingsmaterial synes det ändamålsenligt att dela problemställningarna i två grupper. Den ena omfattar frågorna om och på vad sätt den nuvarande uppdelningen av försörjningen på skilda skogsvårdsstyrelser, bolag och domänverk förhindrar en lämplig storleksrationalisering av verksamheten och, om så är fallet, detta uppvägs av fördelar. Den andra gäller frågorna om en teknisk och ekonomisk integration mellan frö- och plantförsörjningen och skogsbruksdriften i övrigt är värdefull och i vad mån denna integration föreligger eller är möjlig att åstadkomma. Båda problemställningarna men särskilt den sistnämnda är rätt olikartade evad det gäller det enskilda, mindre skogsbruket och storskogsbruket.

9.2.2 Storleksförhållandena

Vad gäller storleksrationaliseringen av produktionen av skogsodlingsmaterial är denna av något olika art ifråga om plantproduktionen, dvs. frågan om plantskolornas optimala storlek, och ifråga om fröproduktionen, dvs. det ekonomiskt och biologiskt-tekniska organisationssamarbetet för plantage- och beståndsfröets rationella framställning och användning i det svenska skogsbruket.

Vad först angår plantskolorna torde hittillsvarande storleksökningar närmast ha berott på att de snabbt växande kostnaderna för manuellt arbete liksom de tilltagande svårigheterna att erhålla arbetskraft till den

na typ av obekväma sysslor lett till en anskaffning av maskiner och tekniska anläggningar. Denna tekniska omställning har både möjliggjort och på grund av sina kostnader fordrat en betydande storlek på plantskolan. Ökade kunskaper på det tekniska liksom biologiska området har också medfört krav på ökad specialisering av personalen, vilket i sin tur motiverat storleksökningar på anläggningarna.

Storleksrationaliseringen av plantskolorna har hittills i betydande omfattning kunnat ske inom gällande organisationsgränser för skolornas ägare. Den kända optimala storleksgränsen är dock inte nådd. Enligt vissa analyser ernås nämligen rationaliseringsvinster i vart fall ända upp till en storlek av 40–50 ha per skola och som framgått tidigare är medelarealen per plantskola endast ca 16 ha. Men här till kommer att de förhållanden som hittills frammanat storleksökningen kan förväntas komma att accentueras. Kravet på ökad specialisering hos plantskolepersonalen växer med införandet inom svenskt skogsbruk av nya träarter, med ökad användning av dyrbart plantagefrö i plantskolorna och genom tillkomsten av nya och mer specialiserade maskiner och skötselmetoder. Den stigande kunskapen om och bevakningen även ur miljösynpunkt av gödningsmedel samt ogräs-, insekts- och sjukdomsbekämpningsmedel m. m. ökar också kraven på personalen.

Den högre mekaniseringsgraden liksom den högre tekniska och biologiska standarden i plantskoleverksamheten kräver bredad ekonomisk grund för densamma. Bakslag och påfrestningar får nämligen betydligt större ekonomiska konsekvenser i en verksamhet av denna utvecklade typ än i en mer primitiv produktion. Givetvis finns också skäl som talar mot större plantskolor. Det är dock tveksamt hur pass bärkraftiga de oftast framförda skälen egentligen är. De vanligaste farhågorna som framförts i den allmänna diskussionen är kalamitetsrisker, ökade transportkostnader och bristande tillgång på arbetskraft.

För att undvika omfattande katastrofer

genom insekts- och sjukdomsangrepp samt på grund av extrema klimatutslag kan det synas lämpligt att fördela produktionen på ett stort antal mindre plantskolor. Hittillsvarande erfarenheter talar dock för att risken för skador i en stor frilandsplantskola är lägre än i många av de nu i drift varande små plantskolorna. Orsakerna härtill torde bl. a. ligga i att den stora plantskolan genom att den betjänar ett stort område kan placeras med större valfrihet och sålunda bättre än den lilla plantskolan i såväl geologiskt som klimatiskt avseende. Den stora plantskolan bör kunna ha tillgång till mer specialiserad personal. Specialmaskiner och därigenom effektivare metoder kan användas såväl i det ordinarie arbetet som vid bekämpningsåtgärder av skilda slag. Det kan vidare noteras att risken för kalamiteter anses vara lägre i plastväxthus än i frilandsplantskolor, bl. a. beroende på den miljöoptimering som kan åstadkommas i växthuset.

Avståndet mellan plantskolan och planteringsplatsen ökas självfallet vid en storleksökning av plantskolan. Betydelsen av häremot svarande ökning av transportkostnaden kan dock vara överdriven. Särskilt liten inverkan bör ökningen av transportkostnaderna ha i fråga om barrotsplantor. Vid skogsstyrelsen har dock gjorts en exemplifierande analys av transportavståndens inverkan på kostnaden vid distribution med lastbil ut till avnämarna av rotade plantor (S-information nr 75 5.4.1971, Något om kostnader för planttransporter). Analysen avser de förhållanden som råder i området söder om Värmlands, Kopparbergs och Gävleborgs län. Inom området, bortsett från Gotlands län, har skogsvårdsstyrelserna 30 plantskolor som sammanlagt producerar 120 milj. plantor per år. Undervägskostnaden har beräknats utgöra 0,0016 öre per planta och vägkilometer och medeltransportavståndet vara 40 km. Om hela plantproduktionen i stället förlades till 10 plantskolor skulle medeltransportavståndet bli 69 km och ökningen i transportkostnad per planta 0,046 öre. Vid tre plantskolor skulle motsvarande siffror bli 126 km respektive 0,138 öre per planta samt vid en

plantskola (med produktionen 120 milj. plantor) 219 km respektive 0,286 öre per planta.

Beträffande arbetskraftstillgången är det ett känt faktum att plantskoleskötsel i traditionell form fordrar en stor insats av manuell arbetskraft. Därtill kommer att arbetskraftsbehovet är synnerligen växlande under olika delar av året. Som tidigare nämnts är också många av arbetsmomenten obehäva och smutsiga. Samtidigt har emellertid arbetsmomenten inte varit allt för tunga och härigenom samt på grund av de korta säsongerna synes arbetet ha varit relativt eftersökt av kvinnlig arbetskraft, som velat göra mer tillfälliga insatser. Även om stora plan skolor på över 50 ha, som varit lämpligt placerade med hänsyn till förekomsten av dylik arbetskraft, icke hittills haft några allvarigare svårigheter att skaffa denna, kan vid ännu större plantskolor sådana svårigheter uppkomma. Överhuvudtaget kan i normala sysselsättningslägen svårigheterna att skaffa säsongarbetskraft till dessa arbeten komma att öka särskilt som den kvinnliga arbetskraften genom ändrade familjebeskattningsregler etc. blivit mer inställd på kontinuerlig sysselsättning.

Emellertid finns faktorer som talar mot att arbetskraftsbrist i och för sig skulle sätta stopp för utvecklingen mot större plantskolor. Mekaniseringen kan på praktiskt taget alla områden i plantskoledriften ersätta det manuella arbetet. På grund av lönehöjningarna blir mekaniseringen också allt mer ekonomiskt betingad. Kemisk ogräsbekämpning ersätter manuellt arbete. Säsongmässigheten i arbetskraftsbehovet kan ytterligare utjämnas t. ex. genom bättre lagringsanordningar för plantor. Särskilt påverkas behovet av arbetskraft i utjämnande riktning genom övergång till odling av rotade plantor i klimatreglerade anläggningar. På grund av sistnämnda utveckling kombinerad med en starkt ökad mekanisering kommer arbetskraftsbehovet säkerligen både att totalt minska och att kunna jämnas ut i stort sett över hela året.

Utredningen har efter genomgång av nu

angivna faktorer kommit till den uppfattningen att varken förändringen av kalamitetsriskerna, ökningen av transportkostnaderna eller risken för bristande tillgång på arbetskraft är av sådan art eller omfattning att storleken av plantskolorna därigenom bör stanna i nuvarande läge. Tvärtom torde möjligheterna att såväl bekämpa olika kalamiteter som åstadkomma förbättrade förhållanden i arbets- och anställningsavseende för en erforderlig, kvarvarande arbetskraftsdel öka vid en ytterligare storleksrationalisering. Det kan också här uppmärksammas att, även om som tidigare nämnts medelarealen på nuvarande plantskolor endast uppgår till ca 16 ha, nära 40 procent av befintlig plantskoleareal dock redan återfinns i skolor om 30 ha och däröver.

Det kan också här noteras att inom visst bolagsskogsbruk planeras efter ingående tekniska och ekonomiska utredningar att upprätta en enda anläggning för en årlig produktion i växthus av 25 milj. rotade plantor.

Det nu diskuterade storleksproblemet beträffande den enskilda plantskolan har en fortsättning ehuru med något annorlunda aspekter när det gäller storleksordningen och ansvarsomfattningen för plantskoleverksamheten i större räjonger eller grupperingar. Den ekonomiska utjämningen, sysselsättningen av kvalificerad expertis, specialiseringen på skilda plantsortiment o. d. kan nämligen också åstadkommas genom att till storleken relativt måttliga plantskolor är samlade i en fast ekonomisk organisation. En dylik lösning av storleksrationaliseringen är för övrigt den enda användbara när det gäller fröförsörjningssidan.

Som tidigare konstaterats behöver ej fröproduktionen öka under närmaste 10-årsperiod. Av denna orsak erfordras sålunda inte någon ändring i insamlingsorganisationen. Den tekniska, biologiska och ekonomiska utvecklingen samt de internationella organisatoriska förändringarna bildar emellertid, som närmare motiverats i kapitel 8, underlag för en i förhållande till nuläget grundligare och härjämte officiellt kontrollerad gallring och särskilt av skogsfröet

allt efter härkomst och sundhet. Beträffande beståndsfröet bör vidare kottinsamlingen allt konsekventare dirigeras till de ur frötäktsynpunkt lämpligaste bestånden. Utveckling och specialisering på kottplockningens område både när det gäller metoder och hjälpmedel fordrar en rationell, planerad användning av resurserna. Fröplantagernas ökande betydelse i fröförsörjningen motiverar en samordning av denna fröproduktion med fröanskaffningen i bestånd. Samtliga nu nämnda förhållanden leder till att behovet av enhetliga eventuellt landsomfattande fröanskaffningsorganisationer växer.

Storleken och kvaliteten på fröklängarna varierar starkt och många av dem är nedslitna och omoderna. Kontrollen av särskilt förhållanden beträffande skilda härkomster etc. underlättas och förbilligas om klängarna blir färre men rationellare. Vid klängning, avvingning och rensning skadas fröet mindre i moderna anläggningar och om klängningen sker under tillsyn av specialiserad personal. Minskningen av skadefrekvensen är särskilt viktig med hänsyn till den ökande produktionen av dyrbart plantagefrö. Denna omställning kräver en samverkan på klängningssidan. I sammanhanget kan nämnas att i Norge sker nästan all klängning i endast två klängningsanstalter.

Under senare år har genom forskningen och praktiken kunskaperna om lagring av skogsfrö blivit betydligt ökade. En mer differentierad uppdelning av fröpartierna efter härkomst och sundhet ger lagringsförhållandena allt större betydelse. Partier med skilda fysiologiska egenskaper erfordrar olika lagringsmiljöer i fråga om t. ex. temperatur och fuktighet. En stor del av nuvarande frölagringslokaler fyller inte de krav på moderna anläggningar som det nu sagda medför.

Frö från plantagerna, och kanske än mer under de närmaste åren från av tillsynsmyndigheten kontrollerade och godkända bestånd enligt vad som föreslagits i föregående kapitel, bör tas till vara även om vissa härkomster inte skulle få användning så snart. Genom en dylik upplagring av frö från

godkända plantager och bestånd skulle Sverige tidigare än annars är möjligt kunna anpassa sina bestämmelser till de generella EEC-besluten på området. En dylik anpassning är eftersträvansvärd oavsett vilken form Sveriges samarbete med EEC-länderna tar. Även detta torde leda till behov av bättre lagringsutrymmen. Vidare krävs möjligheter till en vidgad kännedom vid skilda tidpunkter om landets totala frölagring och frökvantiteternas fördelning på olika härkomster etc. Med hänsyn till nu angivna förhållanden framstår en förbättrad samordning av frölagringsverksamheten som synnerligen önskvärd.

Efter denna genomgång rörande frö- och plantförsörjningens uppdelning på skilda skogsvårdsstyrelser, skogsbolag och domänverket anser sig utredningen kunna konstatera att nackdelarna inte uppvägs av odlings- tekniska, lagringstekniska eller i övrigt produktionsmässiga fördelar och att splittringen motverkar och i vissa ekonomiska och ansvarsmässiga avseenden närmast förhindrar en ur produktionssynpunkt motiverad storleksrationalisering.

9.2.3 Integrationsförhållandena

Beträffande integrationsförhållandena gäller i förevarande sammanhang frågeställningen om redovisade nackdelar uppvägs av fördelar i integrationen mellan frö- och plantförsörjningen och skogsbruksdriften i övrigt. Det är nödvändigt att först klargöra i vad mån och på vad sätt integration föreligger. Sedan bör diskuteras, därest en integration mellan frö- och plantförsörjningen och skogsbruksdriften i övrigt inte föreligger, om den kan åstadkommas på något sätt i samband med en övergång till en samlad frö- och plantförsörjningsorganisation. Slutligen bör övervägas, därest integrationen redan föreligger, på vad sätt den kan bevaras i någon form vid övergången. Läget är som tidigare nämnts ganska olika inom det enskilda, mindre skogsbruket och inom storskogsbruket.

9.2.3.1 Det enskilda, mindre skogsbruket

När en ordnad anskaffning av frö och plantor för det enskilda, mindre skogsbruket började komma till stånd var sambandet mellan genomförandet och upprätthållandet av en tvingande reproduktionsplikt och tillhandahållandet av skogsodlingsmaterial klart motiverat. I samband med kontrollen av reproduktionsplikten framstod rådgivningen om hur de skogliga reproduktionsåtgärderna kunde genomföras som en smidig form för att åstadkomma ett efterföljande av lagstiftningen. Givetvis var åtgärderna lättare att få genomförda i de fall där av staten subventionerat material i samband med rådgivningen och påminnelserna om lagstiftningen ställdes till förfogande. För att möjliggöra denna kombination av lagtillämpning, rådgivning och ekonomiskt stöd ålades tidigt skogsvårdsstyrelserna att i vad avsåg det enskilda skogsbruket svara för att inom deras respektive verksamhetsområde såvitt möjligt fanns tillräcklig tillgång på skogsfrö och skogsplantor av fullvärdig, för orten lämplig beskaffenhet. Denna bestämmelse finns fortfarande i skogsvårdsstyrelseförordningen.

Alltifrån verksamhetens tillkomst och intill senaste tid har plantdistributionen och det tekniska utförandet av skogsodlingsarbetet pågått i sådana former inom nu ifrågasvarande skogsbruk att spridningen av frö- och plantproduktionen på skilda skogsvårdsstyrelser och på ett stort antal mindre enheter ur dessa synpunkter närmast torde ha varit till fördel. Genom att samordnade avverkningar först på senare år börjat bli vanliga och det ekonomiska samarbetet i det mindre skogsbruket i t. ex. skogsägarföreningarna tidigare varit mindre långt utvecklat har ej heller grunden till en ekonomisk-teknisk organisation av skogsägarna beträffande återställningsarbetena efter avverkningarna funnits. Den relativt smidiga övergången i Sverige från ett exploaterande till ett reproducerande skogsbruk torde till stor del ha berott på att skogsvårdsstyrelserna handhaft såväl formella som vissa materiella delar i de skogliga reproduktionsåtgärderna. Förhål-

landet mellan lagtillämpningen, rådgivningen och subventioneringen å ena sidan, och den manuella och individuella formen för återväxtåtgärdernas utförande å andra sidan har sålunda hittills förklarat och motiverat koncentrationen av frö- och plantproduktionen till den regionala skogsvårdsstyrelsen eller t. o. m. i vissa avseenden till närmast belägna plantskola. Det kan dock konstateras att den tekniska och ekonomiska utvecklingen nu i snabb takt leder till att förhållandet mellan avverknings- och industrisidan och frö- och plantproduktionen, dvs. allt mer avgörande delar av reproduktionssidan, blir viktigare. Den ökade industrialiseringen, till stor del även ägarmässigt genomförd inom det enskilda, mindre skogsbruket, innebär ökade krav på integration mellan avverkningspolitik och återväxtpolitik. Denna omständighet torde också inom nämnda skogsbruk liksom inom storskogsbruket i nuvarande utveckling leda till ökad användning av rotat plantmaterial och av nya träarter. En efter hand ökad mekanisering av skogsodlingsarbetet ställer även krav på en fastare bindning mellan plantproduktion och plantanvändning. Härvid blir det t. ex. mera nödvändigt än hittills att exakt anpassa plantmaterialets typ, leveranstid m. m. till fältorganisationens krav. I detta sammanhang bör också uppmärksammas att det rotade plantmaterialet möjliggör en betydligt längre planteringssäsong. Detta bör vara av stort värde såväl för den enskilde skogsägaren, som själv fullgör planteringsarbetena, som för organisationer, vilka vill rationellt utnyttja planteringsmaskiner och långtidsanställd och specialiserad arbetskraft. Integrationen mellan ansvaret för frö- och plantförsörjningen och ansvaret för skogsbruksdriften i övrigt blir sålunda av övergripande betydelse.

Nämnda integration får också allt större betydelse för såväl det mindre skogsbrukets ekonomi som för ekonomin i skogsvårdsstyrelsernas plantskolor. Sedan mer än ett decennium har skogsvårdsstyrelsernas frö- och plantproduktion arbetat under principen om full kostnadstäckning. Det mindre skogsbruket har sålunda i likhet med storskogs-

bruket — i detta sammanhang bortses från vissa särskilda bidrag — betalat kostnaden för frö- och plantproduktionen utan att ha någon direkt organisatorisk möjlighet att bestämma över produktionens uppläggning i ekonomiskt, tekniskt eller biologiskt avseende. Om utvecklingen inom det mindre skogsbruket medför behov av snabbt ändrade plantsortiment med avseende på planttyp eller träslag eller om behovet av plantor snabbt ökar och detta ej tillräckligt snabbt effektueras genom ändringar i plantskoleverksamheten kan i realiteten betydande ekonomiskt avbräck uppkomma i nämnda skogsbruk. Å andra sidan kan vid snabbt minskad efterfrågan på plantor på grund av ändrade förhållanden inom skogsbruket svåra förluster uppstå i den fristående plantproduktionen. Många exempel härpå finns, beroende på nedgång i virkeskonjunkturerna, temporär brist på arbetskraft och traktorer inom planteringsverksamheten på grund av att resurserna måst koncentreras på tillvaratagande av stormfällt virke osv. Dessa förluster i plantproduktionen kan med nuvarande organisation av densamma inte balanseras mot skogsbruksdriften i övrigt.

9.2.3.2 Storskogsbruket

Inom storskogsbruket är ofta produktionen och användningen av skogsodlingsmaterial tekniskt, ekonomiskt och i viss omfattning arbetskraftsmässigt integrerad med skogsbruksdriften i övrigt. Detta innebär bl. a. att plantproduktionen dimensioneras och inriktas med hänsyn till planerade slutavverkningar, otillfredsställande återväxter samt befintlig eller anskaffningsbar maskinpark och organisation för transporter och planteringar. Det innebär också att plantproduktionen snabbt kan omändras till framställning av nya träslag som kan läggas till grund för en annan avverkningspolitik i befintliga skogar. Denna nya politik kan vara betingad av föreliggande industrikapacitet och/eller förväntade marknadsförhållanden. Exempel härpå ger bl. a. vissa större skogsföretag som

nu mycket snabbt lägger om från frilandsproduktion av barrrotsplantor till produktion i växthus av rotade plantor. Den fasta integreringens värde har på senare tid även exemplifierats i de fall där företag i storskogsbruket inom kort tid efter beslut här- om har kunnat framställa och på återväx- tyrtorna införa plantor av nya träslag, t. ex. contortataall. Produktionen av skogsodlings- material utgör en komponent i storskogs- brukets totala ekonomiska verksamhet, vil- ket innebär att den drivs under lika tryggade ekonomiska förhållanden som skogsbruks- driften i övrigt.

Inom storskogsbruket föreligger i viss mån en motsättning mellan intresset av frö- och plantproduktionens integration med den övriga skogsbruksdriften och intresset av storleksrationalisering av ifrågavarande pro- duktion. I likhet med vad som anförts beträffande skogsvårdsstyrelserna är näm- ligen även de flesta skogsbolagens liksom domänverkets och övriga allmänna skogars områden för små för att storleksrationalise- ringens vinster i plantskoledriften skall fullt kunna ernås. Under vissa skeden synes intres- set för storleksrationaliseringen och vinsterna av samarbete på området ha fått överväga integrationsaspekterna. Sålunda har även stora skogsbolag liksom vissa revir av domän- verket tagit betydande delar av sitt plantbe- hov från skogsvårdsstyrelserna. Detta före- kommer även fortfarande men under senare år verkar det som om integrationsintresset kommit att framstå allt starkare. Det skärpta konkurrensläget för skogsföretagen torde ha bidragit till denna utveckling genom att olikheter företagen emellan även framhåvt skilda problem och önskemål beträffande plantmaterialets egenskaper och därmed även beträffande dess framställningsmetoder. Samtidigt har viss annan typ av nödvändigt samarbete för att nedbringa kostnaderna för marknadskänedom beträffande frö- och plantläget och för utvecklingsarbetet på plantproduktionens och planterings om- råde kunnat uppbyggas genom fröråden, institutet för skogsförbättring och Forsk- ningsstiftelsen Skogsarbeten.

9.3 *Framtida organisations form*

9.3.1 Allmänt

Av vad som tidigare redovisats och före- slagits framgår att stora omställningar i försörjningen med skogsodlingsmaterial måste antas komma till stånd. Sålunda kom- mer plantproduktionen nära nog att fördub- blas och i stor omfattning omställas till rotat material samt bör en lagstiftning om och skärpt kontroll över produktionen och an- vändningen av frö och plantor införas. Vidare har visats att ekonomiska skäl talar för att en redan inledd rationalisering av frö- och plantproduktionen ur såväl storleks- som samordningssynpunkt bör i än större omfatt- ning fortsätta över hittillsvarande ägar- och organisationsgränser. Slutligen kan konstate- ras att förhållandet mellan skogsproduktion- en och förädlingsindustrin utvecklats på ett sådant sätt att en integration mellan nämnda produktion och framställningen av skogsod- lingsmaterial i någon form bör upprätthållas eller — där en dylik integration f. n. inte finns — tillskapas. Utredningen är av den uppfattningen att de nuvarande organisa- tionsformerna på frö- och plantförsörjning- ens område inte utan betydande förändring- ar och utbyggnader på ett adekvat sätt kan fylla de sålunda angivna framtida önske- målen. Frågan är då vilken eller vilka orga- nisationsformer som kan förmodas bättre svara mot framtidens krav och i vilken omfattning och på vad sätt förändringen i organisationsstrukturen lämpligen skulle kunna komma till stånd.

Samordningen och storleksrationalisering- en av frö- och plantförsörjningen kan princi- piellt ske i flera olikartade organisations- former. Såväl i Sverige som i andra länder finns exempel på flera av dessa former, såsom ämbetsverksformen, institutsformen och bolagsformen. Givetvis kan en viss sam- ordning och storleksrationalisering ske även på detta område genom av enskilda privata personer drivna företag. Föreningsformen torde i detta sammanhang få diskuteras samtidigt med bolagsformen. De angivna

formerna har emellertid sinsemellan helt olika verkningar när det gäller att bibehålla eller skapa önskvärda integrationer mellan produktionen av skogsodlingsmaterial, skogsbruksdriften i övrigt och förädlingsindustrin. Slutligen blir valet av organisationsform även beroende på efter vilka vägar förändringen i organisationsstrukturen kommer till stånd och vilken omfattning förändringen ges. Utredningen diskuterar i det följande de skilda organisationsformerna var för sig.

9.3.2 Ämbetsverksform

Enligt Kungl. Maj:ts förordning den 3 juni 1960 (nr 267; ändrad senast 1970:52) angående skogsvårdsstyrelser har dessa bl. a. till uppgift att främja och stödja den enskilda skogshushållningen och utöva den uppsikt som enligt gällande skogsvårdslag och andra författningar ankommer på styrelserna. Skogsvårdsstyrelse har som tidigare angivits att till fullgörande av sin uppgift bl. a. svara för att det inom verksamhetsområdet såvitt möjligt finns tillräcklig tillgång på skogsfrö och skogsplantor av fullvärdig, för orten lämplig beskaffenhet. I Kungl. Maj:ts instruktion för skogsstyrelsen den 3 december 1965 (nr 769; ändrad 1967:424) sägs bl. a. att det åligger styrelsen att vara ledande, samordnande och rådgivande organ för skogsvårdsstyrelsernas verksamhet.

Skogsvårdsstyrelserna har alltså redan enligt nämnda förordning ålagts vissa allmänna uppgifter beträffande försörjningen med skogsodlingsmaterial och härigenom samt genom att styrelsernas offentliga verksamhet direkt finansieras av statsmedel kan styrelsernas verksamhet på frö- och plantområdet redan i nuvarande läge betecknas ske i ämbetsverksform. För att åstadkomma den tidigare motiverade samordningen och storleksrationaliseringen och ändock bibehålla och renodla ämbetsverksformen kan frö- och plantverksamheten i styrelserna sammanföras till ett särskilt ämbetsverk. I Norge fungerar det s. k. fröverket i viss mån på ett dylikt sätt.

En omläggning som i vissa avseenden påminner härom har genomförts beträffande delar av hushållningssällskapens verksamhet. Det må i sammanhanget uppmärksammas att hushållningssällskapen i många avseenden var förebilder vid skogsvårdsstyrelsernas tillkomst och att organisationerna ifråga om förvaltningsrättslig ställning haft väsentliga drag gemensamma. Det var dock inte de affärsdrivande enheterna av hushållningssällskapen som överfördes till ren verksorganisation, utan konsulentverksamheten. Denna överfördes icke till ett nytt verk utan infogades i det befintliga lantbruksverket. En liknande omorganisation skulle väl på skogens område kunna genomföras på det sättet att skogsvårdsstyrelsernas befattning med frö- och plantproduktion överfördes till skogsstyrelsen. En viss uppdelning i regionala områden borde då genomföras. Fristående förvaltningsenheter i vissa avseenden kunde också komma till stånd.

Vad som närmast kan andragas till fördel för ämbetsverksformen är den fristående ställning till olika intressegrupper inom skogsbruket som de i verksamheten sysselsatta personerna kan förutsättas få och som kan bli av i vart fall formell betydelse vid beslut i vissa frågor inom frö- och plantområdet. Vidare skulle en samordning med skogsstyrelsen befrämja samspelet och kontakten med de i det centrala ämbetsverket gällande uppfattningarna om skogsvård. Med ett helt fristående frö- och plantverk skulle detta samspel med det centrala skogliga ämbetsverket komma att försvagas. Ett fristående ämbetsverk torde emellertid få betraktas som uteslutet även av andra skäl. Sålunda är icke skogsstyrelsen och ett nytt verk på frö- och plantområdet synes ej heller bli av sådan storlek att denna motiverar ett särskiljande. Vinsterna av gemensam administration och vissa övriga gemensamma anordningar blir säkerligen betydande. Slutligen gör användningen av programbudgetsystem i statsförvaltningen att kostnader etc. numera lätt kan särredovisas mellan olika verksamheter även inom samma verk. Sammanfattningsvis kan konstateras att om

ämbetsverksformen skulle komma till användning bör detta ske på så sätt att skogsvårdsstyrelsernas frö- och plantverksamhet överförs till skogsstyrelsen.

Det finns emellertid förhållanden som visar att ämbetsverksformen inte är nödvändig för frö- och plantförsörjningen. Det finns också flera skäl som överhuvudtaget talar mot formen. Det mest närliggande skälet mot är att verksamheten som sådan har en klart affärsmässig sida. Dess intäkter består i huvudsak av vad skogsbruket betalar för frö och plantor. Det finns sålunda inga generella statliga subventioner som gör att det ur den synpunkten krävs eller motiveras att verksamheten drivs i ämbetsverksform.

Den tidigare omnämnda bestämmelsen i skogsvårdsstyrelseförordningen om viss skyldighet för styrelserna att svara för att frö och plantor finns skulle möjligen kunna tolkas som en produktions- eller anskaffningsskyldighet som näppeligen kunde åläggas annan än ett statligt verk och då ses som en komplettering till att staten ålagt det enskilda skogsbruket reproduktionsskyldighet. Det må då först uppmärksammas att anskaffnings- eller produktionskyldigheten ej är absolut utan begränsad till "såvitt möjligt". För det andra och än viktigare kan konstateras att statsmakterna på många områden, t. ex. inom trafikområdet, miljövården etc. ålagt enskilda att rätta sig efter föreskrifter som innebär anskaffande av speciella anordningar eller produkter utan att staten ansett det nödvändigt att ikläda sig något direkt ansvar för att dylika anordningar eller produkter finns tillgängliga. Numer torde ej heller reproduktionspliktens fullgörande vara beroende av att produktion av frö och plantor blivit ålagd någon av staten. Att så är förhållandet framgår väl även av det faktum att endast ca hälften av förbrukningen av frö och plantor täcks av skogsvårdsstyrelserna.

Ej heller i övrigt synes några skäl finnas för en organisation i ämbetsverksform. Det starkaste skälet emot formen torde dock vara att den inte egentligen möjliggör någon lösning av det tidigare motiverade behovet av

frö- och plantproduktionens integration med skogsbruksdriften och förädlingsapparaten. Överföringen av frö- och plantverksamheten till ett centralt ämbetsverk blir väl i realiteten begränsad till skogsvårdsstyrelsernas och möjligen domänverkets andel i densamma. Den återstående verksamheten torde nämligen endast genom lagstiftning kunna överföras till ämbetsverket. Då någon dylik lagstiftning knappast kan antas komma till stånd lägger formen som sådan hinder i vägen för ett totalt samarbete och för en geografiskt betingad storleksrationalisering på området.

Vid diskussionen av ämbetsverksformen bör slutligen uppmärksammas att, genom den föreslagna uppbyggnaden i kap. 8 av lagstiftningen på frö- och plantförsörjningens område och kontrollen av densamma, de ämbetsmässiga avgörandena torde på ett organisatoriskt lämpligt sätt ha särats från den produktionsmässiga och affärsmässiga sidan.

9.3.3 Institutform

Institutformen har ibland använts vid den organisatoriska uppbyggnaden av vissa verksamheter, som fordrat ett samarbete över intressegränser och där personalen ansetts böra ges en mot intressenterna fristående ställning. Formen har huvudsakligen kommit till användning i verksamheter som inneburit olika aktiviteter av tillämplad forskning, rådgivning o. d. och då ofta på grundval av samarbetsavtal mellan staten och olika branschsammanlutningar. Egentlig affärsmässig verksamhet bedrivs dock sällan i dessa institut om icke dit räknas olika former av beställningsforskning, utredningsarbete och konsulttjänster. Institutet för skogsförbättring, som närmare behandlats i kap. 6, avsnitt 6.2.2, torde vara bland de institut som även upptagit verksamheter vilka mest närmar sig rena affärsuppgifter. Institutet omhänderhar t. ex. mot ersättning skötseln av en stor del av landets skogsfröplantager, verkställer rutinmässigt fröanalyser, försäljer mindre mängder frö, plantor och ympar osv.

Motiv för att använda institutformen för frö- och plantförsörjningen kan grundas på flera omständigheter. Så t. ex. bör verksamheten med frö- och plantproduktion innefatta ett samarbete mellan skilda intressegrupperingar, mellan stat, bolag och enskilda, etc. Vidare ligger i verksamheten ett visst mått av forskning, utvecklingsarbete och rådgivning. Den affärsmässiga driften av verksamheten torde också smidigare kunna inpassas i en organisation av institutskaraktär än i ett ämbetsverk. Slutligen kan det förmodas att en överföring av skogsvårdsstyrelsernas nuvarande frö- och plantverksamhet till en institutform redan p. g. a. skogsvårdsstyrelsernas förvaltningsmässiga status för många inom dessa styrelser skulle framstå som den enklaste och mest acceptabla förändringen.

Om institutformen skulle komma till användning för frö- och plantförsörjningen bör övervägas att i stället för ett nytt institut tillgodogöra sig den organisation och erfarenhet som redan finns i institutet för skogsförbättring. Detta institut synes inom ramen för sina stadgar redan ha principiell möjlighet att driva en för landet och de skilda skogsägarkategorierna samlad frö- och plantförsörjningsverksamhet. Som tidigare nämnts omhänderhar institutet skötseln av landets skogsfröplantager enligt avtal som träffats med respektive plantageägare. Institutets verksamhet skulle avtalsvägen kunna utvidgas att omfatta hela eller delar av frö- och plantförsörjningen. Nödvändiga moderniserings- och storleksrationaliseringsåtgärder kan härvid initieras av institutets styrelse och genomföras i samråd med dess uppdragsgivare.

Den nya verksamheten medför givetvis krav på vissa ändringar i institutets formella organisation och i dess stadgar. Till det som talar för utnyttjandet av institutet hör att det är ett delstatligt organ med ett redan uppbyggt samarbete mellan staten och skogsbruksintressenterna. De skilda skogsägarkategorierna är representerade i styrelsen. En redan fungerande anknytning finns mellan produktion, utvecklingsarbete och forskning.

Det finns emellertid många skäl som också talar mot utnyttjandet av institutet för skogsförbättring för samordningen av frö- och plantproduktionen. Användningen av institutet för rationaliseringen av frilandsplantskolorna och uppbyggnaden av en stor produktion av rotat plantmaterial kan icke genomföras enbart som skötselåtaganden i likhet med plantageverksamheten. För att åstadkomma de ekonomiska omställningarna krävs att institutet förses med erforderliga ekonomiska resurser. Dessa blir som framgår av det efterföljande av betydande storleksordning. Det måste betraktas som tveksamt huruvida staten och skogsbruksintressenterna kan eller bör ikläda sig stora ekonomiska åtaganden utan att ha mot dem svarande realiserbara tillgångar t. ex. i form av aktier eller föreningsandelar. Även om så skulle kunna ordnas t. ex. genom bildande av en stödorganisation i form av förening eller bolag för institutet bör det uppmärksammas att den ekonomiska bakgrunden för det nuvarande institutet till avgörande delar hänförs till äldre avtal och uppgörelser mellan storskogsbruket och staten. Därtill kommer att denna del av skogsbruket i nuvarande utveckling torde vara mest tveksam till en samordning som visserligen kan medföra rationaliseringsmöjligheter för frö- och plantproduktionen men också på visst sätt försvagar den fasta integration som inom detta skogsbruk föreligger mellan produktionen av skogsodlingsmaterial och skogsbruket i övrigt. Vidare måste det av organisatoriska skäl framstå som lämpligt, om den mycket omfattande verksamheten med frö- och plantproduktion skulle överföras till institutet, att detta i görligaste mån koncentrerade sig på denna stora uppgift. För att möjliggöra detta kunde den av institutet bedrivna vetenskapliga verksamheten på det genetiska området och på skogsgödslings-sidan inlemmas i skogshögskolans verksamhet på dessa områden.

Det nu sagda leder till antagandet att det kommer att möta betydande svårigheter och hinder att använda institutet för skogsförbättring för sammanföring av frö- och plantpro-

duktionen. Det finns emellertid också starka skäl mot att överhuvud taget utnyttja institutsformen för denna verksamhet. Dessa skäl är redan nämnda vid diskussionen av institutet för skogsförbättring men kan vid resonance mang om institutsformen som sådan ges en mer allmän utformning. Även om den affärsmässiga driften lättare kan genomföras i institutsform än i ämbetsverksform är det sålunda uppenbart att institutsorganisationen allmänt taget riskerar att bli för bunden i ursprungliga överenskommelser om finansiering och ändamål för att tillräckligt smidigt kunna anpassa sig efter en affärsverksamhets snabbt ändrande förutsättningar. Institutsformen erbjuder inte heller någon helt tillfredsställande form för samspelet mellan frö- och plantproduktionen och den övriga skogsbruksdriften. Finansieringen av ett institut av denna storleksordning blir vidare ett mycket besvärligt problem av närmast två skäl. De erforderliga kapitalbeloppen blir av sådan storleksordning att de ingående intressenterna borde på ett eller annat sätt få behandla sina insatser som realiserbara och utbytbara tillgångar. Detta går icke att ordna på ett smidigt sätt vid en direkt satsning i ett institut eller genom en stiftelse som stödorganisation till institutet. Genom att i stället utforma stödorganisationen som bolag eller förening vinnes visserligen syftet att kunna behandla satsningen som en ekonomisk tillgång för intressenterna men i stället blir — liksom vid användningen av stiftelseformen som stödorgan — den organisatoriska vägen mellan institutets arbete med produktion av skogsodlingsmaterial och intressenternas verksamhet längre. Slutligen kan tilläggas att ekonomiska växlingar som ändrar på kapitalbehovet, en utveckling som gör att nya intressenter vill inträda i verksamheten, etc. vid institutsformen leder till behov av nya förhandlingar och ändrade avtal över hela intresseområdet. Detta framstår som en stor nackdel eftersom flera omständigheter talar för att utvecklingen mot en samlad organisation för frö- och plantproduktionen i svenskt skogsbruk torde komma att ske etappvis och med anslutning

av vissa intressenter och intressentgrupper först när tillfället är lämpligt just för dem.

9.3.4 Bolagsform

Bolaget och då givetvis närmast aktiebolaget är den organisationsform, som av skilda skäl torde mest utförligt böra diskuteras i nu förevarande sammanhang. I samband med aktiebolagsformen bör också den ekonomiska föreningen övervägas som alternativ. Redan av föregående behandling av ämbetsverks- och institutsformerna torde framgå att bolaget som organisationsform för en mer samlad frö- och plantförsörjningsverksamhet visserligen har såväl nackdelar som fördelar men att nackdelarna inte framstår som särskilt betydande och — där de kan befaras — synes vara relativt lätt avhjälpta. Den principiellt viktigaste invändningen mot bolagsformen rör väl frågan om den affärsmässigt inriktade bolagsformen kan anses lämplig för handhavande av en så långsiktig verksamhet som försörjningen med frö och plantor utgör. Verksamheten har nämligen avgörande betydelse för Sveriges framtida skogar. Sammanhängande med denna frågeställning är också spørsmålet om den i bolagsformen anställda blir så bunden av bolagets ekonomiska syfte att tillbörlig hänsyn till biologiska och andra med bolaget eventuellt kontroversiella intressen inte tas. Mot den ekonomiska föreningen kan riktas samma invändningar, men i den mån föreningen direkt är anknuten till medlemmarnas verksamhet torde risken för intressentkonflikter mellan föreningens verksamhet och medlemmarnas kunna betraktas som mer avlägsen.

Beträffande båda dessa invändningar mot bolagsformen respektive föreningsformen kan i första hand erinras om vad som påpekats redan under diskussionen av ämbetsverksformen, nämligen att genom den föreslagna uppbyggnaden i kap. 8 av lagstiftningen på frö- och plantförsörjningens område och kontrollen av densamma de ämbetsmässiga avgöranden särats från den produktionsmässiga och affärsmässiga sidan. Sam-

hällets långsiktiga intressen med avseende på egenskaperna hos återväxtmaterial har tryggats genom lagstiftningen. Vad härefter angår frågan om den ställning som ojävig tjänsteman mellan ibland konkurrerande intressen som den anställde i en samordnad frö- och plantproduktion kan diskuteras ha, torde inte denna vara ovanlig inom vissa andra bolag i svenskt näringsliv. Skulle det emellertid anses behövt att understryka vissa anställdas speciella status i ett bolag på frö- och plantområdet kan åtgärder vidtagas i likhet med dem som kommit till användning i fråga om föreståndare för det halvstatliga aktiebolaget Laboratorietjänsts veterinärmedicinska laboratorier. Dessa föreståndare har i propositionen om laboratorieverksamheten (prop. 1969:43, JoU 12, rskr. 135) förklarats ha ställning som offentliga tjänstemän.

Om sålunda i nuläget några vägande användningar mot bolagsformen knappast går att andraga finns det å andra sidan mycket starka skäl just för att utnyttja denna organisationstyp för en mer samlad frö- och plantförsörjning. Det kanske mest avgörande motivet ligger i att formen är så anpassningsbar efter organisatoriska och ekonomiska förhållanden. Detta kommer särskilt till uttryck när utredningen i det efterföljande diskuterar organisationens omfattning och vägarna till dess uppbyggnad. Här skall påpekas att i bolagsformen är den offentliga insynen och kontrollen liksom minoritetsintressenas skydd automatiskt reglerat. Motsvarande gäller också den ekonomiska föreningen. Däremot torde kunna göras gällande att kapitaluppbyggnaden, när samtliga intressenters verksamhet inte ansluter sig (är accessorisk) till det gemensamma företagens verksamhet, är fastare och enklare i bolaget. Bolaget framstår också som den riktigaste formen för en numera så pass ren affärsverksamhet som produktionen av frö och plantor utgör. I sammanhanget kan uppmärksammas att vid de diskussioner om sammanförning av frö- och plantverksamheten som bl. a. förts mellan ett antal skogsvårdsstyrelser i Mellansverige, bildandet av ett gemen-

samt bolag för verksamheten varit det mest närliggande objektet. Slutligen ger bolagsformen den bästa utgångspunkten för en förening av önskemålen om ett brett och ekonomiskt fast samarbete över hela återväxtmaterialförsörjningen med önskemålen om ett bibehållande och uppbyggande av en viss integration mellan återväxtmaterialproduktionen och den övriga skogsbruksdriften. Detta kan nämligen ske genom att de olika intressenterna i styrelse och bolagsstämma, i särskilda, i bolagsordningen utformade regionala eller ämnesbestämda råd o. d. ges möjligheter att besluta å bolagets vägnar och därigenom även kommer att ta del i ansvaret för bolagets verksamhet. Överskott och underskott i verksamheten kan på olika sätt fördelas på intressenterna t. ex. genom utökning av aktiekapitalet, medelst fondupplösningar eller nyteckningar, genom vinstutdelningar och koncerntillskott osv.

9.4 Organisationens omfattning

9.4.1 Allmänt

Organisationens omfattning kan diskuteras utifrån olika utgångspunkter. Därvid kan skilda utgångspunkter leda till samma omfattning även om detta ej gärna inträffar i annat fall än när organisationen omfattar samtliga intressegrupper och av verksamheten berörda aktiviteter. Utredningen har valt att överväga omfattningen utifrån följande kriterier nämligen verksamhetens art, regional utsträckning och intressenternas grupperingar. Utredningen har vidare i detta sammanhang utgått från organisationsformen aktiebolag men berört andra former därest organisationens omfattning blivit sådan att annan form framstått som särskilt användbar.

9.4.2 Verksamhetens art

Organisationens omfattning bedömd utifrån verksamhetens art kan gälla enbart fröför-

sörjningen, både frö- och plantförsörjningen men i skilda organisationer och slutligen frö- och plantförsörjningen i en samlad organisation.

9.4.2.1 Fröförsörjningen

Fröproduktionen synes vara den del av försörjningen med skogsodlingsmaterial som ställer sig enklast att samordna för större områden och mellan skilda skogsägarkategorier. Den i kapitel 8 föreslagna lagstiftningen baseras primärt på kännedom om fröets härkomst. Ur denna synpunkt är det sålunda väsentligt att åstadkomma en samordnad och lätt överblickbar fröproduktion. Därigenom underlättas upprätthållandet av den föreslagna lagstiftningen.

Beträffande fröinsamlingen har i det föregående bl. a. framhållits att utvecklingen och specialiseringen på kottplockningens område både när det gäller metoder och hjälpmedel fordrar en rationellt planerad användning av resurserna. Detta kan i och för sig ske i en samlad organisation, begränsad till fröförsörjningen. Det framstår dock som ganska klart att ändringar i insamlingsteknik, fastställande av tidpunkter för kottplockning o. d. på ett mycket direkt sätt påverkar klängningen och lagringen såväl tekniskt och tidsmässigt som kvantitativt. Att sära någon av dessa aktiviteter från en fröförsörjningsorganisation kan därför knappast komma ifråga. Sambandet mellan fröinsamling, plantageverksamhet, fröklängning och frölagring är alltså sådant att dessa verksamheter med fördel drivs i en enhetlig organisation. Därigenom ökas också möjligheterna att maximalt utnyttja goda fröår och att driva verksamheten på en så bred ekonomisk grund att utjämning i behoven av och tillgången på resurser på ett enkelt sätt kommer till stånd.

I den allmänna debatten på skogsfröområdet har i olika sammanhang framförts förslag om att ett fröbankssystem borde inrättas för det svenska skogsbruket. Vid en samlad fröförsörjningsorganisation ligger rea-

liserandet av denna tanke nära till hands. Genom ett fröbankssystem skulle bl. a. överblicken över tillgängliga frölagers storlek och sammansättning bli bättre. Därigenom underlättas en ändamålsenlig fördelning av fröet till de bäst lämpade geografiska områdena och plantskolorna samt planeringen av kommande fröinsamlingars storlek och inriktning med avseende på arter och härkomster. Därutöver vinnas att fröet kan lagras bättre allt eftersom moderna lagringsanläggningar byggs ut. En koncentration av lagringen torde även medföra fördelar i form av jämnare och mer stadigvarande sysselsättning för personalen och därigenom ökad kunskap och specialisering hos densamma. Om fröbankssystemet skall ge åsyftad effekt bör den gemensamma organisationen äga fröet. Det kan dock bli nödvändigt att i praktiken göra vissa avsteg från denna princip t. ex. om en fröleverantör vill förbehålla sig förstahandsrätt till vissa speciella fröpartier. Dessa partier kan då inlämnas endast för lagring. Fröbanksorganisationens lagringsutrymmen tjänstgör då endast som centrallager för skilda ägare till fröet.

9.4.2.2 Plantförsörjningen

Om fröförsörjningen samordnas i en särskild organisation hindrar detta givetvis icke att även plantförsörjningen samlas i en särskild från fröförsörjningen fristående organisation. För en dylik uppdelning talar att plantproduktionen antagligen är praktiskt svårare än fröproduktionen att samordna för större områden och över skilda skogsägarkategorier. Sålunda finns på plantsidan fasta anläggningar av helt andra dimensioner och ekonomiska värden samt med starkare geografisk och intressebundenhet än vad som gäller för frösidan. Kraven från skilda intressenter varierar starkare ifråga om plantorna än vad gäller fröet. Oavsett skälen mot en samordning med frösidan finns motiv som starkt talar för att plantförsörjningen i och för sig borde samordnas. Hit hör utöver de allmänna rationaliseringsskäl som tidigare

angivits särskilt det förhållandet att utredningen i sin slutliga grunduppskattning räknat med ett nära nog fördubblat plantbehov för det enskilda, mindre skogsbruket och att stora delar av plantproduktionen kommer att omläggas från barrotsplantor till rotade plantor. Härför erfordras nya investeringar samtidigt som vissa gamla investeringar i frilandsplantskolor torde bli mer eller mindre värdelösa. Tidpunkten är sålunda synnerligen lämplig för en organisatorisk förnyelse på området.

9.4.2.3 Samlad frö- och plantorganisation

Av de föregående två avsnitten har framgått att övervägande skäl talar för en samordning på såväl frö- som plantsidan. Det återstår då att söka få klarhet i om en gemensam organisation för båda verksamheterna är ändamålsenlig. I föregående avsnitt har berörts vissa omständigheter som kan anses tala mot en dylik sammanförning. Det bör dock beaktas att nämnda skäl icke på något sätt innebär hinder för samordningen. De kan möjligen i själva verket endast motivera att skilda framgångssätt och tidsplaner i fråga om frö- och plantsidan används vid uppbyggnaden av en gemensam organisation. Fördelarna i denna framstår så mycket påtagligare. För det första bör uppmärksammas att utvecklingen gått och går mot att nästan allt anskaffat frö omsätts i odlat plantmaterial. Den nuvarande uppbyggnaden av frö- och plantförsörjningen innebär också såväl i skogsvårdsstyrelserna som i storskogsbruket en nära samordning, ekonomiskt och administrativt mellan de två grenarna. Härigenom får såväl specialister som övriga anställda jämnare och mer stadigvarande sysselsättning under året. Därjämte kommer att administrativa och ekonomiska resurser, lagrings- och andra lokaler, transportapparat m. m. utnyttjas effektivare. För det andra skall observeras att storleken av en samlad organisation även om den skulle omfatta hela det svenska skogsbrukets försörjning med skogsodlingsmaterial inte blir sådan, att

förvaltningsmässiga olägenheter därigenom behöver uppkomma. Det bör i sammanhanget beaktas att organisationen i väsentliga produktionsavsnitt kommer att vara decentraliserad, att datatekniken ger goda möjligheter att överblicka större verksamheter samt att användningen av programbudgetsystem möjliggör klara kostnadsredovisningar även för delområden inom organisationen, t. ex. för frö och plantor. Det finns sålunda numera mindre anledning än tidigare att bryta det organisatoriska sambandet mellan frö- och plantförsörjningen.

9.4.3 Regional utsträckning

Oavsett organisationsformen kan det vid diskussion av regionala avgränsningar av frö- och plantförsörjningsverksamheten vara anledning uppmärksamma att verksamheten intill de senaste åren i stort sett varit uppdelad på skilda skogsvårdsstyrelser, skilda skogsbolag och vad beträffar domänverket t. o. m. skilda revir. Både utvecklingen och de skäl som i det föregående anförts för en ökad samordning talar för att denna borde regionalt innebära en ganska fullständig brytning med den skisserade, tidigare splittringen. Sålunda kan läns-, revir- och bolagsgränser inte längre ur regional synpunkt anses som rationella avgränsningar. Däremot skulle olikheterna i skogsbruket mellan norra, mellersta och södra Sverige kunna motivera att en motsvarande regional organisationsuppdelning övervägdes. Viss bakgrund till en dylik uppdelning kan också skönjas i de grupperingar som kommit till stånd inom det enskilda, mindre skogsbrukets föreningsrörelse. Utredningen har emellertid i sin spaltning av olika uppgifter om det svenska skogsbruket nöjt sig med en uppdelning mellan norra och södra Sverige. Denna spaltning mellan norra och södra Sverige går onekligen också igen ifråga om problemen och olikheterna när det gäller frö- och plantförsörjningen. Ägarfördelningen är också olika mellan dessa två områden. I norra Sverige har stat och skogsbolag större an-

delar av skogsmarken än det enskilda, mindre skogsbruket medan i södra Sverige sistnämnda skogsbruk är helt dominerande.

Utredningen har att överväga frågan om det statliga stödet till bl. a. norra Sveriges skogsbruk. En särskild statlig insats för att t. ex. underlätta frö- och plantförsörjningen för skogsbruket i norra Sverige skulle enkelt kunna ske genom statligt stöd till en organisation som omfattade endast den delen av landet.

Det finns emellertid skäl också mot en uppdelning i två regionala organisationer. Vinsten kan göras genom ökad specialisering och minskad dubbling av tjänster o. d. om en ekonomisk enhet för hela landet skapas. Plantager kan oftast med fördel anläggas i södra Sverige för att åstadkomma frö för norra Sverige. Många provenienser kan som tidigare sagts användas över stora områden. Gränsen går beträffande många av dem inte just mellan norra och södra Sverige. Därigenom hindras givetvis inte ett särskilt stöd för verksamheten i norra Sverige.

9.4.4 Intressenternas grupperingar

Som tidigare framgått är frö- och plantförsörjningsverksamheten f. n. i stort sett delad i två grupper. Den ena omfattar i huvudsak det enskilda, mindre skogsbruket, den andra storskogsbruket, såväl det statliga, dvs. domänverket, som de större skogsbolagen.

Den första gruppens verksamhet på området omhänders av skogsvårdsstyrelserna, som i huvudsak var och en driver och ansvarar för verksamheten inom sitt område. Fröet och plantorna används och bekostas av det enskilda, mindre skogsbruket. Intressegrupperingen kring denna verksamhet utgörs sålunda av detta skogsbruk samt av staten genom skogsvårdsstyrelserna. De värden som finns i organisation, plantager, klängar, lagerlokaler och plantskolor tillhör formellt skogsvårdsstyrelserna, även om en ganska betydande del tillkommit genom statliga subventioner, men måste anses ha reella värden endast så länge och i den mån

verksamhetens produkter köps av det enskilda, mindre skogsbruket. Staten, skogsvårdsstyrelserna och det enskilda, mindre skogsbruket framstår sålunda som den gemensamma intressegrupperingen kring den av skogsvårdsstyrelserna drivna verksamheten. Kravet på storleksrationalisering, produktionsomläggning och administrativ samordning leder i första hand till att en mer samlad organisation av skogsvårdsstyrelsernas frö- och plantverksamhet borde komma till stånd. Med hänsyn till statens allmänna ansvar på detta näringsområde, vilket närmare utvecklats i kap. 8, och med beaktande av det ekonomiska stöd som staten lämnat eller lämnar skogsvårdsstyrelserna synes redan denna samordning vara ett direkt statligt intresse. Den måste också betraktas som ett direkt intresse för det frö- och plantköpande enskilda, mindre skogsbruket, eftersom samordningen bör kunna leda till en rationellare organisation med bättre möjligheter att hålla kvaliteterna på frö och plantor uppe och priserna nere. Sistnämnda förhållanden gör att samordningen måste vara av direkt intresse även för skogsvårdsstyrelserna, både med hänsyn till nödvändigheten att driva den affärsmässiga verksamheten på området så ekonomiskt som möjligt och med hänsyn till styrelsernas rent ämbetsmässiga åligganden i fråga om frö- och plantförsörjningen. Vissa samordningsåtgärder mellan flera skogsvårdsstyrelser har — som redan omtalats — kommit till stånd och t. o. m. bildandet av gemensamma aktiebolag eller ekonomiska föreningar för frö- och plantproduktionen har diskuterats.

Den väsentligaste frågan i detta sammanhang är dock om samordningens omfattning kan och bör drivas därhän att det enskilda, mindre skogsbruket får direkt ekonomiskt och organisatoriskt inflytande över och ansvar i frö- och plantproduktionen. Som tidigare utvecklats närmast under avsnitt 9.2.3 torde behovet av integration mellan frö- och plantförsörjningen och skogsbruksdriften i övrigt entydigt peka på önskvärdheten av en fastare anknytning av det enskilda, mindre skogsbruket till frö- och plant-

produktionen för detta skogsbruk. Det kvarstående spørsmålet om och på vad sätt en dylik anknytning kan åstadkommas torde närmast ha sin grund i att genom den hittillsvarande verksamhetens formella uppbyggnad betydande nominella värden byggts upp inom vissa skogsvårdsstyrelser och att verksamhetens rekonstruktion i nya former kan komma att fordra icke oväsentliga kapitalinsatser från det enskilda, mindre skogsbrukets sida. Utredningen återkommer till detta.

Den andra gruppens verksamhet på frö- och plantområdet, dvs. domänverkets och skogsbolagens, kännetecknas av att produktionen av frö och plantor omhänderhas av förbrukarna själva. Verksamheten blir härigenom väl integrerad med förbrukarens övriga skogsbruksdrift. Även i detta fall har staten ett direkt intresse i att verksamheten är lämpligt ordnad med hänsyn till sitt allmänna ansvar för näringsområdet. Beträffande domänverkets frö- och plantproduktion tillkommer för staten ett direkt ekonomiskt intresse. Såväl staten som ifrågavarande storskogsägare har sålunda intresse av att en storleksrationalisering kommer till stånd även på detta område. Under vissa perioder har som nämnts även de större skogsbolagen liksom domänverket i skiftande omfattning anskaffat frö och plantor genom skogsvårdsstyrelserna eller genom köp och byte av varandra. För närvarande är samspelet mellan frö- och plantproduktionen och den övriga skogsbruksdriften inom storskogsbruket särskilt påtagligt. Om detta skogsbruk nu skulle gå in i en med det enskilda, mindre skogsbruket gemensam organisation för frö- och plantförsörjningen torde förutsättningen bli att de värden i sig som integrationen har på något sätt bevaras i den nya organisationen. Detta borde bli möjligt genom delägarskapet i den gemensamma organisationen, genom att inom denna i betydande omfattning decentralisera beslutanderätten till plantskolorna eller geografiska grupper av dessa, genom att skapa rådgivande organ med företrädare för intressenterna för regionala grupper av plantager och plantskolor

samt genom att administrativt och tekniskt bygga upp organisationen så att stor hänsyn kan tas till intressenternas speciella önskemål. Härvidlag skulle de nuvarande frö- och plantrådens kunskaper och erfarenheter kunna tillvaratas genom att samma personer som nu sitter i dem utnyttjades i den nya organisationens rådgivande regionala organ.

9.5 Organisationens kapitalbehov

9.5.1 Allmänt

Vid en diskussion av kapitalbehov och finansiering för frö- och plantförsörjningen på skogsbrukets område kan till en början konstateras att kapitalbehovet bör i princip bli lika stort oavsett vilken organisationsform som väljs. Ämbetsverket, institutet och bolaget/föreningen behöver alltså samma mängd kapital för samma verksamhet. Särskilt klart framgår detta sedan till sina huvuddrag likartade programbudgetsystem börjat användas såväl inom statlig som privat verksamhet.

Kapitalbehovet blir däremot givetvis avhängigt av verksamhetens omfattning. Det blir sålunda om organisationen omfattar enbart skogsvårdsstyrelsernas frö- och plantproduktion endast något över hälften av det behov som föreligger om organisationen omfattar hela rikets skogsbruk. Utifrån regionala uppdelningar skulle många olika variationer i kapitalbehoven för skilda organisationer kunna framräknas. Utredningen har valt att med utgångspunkt från de organisationsomfattningar, som framstår som mest intressanta, diskutera och skatta kapitalbehoven för dels en fröorganisation omfattande hela det svenska skogsbruket respektive enbart skogsvårdsstyrelsernas avnämare, dels en frö- och plantorganisation med samma alternativa omfattning. Förutsättningar och metodik för samt resultat av skattningarna framgår detaljerat av bilaga 9.1 som uppgjorts inom utredningens sekretariat. I det följande återges endast vissa viktigare totalbelopp.

Det torde först få betonas att skattningar-

na av kapitalbehoven m. m. vid de olika uppläggningsarna av den framtida försörjningen med skogsodlingsmaterial bygger på nyanläggningar av klängar och plantskolor. I fråga om plantagera måste nyanläggning som alternativ till de befintliga helt naturligt betraktas som utesluten. Kapitalinsatsen har i detta fall skattats som en inlösenkostnad.

Skattningen har givit uppgifter som bör kunna tjäna som ledning för kommande diskussioner och avvägningar hos de berörda intressenterna. I verkligheten torde dock förfarandet vid skapandet av en mer samlad organisation bli annorlunda än vad som legat till grund för skattningen. Sålunda måste det bli fråga om inlösen också av ett antal klängar och plantskolor i vart fall de större och bättre belägna. Däremot kan det visa sig lämpligt beträffande plantagera att helt eller delvis sluta långsiktiga arrendavtal i stället för att lösa in dem. Det nystartade företags kapitalbehov skulle därigenom radikalt minskas. Svårigheter för att inte säga omöjligheter att inlösa plantagera kan även förefinnas genom att plantagemarkerna ej är eller kan bli avskilda till särskilda fastigheter. Arrendavtal bör kunna slutas även beträffande frötäkter i godkända bestånd. I arrendelavtalen kan på ett smidigt sätt regleras speciella avvikelser, t. ex. om en ägare till en plantage eller ett godkänt bestånd sätter som villkor för anslutningen att få viss förhandsrätt till plantagens eller beståndets avkastning.

Som närmare framgår av bilagan har skattningen av kapitalbehoven skett utifrån vissa i bilagan angivna förutsättningar. Som framgått bl. a. av föregående resonemang kommer att och måste en del av dessa förutsättningar diskuteras närmare utifrån aktuella och förhandlingsanknutna grunder vid den tidpunkt då organisationen kan komma till stånd. Utredningen vill redan nu peka på ett par av dessa grunder. Den ena gäller ingångsvärdena av plantager, klängar och plantskolor. Den andra avser de i skattningarna använda räntesatserna.

Vad först gäller ingångsvärdena så har frågan om vilka värden som dessa skulle

upptagas till vid bildandet av t. ex. ett gemensamt företag mellan staten/skogsvårdsstyrelserna och det enskilda, mindre skogsbruket berörts i det föregående. Det synes dock vid en diskussion av inlösenvärdena böra understrykas att samtliga anläggningar endast har värden så länge och i den mån skogsbruket betalar mer för frö och plantor än vad som motsvarar de rörliga kostnaderna för skogsodlingsmaterialets framställning. En övergång inom det frö- och plantköpande skogsbruket till egen produktion av materialet genom nyanläggning av t. ex. plantskolor skulle kunna göra skogsvårdsstyrelsernas anläggningar praktiskt taget värdelösa. Totalt sett skulle en dylik utveckling innebära onödiga kostnader både för det berörda skogsbruket och för samhället. Med hänsyn härtill och med beaktande av det sätt på vilket värdena byggts upp synes det vara synnerligen eftersträfvansvärt att ett gemensamt företag bildades varvid enighet om ingångsvärdena på befintliga, användbara anläggningar måste åstadkommas genom förhandlingar. Därvid bör vikt fästas vid att det nya företaget redan i starten ges en finansiell ställning som skapar goda förutsättningar för dess utveckling inom området. Emedan anläggningarna är av mycket varierande standard och värde torde som grund för förhandlingar om ingångsvärdena förslag beträffande dem böra utarbetas av en särskild av de ingående parterna utsedd värderingsnämnd. En dylik värderingsnämnd torde bli erforderlig även om samgåendet skulle bli begränsat till ett antal skogsvårdsstyrelser.

De i bilagan använda räntesatserna sju och tio procent överensstämmer med acceptabla räntesatser för kapital till investeringar inom olika områden vid berörda tidsperioder. Användandet i visst fall av räntesatsen fem procent har motiverats i bilagan. Som där berörts kan emellertid ifrågasättas om icke ett helt annat ränteresonemang kan föras beträffande investeringarna i frö- och plantproduktionen i skogsbruket. Enligt skogsstyrelsens anvisningar till skogsvårdslagen måste återväxtåtgärder som ger en beräknad avkastning av ca tre procent vidtagas. Detta

gäller sålunda även om alternativa investeringsmöjligheter med marknadsanpassad och betydligt högre avkastning finns. I kostnaden för den påbjudna återväxtåtgärden ingår kostnaden för frö och/eller plantor därest självföryngring inte kan påräknas. Eftersom frö och plantor då utgör en förutsättning för att den med ca tre procents förräntning påbjudna åtgärden skall kunna verkställas måste det betraktas som lika motiverat att den ingående delen kalkyleras med samma räntekrav. Så länge investeringarna i återväxtåtgärderna kalkyleras efter denna låga räntesats synes det följdriktigt att även framställningen av frö och plantor kalkyleras på samma sätt. Utredningen är dock medveten om svårigheterna att för en från den direkta skogsbruksdriften fristående organisation finna former för att täcka mellanskillnaden mellan nämnda räntesats och en högre räntesats för utifrån anskaffat kapital. I praktiken blir väl ofrånkomligt att kostnaderna för använt kapital återspeglas i frö- och plantpriserna. I efterföljande uppgifter om kapitalbehoven har för jämförelsens skull även i vissa fall visats behoven vid en genomgående användning av treprocentsräntesatsen.

9.5.2 Fröförsörjningen

9.5.2.1 Samtliga avnämare

Enligt bil. 9.1 blir behovet av kapital för denna organisation störst under femte året efter dess tillkomst och uppgår då till drygt 36 milj. kr. Häri ingår kapital för inlösen av plantagerna med 24,5 milj. kr. Resten av kapitalbehovet utgörs av 1,8 milj. kr för anläggning av två klängar, 2,6 milj. kr för lager av kott och frö samt 7,6 milj. kr i form av ackumulerat betalningsunderskott. Detta har huvudsakligen uppkommit genom att plantagerna ännu befinner sig i uppbyggnadskedet men beror just år fem även till 1,8 milj. kr på periodiciteten i kottinsamlings- och klängningsverksamheten. En arrendering av plantagerna skulle om arrendet mot-

svarade samma räntekostnad som i bilagan och skötselkostnaden blev densamma minskade det maximala kapitalbehovet till ca 12 milj. kr.

Det kan givetvis diskuteras huruvida en koncentration av hela landets fröutvinning till två centrala klängar motsvarar en praktiskt-ekonomiskt optimal lösning. Skattningen skall därför icke ses som ett definitivt förslag. Koncentrationsåtgärderna måste på detta liksom på flertalet andra områden ligga under organisationsledningens ekonomiska och administrativa ansvar.

9.5.2.2 Skogsvårdsstyrelsernas avnämare

Behovet av kapital för en organisation av denna omfattning blir enligt bilagan även här störst under femte året. Det uppgår då till nära 19 milj. kr. Kapital för inlösen av plantagerna ingår med 12,2 milj. kr. För anläggning av två klängar erfordras drygt 1 milj. kr. Lager av kott och frö svarar mot nära 1,5 milj. kr och det ackumulerade betalningsunderskottet mot 4,2 milj. kr. Underskottet uppkommer av samma orsaker som angivits under avsnitt 9.5.2.1. En arrendering av plantagerna skulle minska det maximala kapitalbehovet till ca 7 milj. kr.

9.5.3 Frö- och plantförsörjningen

9.5.3.1 Samtliga avnämare

Kapitalbehovet för en samlad organisation för frö- och plantförsörjningen avseende hela det svenska skogsbruket blir enligt bilagan störst under våren fjärde året och uppgår då till ca 120 milj. kr. Redan första året skulle över 88 milj. kr erfordras. Att kapitalbehovet växer så snabbt beror i första hand på att skattningen bygger på en nyanläggning av bl. a. frilandsplantskolorna och i dessa växer plantlagrets värde från 7,5 milj. kr år ett till 24 milj. kr år fem. För övrigt kan nämnas att i fjärde årets kapitalbehov under våren ingår 66 milj. kr för anläggningar, drygt 28 milj. kr

för del av kott-, frö- och plantlager samt 12,5 milj. kr för ackumulerade betalningsunderskott.

Kapitalbehovet kan fördelas med ca 107 milj. kr svarande mot investeringar i anläggningar och bundna lager samt ackumulerat betalningsunderskott och med ca 14 milj. kr i korta krediter.

Som exempel kan nämnas att om plantagerna och hälften av den kalkylerade kapaciteten i fråga om klängar och plantskolor skulle arrenderas kunde kapitalbehovet komma att minskas med ca 45 milj. kr.

Skulle i stället för i bilagan använda räntesatser genomgående kalkyleras med samma räntesats som enligt anvisningarna till skogsvårdslagen nyttjas för att fastställa investeringarna i återväxtåtgärder, dvs. tre procent, blir kapitalbehovet störst under våren tredje året och uppgår då till ca 96 milj. kr.

9.5.3.2 Skogsvårdsstyrelsernas avnämare

Denna organisation erfordrar den största mängden kapital under våren fjärde året, då ca 61 milj. kr behövs, härav ca 7 milj. kr i korta krediter. Redan i slutet av första året krävs något över 44 milj. kr. I fjärde årets kapitalbehov under våren ingår 33 milj. kr för anläggningar, därav ca 12 milj. kr för plantager, inemot 15 milj. kr för kott-, frö- och plantlager samt ca 7 milj. kr för ackumulerade betalningsunderskott.

Som exempel kan nämnas att om plantagerna och hälften av den kalkylerade kapaciteten i fråga om klängar och plantskolor skulle arrenderas kunde kapitalbehovet komma att minskas med inemot 23 milj. kr.

Därest räntesatsen tre procent används blir det totala behovet av kapital störst under våren tredje och fjärde åren. Det uppgår då till nära 50 milj. kr. Skulle med denna kalkyl plantagerna samt hälften av beräknade anlagda klängar och plantskolor arrenderas minskas kapitalbehovet med inemot 19 milj. kr.

9.6 Organisationens bildande

Diskussionen om frö- och plantförsörjningen i svenskt skogsbruk i tidigare avsnitt av detta kapitel har påvisat det affärsmässiga sambandet mellan verksamheten på detta område och skogsbruksdriften i övrigt. Den har vidare understrukit behovet av fast ekonomiskt samarbete över ägargränser och geografiska gränser på området liksom behovet av ett rörligt administrativt-ekonomiskt system för frö- och plantverksamheten som kan göra den anpassningsbar till skogsbrukets konjunkturen. Slutligen har storleksordningen av kapitalbehovet vid olika omfattningar av mer samlade organisationer visats.

Av resonemangen framgår ganska otvetydigt att ur organisationssynpunkt löses den beskrivna problematiken smidigast och enklast i aktiebolagets eller den ekonomiska föreningens form. Sistnämnda form har dock som tidigare framhållits inga sådana påtagliga fördelar i förevarande sammanhang att de skulle uppväga vissa nackdelar jämfört med bolaget. Möjligheten att i föreningen genom efterlikvider eller återbärningar utan skattekonsekvenser utdela överskott på verksamheten synes i bolag av här ifrågavarande art kunna åstadkommas genom prisreduktioner före bokslut eller avskrivningar på lager och anläggningar som senare möjliggör en reduktion av frö- och plantpriser.

Att i ett ämbetsverk åstadkomma ett medinflytande och medansvar för de skilda skogsägargrupperna av liknande slag som vid en gemensam bolagsbildning är ogörligt. Svårigheterna att göra det med institutsformen är som tidigare visats påtagliga. Aktiebolagsformen skapar däremot goda förutsättningar för att medinflytande och ekonomisk ansvarighet skall på ett smidigt sätt balansera varandra.

Även utifrån diskussionen angående organisationens omfattning framstår bolagsformen som den mest användbara. Resonemangen leder fram till att även om endast skogsvårdsstyrelserna skulle sammanföra sin frö- och plantverksamhet till en gemensam organisation denna lämpligast är i aktiebo-

lagsform. Utöver vad som tidigare anförts som motiv för formen kan i detta fall också erinras om att styrelserna antagligen inträder i en gemensam organisation på området med olika ekonomiska tillskott och med olika krav på inflytande m. m. i densamma. Redan vid denna begränsade samordning framstår därför bolagsformen som smidigast och lättast genomförbar. Detta framgår än klarare vid nästa steg i organisationens omfattning, nämligen om det enskilda, mindre skogsbrukets organisationer ingår som delägare, oavsett om detta sker omedelbart eller senare. Samma är förhållandet om staten på annat sätt än genom skogsvårdsstyrelserna engagerar sig i frö- och plantproduktionen. Detta skulle kunna ske genom direkta statliga investeringar i verksamheten. Det åstadkommes också på sätt och vis om domänverket ansluter sin frö- och plantproduktion till den gemensamma organisationen på området. Av diskussionen om omfattningen framgår vidare att det vore önskvärt ur flera synpunkter att även de större skogsbolagen kunde gå in i den gemensamma organisationen på skogsodlingsmaterialproduktionens område. Med hänsyn till olika intressenters skilda lägen i fråga om sin hittillsvarande anskaffning av frö och plantor måste organisationen växa etappvis. Resonemangen såväl angående omfattningen som angående det etappvisa bildandet leder till att aktiebolaget framstår som den mest lämpade organisationsformen.

Många skäl synes också tala för att organisationen uppbyggs så att ett enda aktiebolag omfattar både frö- och plantförsörjningen. Detta borde då ha staten, direkt eller genom skogsvårdsstyrelserna och domänverket, det enskilda, mindre skogsbrukets organisationer och de större skogsbolagen med som aktieägare. En regional uppdelning av verksamheten på flera bolag kan dock komma att behöva övervägas av traditionella, ekonomiska och förhandlingsmässiga skäl. Eftersom förhållandena och uppfattningarna liksom de ekonomiska möjligheterna varierar mellan olika områden kan det vinnas tid och erfarenhet genom att

acceptera regionala och intressegruppsvis avgränsade samgåenden. Fusioner mellan dessa kan längre fram visa sig – på dessa liksom på andra delar av näringslivet – bli naturliga länkar i utvecklingskedjan.

Bolaget eller bolagen bör administrativt, tekniskt och ekonomiskt handha frö- och plantförsörjningen på sätt delägarna sines emellan avtalar. I vad avser fröförsörjningen bör bolagsorganisationen sålunda svara för anskaffning, klängning och lagring av allt skogsfrö, oavsett om det härleder sig från bestånd vars lämplighet ur frötäktssynpunkt ej särskilt granskats eller från bestånd som granskats, utvalts och godkänts såsom särskilt lämpade för frötäkt, från plantager och från import. Handhavandet av plantagerna och de godkända bestånden kan som tidigare berörts ske på olika sätt. Plantagerna kan föras in i ett bolag som dess egendom eller genom långsiktiga leveransavtal bindas vid detsamma. Liknande uppgörelser kan ske beträffande befintliga klängar, lagerhus och plantskolor. Beträffande de godkända bestånden kan t. ex. enkla standardavtal angående beståndens skötsel och fröskördens utnyttjande slutas med markägare.

Syftet med att redan från början endast bilda ett enda bolag bör vara att klart och tydligt ange att en enhetlig och riksomfattande organisation kring frö- och plantförsörjningen i sinom tid bör komma till stånd. Däremot behöver det inte nödvändigtvis innebära att ett dylikt bolag omedelbart skall vara fullt ekonomiskt och tekniskt utbyggt och handha all frö- och plantproduktion. Uppbyggnaden måste ske genom frivilliga överenskommelser mellan intressenterna, bortsett från skogsvårdsstyrelserna och domänverket beträffande vilka statsmakterna måste anses ha formella och faktiska möjligheter att besluta om och genomföra en samordning. Särskilt beträffande övriga intressenter kan det bli fråga om en relativt lång uppbyggnadstid. Bolaget kan då till att börja med komma att handha endast den verksamhet på frö- och plantförsörjningsområdet som nu sker inom skogsvårdsstyrelserna.

En viss modell för bildande av ett mer eller mindre allomfattande bolag kan hämtas från tillkomsten av aktiebolaget Laboratorietjänst som innebar att staten och dåvarande Sveriges Lantbruksförbund tillsammans bildade ett bolag, vilket i sin tur övertog den av hushållningssällskapen drivna laboratorieverksamheten (prop. 1969: 43, JoU 12, rskr. 135). Dels hade som tidigare nämnts hushållningssällskapen en offentligrättslig ställning som i vissa avseenden överensstämde med skogsvårdsstyrelsernas, dels erinrade laboratoriernas verksamhet i fråga om finansiering och anknäpning till de enskilda jordbrukarnas verksamhet och till statens stöd till jordbruksnäringen i hög grad om skogsvårdsstyrelsernas verksamhet på frö- och plantområdet och dess förhållande till det enskilda, mindre skogsbruket. I sammanhanget kan även nämnas att Lantbruksförbundet har rätt att fördela sitt aktieinnehav i Laboratorietjänst enligt egen önskan. Detta medger sålunda principiellt att Lantbruksförbundet närstående organisationer kan genom att överta aktier bli delägare i Laboratorietjänst.

Frö- och plantförsörjningsbolaget bör inte ha någon legaliserad ensamrätt på den inhemska frö- och plantproduktionens område, beträffande importen eller i annat avseende. Om t. ex. någon inte anser sina importbehov täckta genom bolaget eller inte vill ha dem täckta den vägen har vederbörande att söka importtillstånd på sätt föreslagits i föregående kapitel. Givetvis måste också bolaget söka sådana tillstånd.

Även om många skäl talar för att ett hela skogsbruket omfattande aktiebolag kunde och borde komma till stånd för att handha frö- och plantverksamheten vill utredningen understryka att detta icke kan åstadkommas utan att en betydande enighet därom föreligger inom berörda skogsägarkategorier. Redan en samordning av skogsvårdsstyrelsernas verksamhet på området skulle på ett avgörande sätt underlättas om varje ingående styrelse var positivt inställd även om statsmakterna dvs. regering och riksdag här synes ha möjligheter att genomföra en samordning. Redan medverkan ansvarsmässigt och ekono-

miskt av det enskilda skogsbruket förutsätter att detta skogsbruks organisationer inte endast är positivt inställda utan även vill och kan anskaffa ekonomiska medel i sådan omfattning att ett verkligt medinflytande uppstår. I det sammanhanget bör det uppmärksammas att eftersom frö- och plantverksamheten icke längre subventioneras, så innebär kapitalanskaffningen från skogsbrukets sida icke i det långa loppet någon ökad ekonomisk belastning. För det större skogsbruket, oavsett om det är enskilt eller icke, innebär anslutningen ett omförande av gjorda eller framtida investeringar i egna plantager eller plantskolor. Givetvis skall detta också i det långa loppet medföra fördelar. Här torde dock möjligheterna att åstadkomma en tillfredsställande integration med den egna skogsbruksdriften spela en stor roll för anslutningen. Detaljupbyggnaden av bolaget med decentraliseringen av beslutanderätten i vissa frågor torde få särskild betydelse för dessa företags anslutning. Det är dock enligt utredningen nödvändigt även för annat skogsbruk att det organisatoriskt tryggas att utformningen av bolagets verksamhet biologiskt, tekniskt och ekonomiskt ansluter sig till intressenternas skogsbruksdrift.

Med hänsyn till nämnda omständigheter och överväganden har utredningen inte ansett det ändamålsenligt att nu framlägga ett detaljutformat förslag till organisation på området. Dels är det nödvändigt på grund av de mycket framträdande förhandlingsmässiga aspekterna på organisationsbildningen att få till stånd en fri och obunden allmän diskussion i frågan inom skogsbruket, dels är det rent utredningsmässigt erforderligt att begränsa detaljgenomgången till helst endast ett alternativ, som från början framstår som klart eftersträvat av berörda intressen. Utredningen har därför stannat för att föreslå statsrådet och chefen för jordbruksdepartementet att, efter att utredningens föreliggande betänkande genom remiss blivit underställt berörda statliga och enskilda organ och organisationer, hemställa hos Kungl. Maj:t att det måtte uppdragas åt en särskild organisations- och förhandlingskommitté att fram-

lägga förslag till en organisation av den omfattning och uppbyggnad, som funnit tillfredsställande stöd hos remissinstanserna och till vilken anslutning från sammanhörande grupp eller grupper av skogsbrukets intressenter visat sig kunna påräknas.

10.1 Kontrollkostnader

I förevarande kapitel ämnar utredningen först behandla de kostnader som den i 8:e kapitlet föreslagna kontrollen av frö- och plantförsörjningen kan antas komma att medföra för statsverket. Redan i nämnda kapitel har utredningen framhållit att genom att den helt övervägande delen av det svenska skogsbruket i princip torde arbeta efter de föreslagna riktlinjerna, kontrollen av systemet borde bli ganska enkel och i stort sett begränsa sig till vissa stickprov. Behovet av arbetskraft för ändamålet kan uppskattas till en tjänsteman. Denne behöver emellertid resa relativt mycket varför minst 8 000 kr i resekostnader per år bör beräknas. Tjänstemannens löneläge torde enligt gällande ordning bli föremål för förhandlingar. I avvaktnan härpå har utredningen beräknat lönekostnader och sociala kostnader till ca 70 000 kr per år. Detta belopp täcker i inledningsskedet utgifter för utarbetande av skogsstyrelsens anvisningar till lagstiftningen, erforderliga blanketter o. d. Utredningen som icke haft att i sammanhanget undersöka skogsstyrelsens personaltillgångar anser sig på grund därav icke böra uttala sig om huruvida styrelsen helt eller delvis kan fullgöra erforderlig insats på området genom omdisponeringar av nuvarande personal.

Redan nu pågår en inventering och klassificering av bestånd lämpliga för frötäkt.

Utredningen har uttalat att denna verksamhet bör fullständig. För att göra de inventeringar som ännu återstår samt erforderliga kompletteringar krävs vissa resurser. Utredningen vill föreslå att 20 000 kr per år beräknas för ändamålet.

Som tidigare framhållits i kap. 8 torde på grund av innehållet i de internationella konventioner beträffande frö och plantor till vilka Sverige anslutit sig, kontrollen inte kunna fullgöras av i skogsvårdsstyrelserna anställd personal. Därrest verksamheten med produktionen av frö och plantor flyttas över till ett fristående aktiebolag eller annan organisation kan kontrollen decentraliseras till någon tjänsteman i respektive skogsvårdsstyrelse. Därvid torde uppgiften kunna inordnas i dennes ordinarie skyldigheter.

Det är svårt att ge en säker uppgift angående kostnaderna för den föreslagna skogsodlingsnämnden, eftersom erfarenheter saknas av hur ofta den kommer att behöva sammanträda. Utredningen har skattat antalet sammanträden under det första året till minst fyra. I nämndens uppgifter ingår också granskning av förslag till anvisningar o. d. Utredningen skattar kostnaderna för nämnden under första året till 10 000 kr i arvoden och 8 000 kr i rese- och traktamentskostnader. Totalt har utredningen sålunda velat beräkna kontrollkostnaderna under det första året till avrundat 120 000 kr. Beloppet skulle kunna anvisas under förslagsanslaget Skogsstyrelsen.

10.2 *Plantagebidrag*

I Kungl. Maj:ts särskilda uppdrag den 15 februari 1963 åt utredningen beträffande skogsfrö och skogsplantor ingick att utredningen i anslutning härtill skulle överväga frågan om statens medverkan i det skogliga växtförädlingsarbetet. Den 14 maj 1965 tillkallades emellertid en statlig utredning om stödet till den skogliga forskningen jämte därmed sammanhängande frågor. Uppdraget har som närmare framgår av kap. 6 bl. a. resulterat i avtal mellan staten och Stiftelsen skogsförbättring om vissa åtgärder som även berör det skogliga växtförädlingsområdet.

Skogsbruksutredningen har i nämnda kapitel utöver redogörelsen för dessa avtal gjort en översikt av statens medverkan i växtförädlingsarbetet. Utredningen har med beaktande av tilläggsdirektivens ordalag och därefter på annat håll genomfört utrednings- och förhandlingsarbete funnit sin befattning med frågan böra begränsas till vad som direkt ansluter till de av utredningen övervägda andra möjligheterna att främja användningen av skogsfrö och skogsplantor av god och lämplig kvalitet. Tillkomsten av den i kap. 8 föreslagna lagstiftningen, liksom ett genomförande av en organisatorisk omläggning av frö- och plantförsörjningen av den innebörd som skisseras i kap. 9, skulle enligt utredningen innebära en kraftig utveckling av det skogliga växtförädlingsarbetet. Särskilt dess kvantitativa inverkan på de svenska skogarna kan och bör bli mycket omfattande. Statens medverkan i lagstiftningens tillskapande och upprätthållande behöver inte här ytterligare diskuteras. Däremot kan statens medverkan i den eller de nya organisationerna på området ges olika omfattning och innehåll. Omfattningen bestäms väl närmast av storleken på de medel som staten ställer till förfogande. Skillnaden blir dock stor beträffande statens egentliga satsning om denna sker i form av ett förräntat insatskapital i en organisation för frö- och plantproduktionen eller genom direkta subventioner till delar av verksamheten. Utredningen har ansett lämpligast att statens

insatskapital i frö- och plantföretaget ges samma karaktär som övriga intressenters insats i detsamma. Detta behöver inte utsluta att staten kan ge särskilt stöd till organisationen t. ex. genom krediter eller kreditgaranti. Vid sidan härom eller härutöver bör emellertid övervägas frågan om direkta subventioner till sådana delar av verksamheten som är speciellt kostsamma och långsiktiga men som samtidigt är särskilt betydelsefulla för att främja kvaliteten på skogsodlingsmaterialet. Härvid framstår plantageverksamheten som helt artskild och synnerligen viktig. Av skogsstyrelsens till utredningen remitterade skrivelse den 19 december 1966 framgår som närmare återgivits i avsnitt 6.2.4 de svårigheter som föreligger med finansieringen av kostnaderna under plantagernas uppbyggnadsperiod. Med hänsyn till det sätt på vilket anläggandet av skogsvårdsstyrelsernas plantager hittills finansierats, har skogsstyrelsen begränsat sina anspråk till att avse skötselkostnaderna under uppbyggnadstiden. Som framgår av utredningens kalkyler i avsnitt 9.6 och bilaga 9.1 har dock samtliga kostnader dvs. ränta på investerat kapital och på ackumulerat betalningsunderskott samt utgifter för skötseln under uppbyggnadstiden i princip samma karaktär. Det som skiljer skötselkostnaden från övriga kostnader är att skötselåtgärderna kan mer eller mindre utelämnas. Brist på medel kan därför medföra att värdet av gjorda och till betydande mått av statsmedel bekostade investeringar inte upprätthålls och utvecklas i avsedd omfattning. Att enbart ge stöd till skötselkostnaderna synes dock inte vara av den storleksordningen att det påverkar utvecklingen i någon högre grad. Som framgår av tabell 1 i bil. 9.1 skattas det totala underskottet för samtliga plantager år 1971 till 1,2 milj. kr. Utredningen är därför av den uppfattningen att det lämpligaste sättet för staten att i detta sammanhang påverka framtidens skogar är att ge ett på visst sätt utformat bidrag till täckande av plantagernas totala underskott under uppbyggnadstiden. Storleken av ett dylikt bidrag måste avvägas mot möjligheter-

na att få dagens frö- och plantköpare att betala dels högre priser för plantagefröet, dels högre priser än de aktuella produktionskostnaderna för övriga fröer och plantor. Utredningen har generellt skattat skötselkostnaderna till 600 kr. per ha och år. Kostnaderna uppges dock starkt variera efter plantagernas ålder m. m. När och i vilken omfattning inkomsterna börjar uppstå skiftar också. Ett eventuellt stöd bör därför anknyta till de verkligt nedlagda kostnaderna. Dessa bör mer eller mindre automatiskt framkomma i en ordentligt differentierad program- och bokföringsuppläggning, vilket utredningen även av andra skäl utgått ifrån som ofrånkomligt i för frö- och plantproduktionen nybildade organisationer. För att i organisationen upprätthålla ansvaret för kostnadssidan bör stödet lämpligen läggas upp som en del av skillnaden mellan kostnaderna och intäkterna av under året från plantagen försålda fröer. Därvid kan det visa sig nödvändigt att som underlag för intäktsidan utgå från viss prisschablon. Utredningen skall enligt sina direktiv ej behandla storleken av några bidragsanslag. För att emellertid ge en uppfattning om vilket belopp ett stöd av diskuterat slag skulle röra sig om vill utredningen nämna att om staten under år 1971 skulle ha täckt 50 procent av det enligt tab. 1 i bil. 9.1 skattade underskottet skulle stödet ha uppgått till 600 000 kr. Utgående medel skulle kunna tills vidare anvisas lämpligast under förslagsanslaget Bidrag till skogsförbättringar.

I avsnitt 6.2.7 behandlas två befintliga stödformer för produktion av skogligt återväxtmaterial, nämligen lånefonden för insamling av skogsfrö samt kungörelsen den 3 juni 1960 nr 373 om statlig garanti för lån till viss skoglig plantskoleverksamhet.

Om det skapas en samlad organisation för fröproduktion eller frö- och plantproduktion vare sig denna omfattar enbart skogsvårdsstyrelserna eller hela landets skogsbruk bör lånefonden, vars inrättande förordnades i K.br. den 25 februari 1949, avvecklas. Lika så bör nämnda lånegarantikungörelse upphöra att gälla. Vid upphörandetillfället gäl-

lande lånegarantier bör därvid avvecklas i den takt som fastställts vid beviljandet av garantierna.

Särskilt yttrande

av experten Erik Sillerström
avseende skogsbruksutredningens förslag till
officiell reglering betr. skogsodlingsmaterial
(Kap. 8.).

Skogsbruksutredningen skall enligt sina direktiv överväga andra möjligheter att främja användningen av skogsfrö och skogsplanter av god och lämplig kvalitet än den form av kontroll som skogsstyrelsen föreslog i ett betänkande i ämnet den 21 maj 1962.

Skogsstyrelsens förslag till officiell reglering avsåg i huvudsak dels regler för handeln med skogsodlingsmaterial i fråga om varudeklarationsskyldighet och uppgiftskontroll, dels restriktioner för insamlingen av skogsfrö.

Utredningens förslag innehåller i huvudsak motsvarande regler, dock med följande avvikelser i deras omfattning. — Varudeklarationsskyldigheten är mera långtgående och omfattar icke blott materialets härkomst, som i skogsstyrelsens förslag, utan även dess ålder, sundhet och fysiologiska kvalitet. — Kontrollsystemet är mera extensivt. Det baserar sig endast på stickprovskontroller och ej kontroll genom särskilda tillsynsmän vid varje insamlingstillfälle. — Insamlingsrestriktionerna avser endast att förbud skall kunna utfärdas för insamling i uppenbarligen olämpliga områden, medan insamling enligt skogsstyrelsens förslag ej skulle få ske annat än i godkända områden.

De nämnda regleringarna av handeln med skogsodlingsmaterial tillförsäkrar köparen erforderliga uppgifter, ger honom garantier för uppgifternas riktighet samt skyddar honom mot saluförandet av uppenbart mindervär-

digt material. Dessa finner jag vara de väsentligaste intentionerna för en lagstiftning inom området. Utredningen har emellertid i sitt förslag även inrymt bestämmelser med andra syftemål än de nämnda, nämligen dels viss rapportskyldighet till underlag för en övergripande fröförsörjningsplanering, dels skyldighet för skogsägaren i fråga om användningen av skogsodlingsmaterial, syftande till att förhindra skogsodling som kan förväntas leda till icke nöjaktig skog. Jag anser att dessa båda tillägg icke bör göras.

Skogsägarnas skyldighet att vidta åtgärder som leder till nöjaktig skog regleras i princip i 1948 års skogsvårdslag. Skogsvårdslagens krav på nöjaktig återväxt efter slutavverkning är givetvis inget självändamål utan syftar till att återväxten minst skall ge upphov till nöjaktig skog. Om en förutsättning för att få nöjaktig återväxt (nöjaktig skog) bedöms vara att det använda skogsodlingsmaterialet icke är undermåligt med avseende på dess härkomst, så kan — om sådant material används — skogsodlingen i fråga otvivelaktigt underkännas på basis av skogsvårdslagens bestämmelser. Dessa torde enligt mitt förmenande t. o. m. utgöra tillräckligt underlag för en skogsvårdsstyrelse att utfärda generellt förbud för användning av viss härkomst inom visst område. Jag delar således inte utredningens uppfattning att nu gällande skogsvårdslag icke utgör tillräcklig grund för att förhindra att skogsodlingsma-

terial används som är undermåligt med avseende på dess härkomst.

Den skogliga s. k. proveniensforskningen har kunnat framlägga relativt omfattande försöksresultat och påvisa de sannolika vinsterna som kan erås med skogsodlingsmaterial av lämplig härkomst. Resultaten ligger till grund för rekommendationer för valet av skogsodlingsmaterial. Dessa eftersträvar skogsbruket idag att noggrant följa.

Det är emellertid svårt, för att inte säga ogörligt, att — utan långtgående och tidskrävande avkommeprövningar i fråga om ett skogsodlingsmaterials genetiskt fixerade egenskaper — fastställa sådana absoluta kriterier på ett materials lämplighet för en viss ort eller ett visst område som erfordras för lagstadgade ålägganden. Detta accentueras av att lämpligheten konstitueras av ett flertal genetiskt fixerade egenskaper av delvis komplex natur, såsom frosthärdigheten, sjukdomsresistensen, tillväxtförmågan och virkeskvaliteten.

Dessa förhållanden torde vara en av anledningarna till att frågan om härkomsten hittills berörts endast ytligt i anvisningarna till skogsvårdslagen och att skogsodlingar endast i undantagsfall förklarats icke nöjaktiga på grund av undermålig härkomst. En annan orsak torde vara att insamling av och handeln med skogsodlingsmaterial hittills icke varit officiellt reglerad och att därmed det använda skogsodlingsmaterialets härkomst i princip icke kunnat juridiskt fastläggas.

Den i föreliggande förslag till lag angivna skogsodlingsnämnden kommer att möta samma svårigheter som ovan nämnts att fastställa kriterier för minimikrav i fråga om val av härkomst. Det ges ej heller i betänkandet något materiellt underlag för sådana bedömningar utöver vad som kan utläsas av förarbetena till 1948 års skogsvårdslag.

Med hänvisning till det ovan anförda anser jag med bestämdhet att § 5 i förslaget till skogsodlingsmateriallag bör utgå.

Enligt § 3 i förslaget till skogsodlingsmateriallag skall material särskållas med avseende på härkomsten. Omfattningen av detta

krav bör fastställas av tillsynsmyndigheten efter hörande av den föreslagna skogsodlingsnämnden. Som ovan nämnts upprättas förflyttningsregler och ges relativt långtgående rekommendationer för val av sannolikt bästa härkomst. Vidare genomförs frötaäktinventeringar som anvisar lämpliga härkomster främst med avseende på ärftliga virkesegenskaper fenotypiskt bedömda. Det föreligger således ett omfattande underlag till grund för skogsägarna att välja skogsodlingsmaterial som kan förväntas ge bästa skogsavkastning. Material bör därför särskållas i skilda härkomstpartier i sådan omfattning att val av bästa härkomst kan ske. Omfattningen av skyldigheten att särskållas material måste dock bli beroende av utformningen av det föreslagna kontrollsystemet och dess möjligheter att ge tillfredsställande garanti för härkomststoppgifternas riktighet. Det är dock enligt mitt förmenande icke tillfyllest att, så som lagförslagets § 3 kan tolkas, ställa ett krav i fråga om särskållandet som icke sträcker sig längre än att materialet skall förväntas leda till nöjaktig skog. Här har tydligen utredningen gjort en ej motiverad sammankoppling med lagförslagets krav på skogsägaren i fråga om skyldigheten att använda visst material, vilket krav helt naturligt måste vara betydligt extensivare.

Kravet att skogsägare (med över 400 ha skog) även skall särskållas material för skogsodling på egen mark synes böra motiveras främst av att delar av sådant material kan komma att överlåtas eller saluföras. Utredningen synes dock ha som huvudmotiv för bestämmelsen att den skall utgöra ett skogspolitiskt instrument för tillförsäkrandet av nöjaktig skog. Analogt med vad jag tidigare anfört anser jag att sådana aspekter icke bör läggas på ifrågavarande lagstiftning utan hänskjutas till skogsvårdslagen.

Utredningen föreslår att krav på materials särskållande skall omfatta även phytosanitært tillstånd (sundhet) och fysiologisk kvalitet (grobarhet, tomfröhalt, plantstorlek etc). Ett sådant krav bör dock icke ställas, emedan det otvivelaktigt är ett praktiskt öoverkomligt krav bl. a. därför att dessa egenskaper

icke är beständiga utan kan förändras under materialets produktion och lagring. Vidare kan köparen även lätt låta kontrollera de av säljaren meddelade uppgifterna om egenskaperna i fråga, till skillnad från uppgifterna om materialets härkomst och ålder.

Utredningen har som sammanfattande begrepp för phytosanitärt tillstånd och fysiologisk kvalitet använt begreppet "sundhet". Jag anser de anförda motiven därför icke vara övertygande samt att det måste bli förvillande om man i detta speciella sammanhang inför ett begrepp som i gängse bruk har en trängre innebörd. Sålunda avser exempelvis växtskyddsanstaltens sundhetscertifikat endast uttalanden om frihet från farliga sjukdomar och skadedjur. Vidare kan exempelvis erinras att i instruktionen för Statens plantskolenämnd (SFS 338/1966) sägs att nämnden handhar kontrollen av "sundhet, sortäkthet och kvalitet hos plantskolealster".

Med hänsyn till vad jag ovan anført, bör enligt mitt förmenande § 3 i skogsodlingsmateriallagen ges följande utformning: "Det åligger den som insamlar, odlar, bereder, framställer, lagrar, saluhåller eller till annan överlåter skogsodlingsmaterial att, i den omfattning som Konungen eller den myndighet Konungen bestämmer skall vara tillsynsmyndighet förordnar, hålla i sär material i fråga om dess härkomst och ålder. — Den som överlåter skogsodlingsmaterial skall lämna förvärvaren uppgift om materialets härkomst, ålder, sundhet och kvalitet."

I konsekvens med min uppfattning att ifrågavarande lagstiftning icke bör omfatta skyldighet för skogsägaren att använda visst material, följer att lagförslaget §§ 6, 7 och 8 — om särskild nämnd för prövning av om viss härkomst kan användas — bör utgå. I stället bör bestämmelse införas i skogsodlingsmaterialkungörelsen om inrättande av en motsvarande nämnd med uppgift att biträda tillsynsmyndigheten inför dess beslut om omfattningen av skyldigheten att särskålla material (lagens § 3 enl. mitt förslag), om restriktioner i fråga om tillåten insamling av skogsodlingsmaterial (§ 4) samt om föreskrifter

för beviljande av införsel- eller utförsel-tillstånd.

Betr. skogsodlingsmaterialkungörelsen i övrigt önskar jag betona att den i § 2 föreslagna indelningen i härkomstområden givetvis endast kan avse de i § 1 omnämnda trädslag vilka är inhemska samt att en indelning på basis av de i § 2 angivna kriterierna endast kan ha till ändamål att utgöra underlag för den i § 3 angivna grupperingen och beskrivningen av materialet. I utredningens motiveringar till § 2 framställs däremot indelningen i härkomstområden såsom varande av betydelse främst för bedömandena av vilket material som bör få användas vid skogsodling inom "härkomstområdet". För våra huvudträdslag sammanfaller dock ej alltid härkomstområde och lämpligt användningsområde.

I anslutning till det senast anförda anser jag att § 11 i kungörelsen bör ändras till: "I ansökan om införseltillstånd skall anges var inom landet materialet skall användas". Ordet "härkomstområde" är ej adekvat. Eftersom enhetliga "användningsområden" kan vara svårt att fastställa, räcker att i kungörelsetexten skriva: "var inom landet".

Det huvudsakliga syftet med uppgiftsskyldigheten i § 5, 1:sta stycket i kungörelsen bör vara att ge tillsynsmyndigheten underlag för i § 18 angiven stickprovskontroll. Eftersom det enligt mitt förmenande ej är tillfyllest att kråva ett särhållande av material enbart i härkomstområden böri § 5 orden "vilket härkomstområde" utbytas mot "vilken härkomst" eller helst: "var insamlingen skall företas".

Utredningen anför önskvårheten av en övergripande fröförsörjningsplanering som huvudmotiv för skyldigheten att lämna uppgifter dels om att insamling skall ske (§ 5, 1:sta stycket), dels om resultatet av irsamlingen (2:a stycket). Jag ifrågasätter lämpligheten av att knyta en sådan planering uppgift för tillsynsmyndigheten till ifrågavarande lagstiftning. För övrigt skulle en fröförsörjningsplanering baserad på uppgiftsskyldigheter även kråva ålägganden om rapportering av förbrukning och lagerföränd-

ringar i övrigt som sker under produktions- tiden. En tillfredsställande frö- och plant- försörjningsplanering torde mycket väl kunna genomföras av t. ex. skogsstyrelsen på basis av frivilligt samarbete genom de s. k. frö- och plantråden. Med anledning av det sagda anser jag att 2:a stycket § 5 i kungörelsen bör utgå.

För den som genomför insamling av skogsodlingsmaterial avsett att föras i handeln kan vara värdefullt att kunna uppvisa ett av tillsynsmyndigheten upprättat härkomstcertifikat. I kungörelsen bör därför tilläggas att tillsynsmyndigheten mot självkostnad skall tillhandagå med utfärdande av sådant certifikat baserat på direkt tillsyn vid insamlingen. Tillsynen bör då kunna utföras av samma personal och på enahanda sätt som vid i § 18 angivna stickprovskontroller.

Bilaga 7.1

I skogsstyrelsens betänkande år 1962 (1962: 6 stencilerat) Kvalitetskontroll av skogsfrö och skogsplantor framläggs följande förslag till förordning.

”Förslag till

Förordning ang. insamling av skogsfrö samt handel med skogsfrö och skogsplantor m. m. (Skogsutsädesförordningen)

Härigenom förordnas som följer

1 §. Denna förordning skall äga tillämpning å insamling och framställning av skogsfrö samt handel med skogsfrö och skogsplantor.

2 §. I denna förordning förstås med

skogsfrö: frö, kottar och frukter av trädslag, som är av betydelse för det svenska skogsbruket ävensom övrigt skogligt förökningsmaterial, allt i enlighet med vad skogsstyrelsen därom särskilt stadgar;

specialfrö: frö från plantager och kontrollerade korsningar;

bruksfärdigt skogsfrö: skogsfrö, som genom klängning, rensning eller annan jämförbar åtgärd så beretts, att detsamma är lämpat att nyttjas för avsett ändamål;

skogsplantor: ur skogsfrö eller av annat skogligt förökningsmaterial uppdragna plantor;

handel: försäljning eller annan överlåtelse av skogsfrö eller skogsplantor.

3 §. Vad i denna förordning sägs om skogsfrö och bruksfärdigt skogsfrö skall jämväl gälla specialfrö. Beteckningen specialfrö må användas endast efter skogsstyrelsens medgivande.

4 §. Insamling av skogsfrö för odlingsändamål må endast äga rum inom områden eller bestånd, som av skogsstyrelsen förklarats vara för ändamålet lämpliga.

5 §. Envar, som har för avsikt att mot vederlag framställa eller driva handel med bruksfärdigt skogsfrö (fröhandlare) eller skogsplantor (planthandlare), skall härför äga av skogsstyrelsen meddelad auktorisation.

Vad i första stycket sägs om auktorisation skall icke äga tillämpning å den som för auktoriserad planthandlars räkning utför legoodling av skogsplantor.

Skogsstyrelsen skall föra register över auktoriserade frö- och planthandlare.

6 §. Vid insamling av skogsfrö skall på insamlingsplatsen till frövaran fogas uppgift om insamlad kvantitet jämte de uppgifter, som är av betydelse för bedömningen av fröets odlingsvärde. Uppgifternas riktighet skall intygas av särskilda av skogsstyrelsen eller, efter skogsstyrelsens bestämmande, av skogsvårdsstyrelserna utsedda tillsyningsmän.

Vad i första stycket sägs om uppgiftsskyldighet skall jämväl gälla den som driver handel med bruksfärdigt skogsfrö och skogsplantor.

Skogsstyrelsen har att utfärda närmare föreskrifter härom.

7 §. För införsel till riket eller utförsel därifrån av skogsfrö eller skogsplantor gäller vad därom särskilt är stadgat.

8 §. Tillsynen över efterlevnaden av denna förordning och de föreskrifter, som meddelas med stöd av densamma, tillkommer skogsstyrelsen, som äger att hos frö- eller planthandlare för sådant ändamål verkställa inspektion av förefintliga anläggningar, granska lagerbokföringen samt taga erforderliga varuprov.

Det åligger frö- och planthandlare att ställa sig till efterrättelse de föreskrifter och anvisningar, som skogsstyrelsen för kontroll av fröets och plantornas härstamning och beskaffenhet meddelar.

9 §. Skogsstyrelsen skall i frågor rörande denna förordnings tillämpning biträdas av en särskild nämnd, skogsutsädesnämnden. Nämndens storlek och sammansättning bestämmas av Kungl. Maj:t som även utser dess ledamöter.

10 §. Den som

underlåter att fullgöra honom enligt denna förordning åliggande uppgiftsskyldighet, eller

vid fullgörande av sådan skyldighet lämnar uppgift, vilken han insett eller bort inse är oriktig, eller

företager eller låter företaga frötäkt i strid mot bestämmelserna i 4 §, eller

utan vederbörlig auktorisation idkar handel med skogsfrö eller skogsplantor, eller

vägrar tillträde för tillsyn och granskning enligt förordningen eller att låta verkställa erforderlig provtagning, eller

underlåter att ställa sig till efterrättelse av skogsstyrelsen enligt förordningen meddelade föreskrifter

straffas med dagsböter.

Fälles någon till ansvar enligt denna paragraf äger skogsstyrelsen besluta om indragning av meddelad auktorisation.

11 §. Frövara, som insamlats i strid mot bestämmelserna i 4 § skall förklaras förverkad. Frö- eller plantvara, som vid företagen kontroll saknar i 6 § föreskrivna uppgifter eller till vilken fogats oriktig proveniensbeteckning, skall förklaras förverkad, därest varans rätta proveniens icke kan med säkerhet fastställas.

Är påföljd som nyss sagts uppenbart obillig, må den eftergivas.

12 §. Förseelse, som avses i 10 §, åtalas av allmän åklagare. Allmän åklagare eller befattningshavare hos skogsstyrelsen äger att med beslag belägga frö- eller plantvara, som kan förklaras förverkad. Verkställes beslag av befattningshavare hos skogsstyrelsen skall anmälan härom skyndsamt göras hos allmän åklagare, som har att omedelbart pröva, om beslaget skall bestå.

När beslag lagts å frö- eller plantvara, som kan antagas vara enligt denna förordning förverkad, skall åklagaren så snart ske kan väcka talan vid domstol med yrkande om varans förverkande.

13 §. Vara, som enligt denna förordning förklarats förverkad genom lagkraftvunnen dom, skall förstöras eller på annat sätt oskadliggöras.

14 §. Över skogsstyrelsens beslut, varigenom auktorisation vägrats eller meddelad auktorisation indragits, må talan föras hos Konungen genom besvär, vilka skola ingivas till jordbruksdepartementet.

15 §. Närmare föreskrifter rörande tillämpningen av denna förordning meddelas av skogsstyrelsen, vilken jämväl äger medgiva de undantag från förordningens tillämpning, som med hänsyn till särskilda förhållanden kunna finnas påkallade.

Denna förordning träder i kraft den ...”

Bilaga 8.1

Förslag till lag om skogsodlingsmaterial (skogsodlingsmaterallagen)

Häri genom förordnas som följer.

1 §. I denna lag förstås med skogsodlingsmaterial kotte, frö, frukt, planta, ris och annan växtedel, som avses för odling av skog.

2 §. Lagen äger tillämpning på trädslag som Konungen bestämmer.

Lagen är ej, såvitt ej annat följer av 4 §, tillämplig i fråga om insamling och framställning av skogsodlingsmaterial på brukningsenhet om högst 400 hektar produktiv skogsmark för användning på samma brukningsenhet.

3 §. Det åligger den som insamlar, odlar, bereder, framställer, lagrar, saluhåller eller till annan överlåter skogsodlingsmaterial att hålla isär material med i fråga om härkomst, ålder och sundhet skilda egenskaper på sådant sätt att vid odling av skog sådant material kan väljas att nöjaktig skog kan förväntas.

Den som överlåter skogsodlingsmaterial skall lämna förvärvaren uppgift om materialets härkomst, ålder och sundhet.

4 §. Konungen eller den myndighet Konungen bestämmer skall vara tillsynsmyndighet kan förordna att insamling av skogsodlingsmaterial icke skall äga rum på visst område, där skogen uppenbarligen är sådan att användning av förökningsmaterial från den icke bör förekomma.

5 §. Ägare av mark skall vid odling av skog använda skogsodlingsmaterial som med hänsyn till sin härkomst kan förväntas leda till nöjaktig skog.

6 §. Tillsynsmyndigheten, skogshögskolan eller ägare av mark kan få

frågan huruvida användning på ett område av trädslag med viss härkomst kan förväntas leda till nöjaktig skog prövad av en särskild nämnd, skogsodlingsnämnden.

7 §. Nämnden består av ordförande och åtta andra ledamöter.

Ordföranden skall vara lagfaren och erfaren i domarvärv. Två ledamöter skall företräda den statliga skogsvårdsorganisationen, två den skogligen forskningen, två det enskilda mindre skogsbruket, en det enskilda större skogsbruket och en det statliga skogsbruket.

Konungen förordnar ordförande, övriga ledamöter och i den utsträckning det behövs, ersättare för dem. Bestämmelserna om ledamot gäller även ersättare.

8 §. Som nämndens beslut gäller den mening varom de flesta föreningar sig.

Mot nämndens beslut får talan icke föras.

9 §. Till böter dömes den som

1. uppsåtligen eller av oaktsamhet bryter mot 3 § första stycket eller mot förbud som meddelats med stöd av 4 §,

2. underlåter att fullgöra uppgiftsskyldighet enligt 3 § andra stycket eller uppsåtligen eller av oaktsamhet lämnar oriktig uppgift, om ej gärningen är belagd med straff i brottsbalken, eller

3. uppsåtligen bryter mot 5 §.

Skogsodlingsmaterial som varit föremål för brott enligt denna lag eller värdet därav samt utbyte av sådant brott skall förklaras förverkat, om det ej är uppenbart obilligt.

10 §. Allmänt åtal för brott som avses i denna lag får väckas endast efter anmälan av tillsynsmyndigheten eller av enskild målsägare.

Denna lag träder i kraft den 1 juli 1973.

I fråga om skogsfrö som anskaffats före lagens ikraftträdande får tillsynsmyndigheten för viss tid medge undantag från bestämmelserna i 3 och 5 §§.

Bilaga 8.2

Förslag till skogsodlingsmaterialkungörelse

given Stockholms slott den
Kungl. Maj:t har funnit gott förordna som följer.

1 §. Skogsodlingsmateriallagen (1973:000) skall äga tillämpning på alla barrträd och på följande lövträd, nämligen al, asp, björk, bok, ek och poppel.

2 §. Tillsynsmyndigheten skall efter samråd med skogsodlingsnämnden i fråga om trädslag som avses i 1 § indela landet i områden med likartade miljömässiga förhållanden och med skogsbestånd som beträffande ärftliga eller, där dessa ej kan fastställas, synliga egenskaper uppvisar för virkesproduktion likvärdiga kännetecken (häskomstområden).

3 §. Skogsodlingsmaterial skall med avseende på kännedomen om dess härkomst och reglerna för dess utväljande anges enligt följande

1. material som är identifierat med avseende på insamlingsorten (ortsidentifierat material),

2. material som kommer från av tillsynsmyndigheten godkända och kontrollerade skogsfröplantager eller bestånd (utvalt material), eller

3. material som kommer från av tillsynsmyndigheten godkända och kontrollerade skogsfröplantager eller bestånd och som har visats äga särskilt goda ärftliga egenskaper, styrkta genom avkommeprövning som ägt rum enligt av tillsynsmyndigheten angivna regler (avkommeprövat material).

4 §. Den som insamlar, odlar, bereder, framställer, lagrar, saluhåller eller till annan överlåter skogsodlingsmaterial skall vara registrerad hos tillsynsmyndigheten.

Lokal eller anläggning vari någon under första stycket angiven verksamhet bedrivs skall vara registrerad hos tillsynsmyndigheten.

5 §. Den som insamlar frö, avsett för odling av skog, skall före insamlingsperiodens början lämna tillsynsmyndigheten uppgift om vilket trädslag, vilken ungefärlig mängd och vilket härkomstområde insamlingen avser.

Efter insamlingens avslutande skall motsvarande uppgifter om insamlingens resultat lämnas.

6 §. Tillsynsmyndigheten skall före beslut om förordnande enligt 4 § skogsodlingsmateriallagen (1973:000) samråda med skogsodlingsnämnden. Beslut om förordnande skall kungöras i tidning med spridning inom orten samt tillställas berörda myndigheter och skogsägarorganisationer.

7 §. Tillsynsmyndigheten skall meddela bestämmelser om

1. villkor för godkännande av skogsfröplantager och bestånd som avses i 3 § 2 och 3,

2. avkommeprövning som avses i 3 § 3,

3. skogsodlingsmaterialets beskrivning i sundhetsavseende,

4. plantpartiernas gruppering i åldersklasser,

5. metod för undersökningar av frö- och plantpartiernas sundhet, samt

6. märkning, förslutning, registrering, härkomstbevis, m. m. för särskilt hållande med avseende på härkomst, ålder och sundhet av olika partier av skogsodlingsmaterial.

Bestämmelserna skall meddelas efter samråd med skogsodlingsnämnden och i största möjliga utsträckning ansluta till internationella bestämmelser om metoder, normer, grupperingar, märkningar, förslutningar och dylikt på området.

8 §. Tillsynsmyndigheten skall föra förteckning över

1. härkomstområden som avses i 2 §,

2. godkända och kontrollerade skogsfröplantager och bestånd som avses i 3 § 2 och 3,

3. områden beträffande vilka förordnande enligt 4 § skogsodlingsmateriallagen (1973:000) meddelats.

Förteckningarna skall på lämpligt sätt göras allmänt kända.

9 §. Den som plockar kott, frukt och frö av trädslag som avses i 1 § för odling av skog eller förman som på platsen håller direkt uppsikt över plockningen skall på en av tillsynsmyndigheten fastställd märksedel lämna uppgift om plats för plockningen m. m. samt på platsen försluta förpackningen. Plockaren eller förmannen skall på heder och samvete skriftligen intyga uppgifternas riktighet.

10 §. Skogsodlingsmaterial av trädslag som avses i 1 § får ej införas till eller utföras ur riket utan tillsynsmyndighetens tillstånd.

Beträffande kontroll genom statens växtskyddsanstalt och veterinärstyrelsen över införseln av växter är särskilt stadgat.

11 §. I ansökan om införseltillstånd skall anges i vilket härkomstområde materialet skall användas.

12 §. Vid beviljande av införsel- eller utförseltillstånd får tillsynsmyndigheten föreskriva de villkor för införseln eller utförseln som myndigheten finner påkallade.

13 §. Vad i 10 § första stycket sägs om införsel av viss vara utgör ej hinder för transitering eller annan befordran under tullverkets kontroll eller uppläggning på tullager eller i frihamn av sådan vara.

14 §. Om påföljd för olovlig införsel eller utförsel av vara som avses i 10 § första stycket och för försök därtill stadgas i lagen (1960:418) om straff för varusmuggling. Med vara, som förklaras förverkad, förfaras på sätt tillsynsmyndigheten i varje särskilt fall bestämmer.

15 §. Till böter, högst 500 kronor, dömes den som

1. bryter mot 4 §, eller
2. underlåter att fullgöra uppgifts- och intygsskyldighet enligt 5 eller 9 §§.

16 §. Ankommer till riket vara som enligt vad i 10 § första stycket sägs ej får införas hit, får varan ej utlämnas från tullverket. Skall ej varan enligt lagen (1960:418) om straff för varusmuggling vara förverkad, får den under tullkontroll åter utföras på de villkor och i den ordning tullstadgan (1958:318) föreskriver i fråga om returfortullning. Har sådan utförsel ej skett inom föreskriven tid, skall med varan förfaras på sätt tillsynsmyndigheten efter anmälan av generaltullstyrelsen bestämmer.

17 §. Tullmyndighet i införselort åligger att övervaka efterlevnaden av 10 § första stycket samt att, om brott som avses i 14 § misstänkes föreligga, ofördröjligen göra anmälan till åklagare.

18 §. Tillsynsmyndigheten skall hava uppsikt över att bestämmelserna i skogsodlingsmateriallagen (1973:000) och denna kungörelse efterföljes. Kontrollen skall härvid ske stickprovvis.

19 §. Ytterligare föreskrifter för tillämpningen av skogsodlingsmateriallagen (1973:000) meddelas av tillsynsmyndigheten.

20 §. Tillsynsmyndighet är skogsstyrelsen.

Denna kungörelse träder i kraft den 1 juli 1973, dock att tillsynsmyndigheten i den mån den beslutat om undantag från bestämmelserna i 3 § skogsodlingsmateriallagen (1973:000) får besluta om undantag från bestämmelserna i 3 och 4 §§ denna kungörelse.

Genom kungörelsen upphävs kungörelsen (1949:446) med vissa bestämmelser angående införsel av skogsfrö och skogsplanter.

Innehåll

till bilaga 9.1

1	Fröförsörjningen	152	1.2.2.1	Arealfördelning och produktionskapacitet	162
1.1	Samtliga avnämare	152	1.2.2.2	Kostnader och kapitalbehov	162
1.1.1	Fröbehovet åren 1-6	152	1.2.2.2.1	Plantagernas värde	162
1.1.2	Skogsfröplantager	153	1.2.2.2.2	Betalningsflödesresultat åren 1-21	162
1.1.2.1	Arealfördelning och produktionskapacitet	153	1.2.3	Övrig fröverksamhet	162
1.1.2.2	Kostnader och kapitalbehov	154	1.2.3.1	Klängning, modellkalkyl, åren 1-6	162
1.1.2.2.1	Plantagernas värde	154	1.2.3.1.1	Erforderlig maximal klängningskapacitet	162
1.1.2.2.2	Betalningsflödesresultat åren 1-21	154	1.2.3.1.2	Klängningens omfattning åren 1-6	162
1.1.3	Övrig fröverksamhet	154	1.2.3.2	Kostnader och kapitalbehov	163
1.1.3.1	Klängning, modellkalkyl, åren 1-6	154	1.2.3.2.1	Plockning och transport av kott	163
1.1.3.1.1	Erforderlig maximal klängningskapacitet	154	1.2.3.2.2	Klängning	163
1.1.3.1.2	Klängningens omfattning åren 1-6	156	1.2.3.2.3	Lagring	164
1.1.3.2	Kostnader och kapitalbehov	156	1.2.3.2.4	Sammandrag av beståndsfröets kostnad	164
1.1.3.2.1	Plockning och transport av kott	156	1.2.4	Ekonomiska sammanställningar över fröförsörjningen, åren 1-5	164
1.1.3.2.2	Klängning	158	1.2.4.1	Betalningsflödesresultat	164
1.1.3.2.3	Lagring	158	1.2.4.2	Tillgångar	164
1.1.3.2.4	Sammandrag av beståndsfröets kostnad	159	1.2.4.3	Tillgångar och betalningsunderskott - kapitalbehov	166
1.1.4	Ekonomiska sammanställningar över fröförsörjningen, åren 1-5	159			
1.1.4.1	Betalningsflödesresultat	159	2	Plantförsörjningen	166
1.1.4.2	Tillgångar	159	2.1	Samtliga avnämare	166
1.1.4.3	Tillgångar och betalningsunderskott - kapitalbehov	161	2.1.1	Plantbehov och plantproduktion	166
1.2	Skogsvårdsstyrelsernas avnämare	161	2.1.2	Frilandsplantskolor	167
1.2.1	Fröbehovet åren 1-6	161	2.1.2.1	Beräkningar, åren 1-5 för en modellplantskola	167
1.2.2	Skogsfröplantager	162			

2.1.2.1.1	Anläggningskostnader – anläggningstillgångar	167	3	<i>Frö- och plantförsörjningen</i>	174
2.1.2.1.2	Plantproduktion – plant- lager – omsättningstill- gångar	167	3.1	Samtliga avnämare	174
2.1.2.1.3	Kapital- och driftkost- nader	168	3.1.1	Betalningsflödesresultat, åren 1–5	174
2.1.2.1.4	Intäkter	168	3.1.2	Normalårskalkyl	175
2.1.2.1.5	Betalningsflödesresultat	168	3.1.3	Tillgångar och betalningsun- derskott – kapitalbehov å- ren 1–5	175
2.1.2.1.6	Normalårskalkyl	168	3.2	Skogsvårdsstyrelsernas avnä- mare	178
2.1.2.1.7	Behovet av korta kredi- ter.	169	3.2.1	Betalningsflödesresultat åren 1–5.	178
2.1.2.1.8	Tillgångar och betal- ningsunderskott – kapi- talbehov	170	3.2.2	Normalårskalkyl	178
2.1.2.2	Kapitalbehov, åren 1–5, för hela arealen frilands- plantskolor	170	3.2.3	Tillgångar och betalningsun- derskott – kapitalbehov åren 1–5	178
2.1.3	Växthusanläggningar	170			
2.1.3.1	Beräkningar, åren 1–2 för en modellanläggning	170			
2.1.3.1.1	Anläggningskostnader – anläggningstillgångar	170			
2.1.3.1.2	Plantproduktion – plant lager – omsättningstill- gångar	171			
2.1.3.1.3	Kapital- och driftkostna- der	171			
2.1.3.1.4	Intäkter	171			
2.1.3.1.5	Betalningsflödesresultat	171			
2.1.3.1.6	Normalårskalkyl	171			
2.1.3.1.7	Behovet av korta kredi- ter.	172			
2.1.3.1.8	Tillgångar och betalnings- underskott – kapitalbe- hov	172			
2.1.3.2	Kapitalbehov, åren 1–2, för hela arealen växthusan- läggningar	173			
2.2	Skogsvårdsstyrelsernas avnä- mare	173			
2.2.1	Plantbehov och plantpro- duktion	173			
2.2.2	Frilandsplantskolor – kapi- talbehov m.m. åren 1–5	173			
2.2.3	Växthusanläggningar – kapi- talbehov m.m. åren 1–2	174			

Bilaga 9.1 Skattning av kapitalbehov m. m. vid vissa olika uppläggningar av den framtida försörjningen med skogsodlingsmaterial

Skattningen bygger på ett stort antal förutsättningar och antaganden, som i vissa avseenden kan diskuteras. De har dock i görligaste mån anknutits till kända eller framräknade fakta. Skattningen kan icke ge en direkt uppgift om behov av anläggnings- och rörelsekapital vid skilda organisationsomfattningar, eftersom flera av de komponenter som kommer att avgöra kapitalbehovet är beroende av förhandlingar mellan de blivande intressenterna i en eventuell kommande organisation. Detta torde gälla även om det endast blir ett samgående mellan ett begränsat antal skogsvårdsstyrelser. Skattningen ger dock en uppfattning om storleksordningen i ekonomiskt avseende av de olika verksamhetsgrenarna. Den måste därför bli av värde även vid nuvarande investeringsöverväganden och prissättningar i fråga om skogsodlingsmaterial.

Några allmänna förutsättningar som avser räntefoten i vissa beräkningar torde avsevärt skilja sig från vad som hittills ofta tillämpats. De ger också stora utslag i fråga om rörelseresultat och kapitalbehov. Som generell räntefot vid beräkningar av kostnader för använt kapital har räknats med 10 %. Vid skattningen av före år 1970 gjorda investeringar har räknats med 7 % ränta fram till nämnda år. Det väsentligaste avsteget från 10-procentsräntan har gjorts vid beräkningen av fröplantagernas kapitalkostnader från år 1970 och framåt. Där har räknats med 5 %

med hänsyn till bl. a. att än lägre räntesatser tillämpas vid kalkyler och skälighetsbedömanden ifråga om skogsvårdslagens återväxtkrav. Den använda 5-procentsräntefoten har också bäst överensstämmt med strävandena att nu tillämpat fröpris skulle kunna vara tillräckligt för att under en längre period ge ett någorlunda utjämnat rörelseresultat. Uppenbart är dock att de för beräkningen av plantagernas kapitalbehov använda räntesatserna 7 % respektive 5 % inte får ses som annat än uttryck för hur med givna räntesatser kapitalbehovet kan bli. Tillkomsten av investeringskapitalet för plantagernas anläggning liksom osäkerheten om deras aktuella marknadsvärde gör att plantagernas definitiva pris vid överföring till en annan organisation till mycket stor del torde få bestämmas utifrån andra faktorer än anläggningskostnader och därpå radade skötsel- och räntekostnader.

1 Fröförsörjningen

1.1 Samtliga avnämare

1.1.1 Fröbehovet åren 1-6

I utgångsläget för de ekonomiska beräkningarna har beaktats dels att uppbyggnaden av nya frilandsplantskolor skulle som närmare framgår av avsnitt 2 ta en tid av 5 år, dels

År	Landsdel	Tall		Gran
		plantagefrö kg	beståndsfrö kg	beståndsfrö kg
1	norra Sverige	240	3 460	2 030
	södra Sverige	260	1 270	6 400
	totalt	500	4 730	8 430
2	norra Sverige	300	3 340	2 030
	södra Sverige	290	1 210	6 400
	totalt	590	4 550	8 430
3	norra Sverige	400	3 140	2 030
	södra Sverige	320	1 150	6 400
	totalt	720	4 290	8 430
4	norra Sverige	500	2 940	2 030
	södra Sverige	350	1 090	6 400
	totalt	850	4 030	8 430
5	norra Sverige	600	2 740	2 030
	södra Sverige	380	1 030	6 400
	totalt	980	3 770	8 430
6	norra Sverige	720	2 500	2 030
	södra Sverige	420	950	6 400
	totalt	1 140	3 450	8 430

att en sexårsperiod någorlunda återger periodiciteten beträffande fröproduktion i bestånd.

Vid beräkningen av plantagefröproduktionen har beträffande år 1970 utgått från den det året verkligen erhållna frökvantiteten medan produktionen för övriga år grundas på bedömningar som gjorts vid institutet för skogsförbättring. Fröproduktionen i tallplantagerna inverkar sänkande på behovet av beståndsfrö av tall. Härvid har räknats med att plantagefröet ger dubbelt så högt plantutbyte per kg som beståndsfröet. Fröbehoven har redovisats i kapitel 4 tabell 4.16. I den tabellen anges granfröbehovet för södra Sverige till 8 000 kg per år. I här förevarande sammanhang har denna kvantitet med hänsyn till import av frö och plantor reducerats med 1 600 kg.

1.1.2 Skogsfröplantager

1.1.2.1 Arealfördelning och produktionskapacitet

Arealfördelning år 1970

Trädslag	Areal, ha
Tall	586
Gran	232
Övriga trädslag	56
Summa	874

Produktionskapacitet åren 1970–1990

(jfr kap. 5, avsnitten 5.2.1.1 och 5.2.1.2)

Trädslag	Utvunnet frö, kg år	Beräknad fröprod., kg åren			
		1970	1975	1980	1990
Tall	508	285	1 140	2 200	4 260
Gran	—	—	—	—	350

1.1.2.2 Kostnader och kapitalbehov

1.1.2.2.1 Plantagernas värde

Plantagernas värde år 1970 har uppskattats utifrån anläggningskostnaderna med tillägg av ränte- och skötselkostnader under tiden fram till nämnda år. Anläggningskostnaden har i genomsnitt för samtliga här aktuella trädslag generaliserats till 11 000 kr/ha. Beloppet bygger på skogsvårdsstyrelsernas uppgifter. Kostnaderna för skötseln av fröplantagerna har i medeltal per år och hektar beräknats till 600 kr för samtliga trädslag.

Beträffande tallfröplantagerna har uppgifter om arealvis åldersklassfördelning kunnat anskaffas. Fröplantagerna av gran och övriga trädslag är yngre än tallplantagerna och har därför åsatts ett lägre värde per hektar. Tallfröplantagernas värde år 1970 har med angivna beräkningsförutsättningar blivit 32 000 kr/ha och värdet av övriga plantager bedömts till 20 000 kr/ha. Skillnader i plantagernas kondition m. m. har ej beaktats.

Plantagernas totala värde blir sålunda

Tallplantager	18 752 000 kr
Granplantager	4 640 000 kr
Plantager av övriga trädslag	1 120 000 kr
Summa	24 512 000 kr

1.1.2.2.2 Betalningsflödesresultat, åren 1-21

Skötselkostnaden har som nämnts hittills uppskattats till 600 kr per år och hektar. I beräkningen förutsätts en allt rationellare skötsel innebärande successivt minskande skötselkostnader. Dessa kostnaders utveckling antas bli följande.

Plantageålder, år	Skötselkostnad, kr/år och ha
0-10	600
11-20	500
21-30	400
31-40	300

Plantager började anläggas omkr. år 1950. Tallplantagernas genomsnittsålder förutsätts år 1970 vara 11 år medan vid samma tidpunkt plantagerna av gran och övriga trädslag förutsätts ha en genomsnittsålder av 7 år. Skötselkostnader per år och hektar under perioden 1970-1990 förutsätts vara följande.

Tallplantager, år	Skötselkostnad kr/år och ha	Plantager av gran och övr. trädsl., år	Skötselkostnad kr/år och ha
1970-1979	500	1970-1973	600
1980-1989	400	1974-1983	500
1990-	300	1984-1990	400

Kostnader för kottplockning och transport till kläng har uppskattats till 120 kr per kg frö. Fröets värde vid kläng (före klängning) har i nära anslutning till nuvarande prisläge antagits vara 1 000 kr/kg. Beräkningarna utgår från 1.1.1970. Övriga förutsättningar liksom betalningsflödesresultat framgår av beräkningarna i tab. 1.

Kapitalbehovet uppgår sålunda till 24,51 milj. kr jämte under året i tab. 1 angivet ackumulerat betalningsunderskott. Det maximala behovet inträffar under 11:e året (år 1980) då det överstiger 33 milj. kr. Därvid har behovet av korta krediter i detta sammanhang betraktats som försumbart.

1.1.3 Övrig fröverksamhet

1.1.3.1 Klängning, modellkalkyl, åren 1-6

1.1.3.1.1 Erforderlig maximal klängningskapacitet

Utgångspunkt är ett tänkt läge år 1980. Plantagefröet har då uppnått viss kapacitetspåverkande volym. Ett gott kottår i bestånd av gran har antagits samt vidare att granen ger kott som täcker halva fröbehovet med i norra Sverige 10 års intervall och i södra Sverige 5 års intervall.

Tabell 1 Fröplantager, samtliga avnämare. Betalningsflödesschema åren 1-21 (1970-1990)
Måttenhet: milj. kr. Räntefot: 5 %.

År- tal	År nr	Kostnader					Intäkter	Betalningsflödes- resultat		År nr
		Ränta på anlägg- nings- tillgångar	Skötsel	Kott- plock- ning och transport	Ränta på ing. ackumu- lerat be- talnings- under- skott	Summa		Årets re- sultat. Be- talnings- underskott	Ackumu- lerat re- sultat. Be- talnings- underskott	
1970	1	1,23	0,47	0,06	-	1,76	0,51	1,25	1,25	1
1971	2	"	"	0,08	0,06	1,84	0,64	1,20	2,45	2
1972	3	"	"	0,09	0,12	1,91	0,78	1,13	3,58	3
1973	4	"	"	0,11	0,18	1,99	0,89	1,10	4,68	4
1974	5	"	0,44	0,12	0,23	2,02	1,02	1,00	5,68	5
1975	6	"	"	0,14	0,28	2,09	1,14	0,95	6,63	6
1976	7	"	"	0,16	0,33	2,16	1,36	0,80	7,43	7
1977	8	"	"	0,19	0,37	2,23	1,56	0,67	8,10	8
1978	9	"	"	0,21	0,40	2,28	1,78	0,50	8,60	9
1979	10	"	"	0,24	0,43	2,34	1,98	0,36	8,96	10
1980	11	"	0,38	0,26	0,45	2,32	2,20	0,12	9,08	11
1981	12	"	"	0,29	0,45	2,35	2,40	./• 0,05	9,03	12
1982	13	"	"	0,31	0,45	2,37	2,62	./• 0,25	8,78	13
1983	14	"	"	0,34	0,44	2,39	2,82	./• 0,43	8,35	14
1984	15	"	0,35	0,36	0,42	2,36	3,02	./• 0,66	7,69	15
1985	16	"	"	0,39	0,38	2,35	3,22	./• 0,87	6,82	16
1986	17	"	"	0,41	0,34	2,33	3,44	./• 1,11	5,71	17
1987	18	"	"	0,44	0,29	2,31	3,67	./• 1,36	4,35	18
1988	19	"	"	0,46	0,22	2,26	3,87	./• 1,61	2,74	19
1989	20	"	"	0,49	0,14	2,21	4,07	./• 1,86	0,88	20
1990	21	"	0,29	0,55	0,04	2,11	4,61	./• 2,50	0,00	21

Beräkningar utifrån olika tidpunkter och förutsättningar har visat att nedanstående kalkyl motsvarar den maximalt erforderliga klängningskapaciteten för så vitt inte gott fröår för både gran och tall inträffar samtidigt.

Utgångspunkt beträffande klängningsanläggningens typ är en stor, modern kläng i södra Sverige vars dygnskapacitet är 220 hl

sydsvensk grankott. Med hänsyn till kottens variation i klängbarhetsavseende blir den nämnda klängens dygnskapacitet för skilda trädslag och landsdelar följande.

	Tallkott	Grankott
	hl/dygn	hl/dygn
Norra Sverige	73	110
Södra Sverige	147	220

Frötvinning under år 1980 (klängning från 1.1.1980)

Norra Sverige	kg frö	kg frö/ hl kott	hl kott	klängn.tid dygn	"hl. dygn" (hl. x dygn)
Plantagefrö tall	1 360	0,65	2 100	1,0 (24 tim.)	2 100
Beståndsfrö gran	$2\ 030 \cdot 10 = 20\ 300$	0,60	17 000	0,67 (16 tim.)	11 390
SUMMA	11 510	-	19 100	-	13 490
Södra Sverige					
Plantagefrö tall	840	0,65	1 300	0,50 (12 tim.)	650
Beståndsfrö gran	$6\ 400 \cdot 5 = 32\ 000$	0,60	27 000	0,33 (8 tim.)	8 910
SUMMA	16 840	-	28 300	-	9 560

Antal erforderliga dygn för klängning enligt de siffror som angivits i det föregående blir år 1980 följande.

	Norra Sverige dygn	Södra Sverige dygn
Plantagefrö tall	29	9
Beståndsfrö gran	155	123
Summa	184	132

Arbetet i en kläng kan under året beräknas maximalt pågå ca 200 dygn. Det är sålunda tillräckligt med en kläng av här förutsatt storlek och kapacitet i norra och en i södra Sverige.

1.1.3.1.2 Klängningens omfattning åren 1-6

Klängarna antas bli uppbyggda under år 1 (i exemplet år 1970). Fröorganisationen anskaffar kottar först under vintern år 1 till 2. Utvecklingen, förutsätts p. g. a. periodiciteten i kotttillgången bli följande.

År	Fröslag	Norra Sverige	Södra Sverige
1	plantagefrö tall beståndsfrö tall beståndsfrö gran	ingen klängning ingen klängning ingen klängning	ingen klängning ingen klängning ingen klängning
2	plantagefrö tall beståndsfrö tall beståndsfrö gran	kl. av årets skörd kl. för år 2 kl. för år 2 och 3	kl. av årets skörd kl. för år 2 kl. för år 2
3	plantagefrö tall beståndsfrö tall beståndsfrö gran	kl. av årets skörd kl. för år 3 och 4 ingen klängning	kl. av årets skörd kl. för år 3 och 4 kl. för år 3 och 4
4	plantagefrö tall beståndsfrö tall beståndsfrö gran	kl. av årets skörd ingen klängning kl. för år 4, 5 och 6	kl. av årets skörd ingen klängning ingen klängning
5	plantagefrö tall beståndsfrö tall beståndsfrö gran	kl. av årets skörd kl. för år 5 och 6 ingen klängning	kl. av årets skörd kl. för år 5 och 6 kl. för år 5 och 6
6	plantagefrö tall beståndsfrö tall beståndsfrö gran	kl. av årets skörd ingen klängning ingen klängning	kl. av årets skörd ingen klängning ingen klängning

1.1.3.2 Kostnader och kapitalbehov

1.1.3.2.1 Plockning och transport av kott

Kostnaderna för plockning och transport till kläng av plantagekott av tall är redan inkalkylerade i plantageberäkningarna i det tidigare.

Motsvarande kostnader för beståndskott har beräknats enligt följande.

	Norra Sverige		Södra Sverige	
	kr/kg	kr/hl	kr/kg	kr/hl
<i>Beståndsfrö av tall</i>				
Plockning	200	100	140	70
Transport till kläng	8	4	4	2
Summa	208	104	144	72
<i>Beståndsfrö av gran</i>				
Plockning	83	50	83	50
Transport till kläng	7	4	3	2
Summa	90	54	86	52

Beståndskotten har antagits plockad på fällda träd. Plockning på stående gran kan beräknas vid samma tidpunkt ha kostat ca 150 kr/kg. Plockningskostnaderna har an-

Klängningens omfattning: norra Sverige

År	Fröslag	Kg frö	Kg frö per hl kott	Hl kott	Klängn.kapacitet hl per dygn	Antal klängn. dygn
2	p T	300	0,65	460	73	7
	b T	3 340	0,50	6 680	73	92
	b G	4 060	0,60	6 770	110	62
	summa					<u>161</u>
3	p T	400	0,65	620	73	9
	b T	6 080	0,50	12 160	73	167
	b G	—	0,60	—	110	—
	summa					<u>176</u>
4	p T	500	0,65	770	73	11
	b T	—	0,50	—	73	—
	b G	6 090	0,60	10 150	110	93
	summa					<u>104</u>
5	p T	600	0,65	920	73	13
	b T	5 240	0,50	10 480	73	144
	b G	—	0,60	—	110	—
	summa					<u>157</u>
6	p T	720	0,65	1 110	73	16
	b T	—	0,50	—	73	—
	b G	—	0,60	—	110	—
	summa					<u>16</u>

p T = plantagefrö av tall; b T = beståndsfrö av tall; b G = beståndsfrö av gran

Klängningens omfattning: södra Sverige

År	Fröslag	Kg frö	Kg frö per hl kott	Hl kott	Klängn.kapacitet hl per dygn	Antal klängn. dygn
2	p T	290	0,65	450	147	3
	b T	1 210	0,50	2 420	147	17
	b G	6 400	0,60	10 670	220	49
	summa					<u>69</u>
3	p T	320	0,65	490	147	4
	b T	2 240	0,50	4 480	147	31
	b G	12 800	0,60	21 330	220	97
	summa					<u>132</u>
4	p T	350	0,65	540	147	4
	b T	—	0,50	—	147	—
	b G	—	0,60	—	220	—
	summa					<u>4</u>
5	p T	380	0,65	580	147	4
	b T	1 980	0,50	3 960	147	27
	b G	12 800	0,60	21 330	220	97
	summa					<u>128</u>
6	p T	420	0,65	650	147	5
	b T	—	0,50	—	147	—
	b G	—	0,60	—	220	—
	summa					<u>5</u>

getts med utgångspunkt från hektoliterpriset. Frötbytet har för tall uppskattats till 0,50 kg/hl och för gran till 0,60 kg/hl.

1.1.3.2.2 Klängning

Anläggningskostnader

Anläggningskostnaden i prisläge 1970 har per kläng beräknats till 880 000 kr, dvs. för de två anläggningarna totalt 1,76 milj. kr.

Klängningskostnader

Kostnader för anläggningstillgångar

Det har ej räknats med avskrivningar på klängarna under åren 1–6. Den årliga räntekostnaden blir vid 10 % ränta 176 000 kr.

Driftkostnader

Rörliga kostnader per dygn vid klängning	
Arbetskraft	970 kr
Övriga kostnader	280 »
Summa	1 250 kr

För underhåll och tillsyn, oavsett om klängen används eller inte, beräknas en kostnad av 2 % per år på det ursprungliga anläggningskapitalet, dvs. ca 18 000 kr per kläng.

Utbetalningar för ränta på anläggningar, driftkostnader vid klängning och kostnader för underhåll och tillsyn har beräknats särskilt. För åren 1–6 har klängningskostnaderna beräknats för norra och södra Sverige och för olika kottslag. De sålunda erhållna beloppen har, insatta som inbetalningar i rörelsekalkyler för åren, visat sig ge tillfredsställande rörelseresultat. Klängningskostnaderna är följande.

Kottslag	norra Sverige kr/hl	södra Sverige kr/hl
Plantagekott av tall	32	22
Beståndskott av tall	30	21
Beståndskott av gran	21	14

Dessa belopp ligger i samma nivå som de priser som tillämpas i praktiken.

1.1.3.2.3 Lagring

Kottlagring

Lagerlokalerna har inräknats i klänganläggningarna. Skötselkostnaderna i samband med lagring har i detta sammanhang betraktats som försumbara.

Klängningen har beräknats starta först år 2. Beståndskott av tall och gran har uppskattats bli lagrad mellan 1 och 3 månader beroende på storleken av insamlade kottkvantiteter och om det gällt norra eller södra Sverige. Plantagekott av tall har beräknats bli omedelbart klängd varför några räntekostnader för denna kott ej upptagits.

Räntekostnaderna för övrig kott har blivit följande.

År	Räntekostn. kr
2	33 000
3	56 000
4	9 000
5	51 000
Summa	149 000

Frölagring

Några lagringskostnader utöver räntekostnaderna för fröet har ej inkalkylerats. Ett generellt användbart underlagsmaterial för en dylik kalkyl har ej förelegat. Vid en idealisk fryshuslagring av fröet torde dessa kostnader icke kunna betraktas som försumbara men höga kostnader torde å andra sidan kunna leda till att lagringskvantiteterna minskar.

Plantagefrö av tall har betraktats bli omedelbart försålt varför några räntekostnader för detta frö ej upptagits. Räntekostnader för beståndsfrö av tall och gran har beräknats på fröets värde vilket tagits upp som summan av kottplockningskostnad, transportkostnad och klängningskostnad.

Ingående lager har beräknats försålt per den 1.4 det år då fröet skall användas. Lagringstiden under försäljningsåret har i nämnda fall skattats till 3 månader. För frö som klängs samma år som det används har någon lagringstid icke räknats. I de detaljerade underlagsberäkningarna har lagringstiderna kommit att växla från ca 3 månader till 2 år och lagrade kvantiteter för ett enda förslag från ca 1 000 kg till över 6 000 kg.

Räntekostnaderna, varvid ränta på ränta ej beräknats, för lagring av beståndsfrö har då blivit följande.

År	Räntekostn. kr
2	19 000
3	143 000
4	85 000
5	158 000
Summa	405 000

De samlade räntekostnaderna för lagring av kott och frö blir sålunda.

År	Räntekostn. kr
2	52 000
3	199 000
4	95 000
5	209 000
Summa	555 000

1.1.3.2.4 Sammandrag av beståndsfröets kostnad

I följande uppställning har kostnader för beståndsfröet fördelats i kr/kg.

	Norra Sverige		Södra Sverige	
	tall	gran	tall	gran
Kottplockning	200	83	140	83
Transport av kott	8	7	4	3
Klängn, rensn, etc.	60	35	42	23
Lagring	14	12	9	6
Summa	282	137	195	115

1.1.4 Ekonomiska sammanställningar över fröförsörjningen åren 1-5

1.1.4.1 Betalningsflödesresultat

Intäktsidan har baserats på följande fröpriser.

	Norra Sverige		Södra Sverige	
	Tall	Gran	Tall	Gran
	kronor/kg			
Plantagefrö	1 050		1 035	
Beståndsfrö	285	135	195	115

Beträffande utbetalningar rörande fröplantager har utgått från tab. 1. Beträffande klängningarna har räknats med att de anläggs under år 1, varvid räntekostnad på halva investeringsbeloppet upptagits för nämnda år.

Betalningsflödesresultat framgår av tab. 2. Sektorn "övrig verksamhet" kommer under år 6 att visa ett betydligt bättre resultat än år 5 emedan, enligt de i det tidigare angivna förutsättningarna, fullt lager av beståndsfrö för användning år 6 finns vid slutet av år 5 och ingen insamling eller klängning av beståndsfrö beräknas ske under år 6.

1.1.4.2 Tillgångar

Anläggningstillgångar per den 31.12 åren 1-5

Fröplantager Kr	Klängar	Summa
24 500 000	1 760 000	26 260 000

Omsättningstillgångar per den 31.12 resp. år

Omsättningstillgångarna upptas med självkostnadsvärdet för kott- och frölager. Beträffande kott räknas med att per den 31.12 visst år finns i lager halva den kvantitet kottar vars insamlingskostnader i de tidigare beräkningarna hänförs helt till påföljande år. Omsättningstillgångarna blir följande.

År	kr
1	1 215 000
2	2 011 000
3	2 576 000
4	2 302 000
5	2 559 000

Tabell 2 Fröförsörjning, samtliga avnåmare. Betalningsflödesschema, åren 1-5 (1970-1974). Måttenhet: 1 000-tal kr. Räntefot: plantager 5 %; klängar, övrig verksamhet 10 %.

År- tal	År nr	Kostnader	Driftskostnader				Intäkter fröförsäljn.		Betalningsflödesresultat				År nr					
			Ränta på Anläggnings- tillgångar	Lag- ring	Plantager	Be- stånds- kott- plock-	Summa	Totalt	Härv för plan- tage- sektorn ^a	Årets resultat. Betalningsunderskott	Utgående betalnings- underskott	År nr						
		Ingående betalnings- underskott	Klängning		Övrig verksamhet		Totalt Plan- tager verk- samhet		Totalt Plan- tager verk- samhet		Totalt Övrig sam- het							
1970	1	230	88	-	470	60	-	1 848	510 ^b	510 ^b	1 250	88	1 338	1 250	88	1 338	1	
1971	2	230	176	60	9	52	470	80	1 886	2 863	640 ^b	1 200	123	1 323	2 450	211	2 661	2
1972	3	230	176	120	21	199	470	90	5 415	2 940	780 ^b	1 130	1 345	2 475	3 580	1 556	5 136	3
1973	4	230	176	180	156	95	470	110	3 136	2 988	890 ^b	1 100	1 952	1 48	4 680	604	5 284	4
1974	5	230	176	230	60	209	440	120	5 333	3 055	1 020 ^b	1 000	1 278	2 278	5 680	1 882	7 562	5

^a Tillgodoräknas plantagesektorn i resultatberäkningen.

^b Avser försäljning av plantagekott.

1.1.4.3 Tillgångar och betalningsunderskott – kapitalbehov

Till grund för uppskattning av kapitalbehovet ligger de i det följande, tab. 3, för åren 1–5 redovisade tillgångarna och betalningsunderskotten.

Av tabell 3 framgår att det största kapitalbehovet under perioden uppstår år 5 och uppgår till drygt 36 milj. kr. Kapitalbehovets fördelning på plantager och övrig verksamhet är därvid följande.

	Plantager	Övrig verksamhet
	Miljoner kronor	
Anläggningar	24,5	1,8
Lager	–	2,6
Betalningsunderskott	5,7	1,8
Summa	30,2	6,2

1.2 Skogsvårdsstyrelsernas avnämare

De följande beräkningarna som avser skogsvårdsstyrelsernas avnämare grundar sig i tillämpliga delar på de förutsättningar som angivits i det tidigare. Skogsvårdsstyrelserna innehar 45 % av landets areal av tallplantager och det förutsätts att de svarar för samma andel av landets produktion av plantagefrö av tall. Vidare förutsätts mot bakgrund av hittillsvarande förhållanden att skogsvårds-

styrelserna svarar för 60 % av beståndsfröproduktionen av tall och gran.

1.2.1 Fröbehovet, åren 1–6

Beräkningen har baserats på uppställningen i avsnitt 1.1.1.

År	Landsdel	Tall/kg		Gran/kg
		plantagefrö	beståndsfrö	beståndsfrö
1	norra Sverige	110	2 080	1 220
	södra Sverige	120	760	3 840
	Totalt	230	2 840	5 060
2	norra Sverige	140	2 000	1 220
	södra Sverige	130	730	3 840
	Totalt	270	2 730	5 060
3	norra Sverige	180	1 880	1 220
	södra Sverige	140	690	3 840
	Totalt	320	2 570	5 060
4	norra Sverige	220	1 760	1 220
	södra Sverige	160	660	3 840
	Totalt	380	2 420	5 060
5	norra Sverige	270	1 640	1 220
	södra Sverige	170	620	3 840
	Totalt	440	2 260	5 060
6	norra Sverige	320	1 500	1 220
	södra Sverige	190	570	3 840
	Totalt	510	2 070	5 060

Tabell 3 Fröförsörjning, samtliga avnämare. Tillgångar och betalningsunderskott per den 31.12 åren 1–5 (1970–1974). Måttenhet: 1 000-tal kr.

År	1	2	3	4	5
<i>Tillgångar</i>					
Anläggningar	26 260 ^a	26 260 ^a	26 260 ^a	26 260 ^a	26 260 ^a
Lager av kott och frö	1 215	2 011	2 576	2 302	2 559
<i>Ackumulerat betalningsunderskott</i>	1 338 ^b	2 661 ^c	5 136 ^d	5 284 ^e	7 562 ^f
Summa	28 813	30 932	33 972	33 846	36 381

^a Varav plantager 24,50 milj. kr.

^b Varav plantager 1,25 milj. kr.

^c Varav plantager 2,45 milj. kr.

^d Varav plantager 3,58 milj. kr.

^e Varav plantager 4,68 milj. kr.

^f Varav plantager 5,68 milj. kr.

1.2.2 Skogsfröplantager

1.2.2.1 Arealfördelning och produktionskapacitet

Arealfördelning år 1970	
Trädslag	Areal, ha
Tall	264
Gran	149
Övriga trädslag	39
Summa	452

Produktionskapacitet åren 1970–1990

Trädslag	Utvunnet frö, kg år	Beräknad fröproduktion, kg åren			
	1970	1970	1975	1980	1990
Tall	230	130	510	990	1920
Gran	—	—	—	—	220

1.2.2.2 Kostnader och kapitalbehov

1.2.2.2.1 Plantagernas värde

Plantagernas värde har uppskattats enligt samma principer som angivits i avsnitt 1.1.2.2.1. Värdet blir följande.

	Kronor
Tallplantager	8 448 000
Granplantager	2 980 000
Plantager av övr. trädsl.	780 000
Summa	12 208 000

1.2.2.2.2 Betalningsflödesresultat, åren 1–21

Beträffande kostnader för skötsel, kott-plockning och kotttransport samt fröets värde vid kläng (före klängning) antas de

förutsättningar gälla som angivits i avsnitt 1.1.2.2.2. Övriga förutsättningar liksom betalningsflödesresultat framgår av beräkningarna i tabell 4.

Kapitalbehovet uppgår sålunda till 12,21 milj. kr. jämte under året i tab. 4 angivet ackumulerat betalningsunderskott. Det maximala behovet inträffar under 13:e året (år 1982) då det i det närmaste uppgår till 18 milj. kr. Därvid har behovet av korta krediter i detta sammanhang betraktats som försumbart. En jämförelse mellan tab. 1 och tab. 4 visar att överskott uppstår senare för skogsvårdsstyrelsegruppen än för samtliga avnämare. Detta beror på att skogsvårdsstyrelserna relativt sett har en större – och icke fröproducerande – andel granplantager än gruppen samtliga.

1.2.3 Övrig fröverksamhet

1.2.3.1 Klängning, modellkalkyl, åren 1–6

1.2.3.1.1 Erforderlig maximal klängningskapacitet

I avsnitt 1.1.3.1.1 har för samtliga avnämare beräknats att det år 1980 under vissa angivna förutsättningar skulle behövas ett totalt antal ”hektoliterdygn” om i norra Sverige ca 13 500 och i södra Sverige ca 9 600. Motsvarande behov blir för skogsvårdsstyrelsegruppen ca 7 700 resp. 5 600 eller 57 % resp. 58 % av vad som erfordras för gruppen samtliga. Det förutsätts tillräckligt att i såväl norra som södra Sverige ha en kläng med en kapacitet som motsvarar 60 % av vad som angivits i avsnitt 1.1.3.1.1.

1.2.3.1.2 Klängningens omfattning åren 1–6

Samma grundförutsättningar tillämpas som i avsnitt 1.1.3.1.2.

Tabell 4 Fröplantager, skogsvårdsstyrelsernas avnämare. Betalningsflödesschema, åren 1–21 (1970–1990). Måttenhet: milj. kr. Räntefot: 5 %.

År- tal	År nr	Kostnader					Intäkter	Betalningsflödes- resultat		År nr
		Ränta på anlägg- nings- tillgångar	Skötsel	Kott- plock- ning och transport	Ränta på ing. ackumu- lerat be- tallings- under- skott	Summa		Årets re- sultat. Be- tallings- underskott	Ackumul- erat re- sultat. Be- tallings- under- skott	
1970	1	0,61	0,25	0,03	—	0,89	0,23	0,66	0,66	1
1971	2	"	"	0,03	0,03	0,92	0,29	0,63	1,29	2
1972	3	"	"	0,04	0,06	0,96	0,35	0,61	1,90	3
1973	4	"	"	0,05	0,09	1,00	0,40	0,60	2,50	4
1974	5	"	0,23	0,06	0,13	1,03	0,46	0,57	3,07	5
1975	6	"	"	0,06	0,15	1,05	0,51	0,54	3,61	6
1976	7	"	"	0,07	0,18	1,09	0,61	0,48	4,09	7
1977	8	"	"	0,08	0,20	1,12	0,70	0,42	4,51	8
1978	9	"	"	0,09	0,23	1,16	0,80	0,36	4,87	9
1979	10	"	"	0,11	0,24	1,19	0,89	0,30	5,17	10
1980	11	"	0,20	0,12	0,26	1,19	0,99	0,20	5,37	11
1981	12	"	"	0,13	0,27	1,21	1,08	0,13	5,50	12
1982	13	"	"	0,14	0,28	1,23	1,18	0,05	5,55	13
1983	14	"	"	0,15	0,28	1,24	1,27	./..0,03	5,52	14
1984	15	"	0,18	0,16	0,28	1,23	1,36	./..0,13	5,39	15
1985	16	"	"	0,17	0,27	1,23	1,45	./..0,22	5,17	16
1986	17	"	"	0,19	0,26	1,24	1,55	./..0,31	4,86	17
1987	18	"	"	0,19	0,24	1,22	1,65	./..0,43	4,43	18
1988	19	"	"	0,20	0,22	1,21	1,74	./..0,53	3,90	19
1989	20	"	"	0,22	0,19	1,20	1,83	./..0,63	3,27	20
1990	21	"	0,15	0,26	0,16	1,18	2,14	./..0,96	2,31	21

1.2.3.2 Kostnader och kapitalbehov

Klängningskostnader

1.2.3.2.1 Plockning och transport av kott

Kostnader för anläggningstillgångar

Kostnaderna per volym- (hl) och viktenhet (kg) antas vara desamma som angivits i avsnitt 1.1.3.2.1.

Det har ej räknats med avskrivningar på klängarna under åren 1–6. Den årliga räntekostnaden blir vid 10 % ränta 106 000 kr.

1.2.3.2.2 Klängning

Driftkostnader

Anläggningskostnader

De rörliga kostnaderna vid klängning antas per volym- (hl) och viktenhet (kg) vara desamma som för gruppen samtliga avnämare.

Anläggningskostnaden i prisläge 1970 antas uppgå till 60 % av den kostnad om 1,76 milj. kr. som angivits i avsnitt 1.1.3.2.2. Kostnaden för de två klängarna blir sålunda 1,06 milj. kr.

För underhåll och tillsyn, oavsett om klängarna används eller inte, beräknas en kostnad av 2 % per år på det ursprungliga anläggningskapitalet, dvs. ca 21 000 kr för de två klängarna.

De samlade klängningskostnaderna per hektoliter kott antas vara desamma som angivits i avsnitt 1.1.3.2.2.

1.2.3.2.3 Lagring

Kottlagring

Samma grundförutsättningar tillämpas som angivits i avsnitt 1.1.3.2.3. Kostnaderna har beräknats såsom utgörande 60 % av de kostnader som angivits i nyssnämnda avsnitt och blir då följande.

År	Kr.
2	20 000
3	33 000
4	5 000
5	31 000
Summa	89 000

Frölagring

De grundförutsättningar som angivits i avsnitt 1.1.3.2.3 har tillämpats även i här förevarande sammanhang. Lagringstiderna har kommit att växla från ca 3 månader till 2 år och lagrade kvantiteter för ett enda fröslag från ca 600 kg till i det närmaste 4 000 kg.

Kostnaderna har beräknats såsom utgörande 60 % av de kostnader som angivits i avsnitt 1.1.3.2.3 och blir då följande.

År	Kr.
2	11 000
3	86 000
4	51 000
5	95 000
Summa	243 000

De samlade räntekostnaderna för lagring av kott och frö blir följande.

År	Kr.
2	31 000
3	119 000
4	56 000
5	126 000
Summa	332 000

1.2.3.2.4 Sammandrag av beståndsfröets kostnad

Beståndsfröets kostnad i kr/kg och kostnadernas fördelning antas vara densamma som angivits i avsnitt 1.1.3.2.4.

1.2.4 Ekonomiska sammanställningar över fröförsörjningen, åren 1-5

1.2.4.1 Betalningsflödesresultat

Intäktssidan har baserats på de fröpriser som framgår av avsnitt 1.1.4.1.

Beträffande kostnader rörande fröplantager har utgått från uppgifterna i tab. 4.

Beträffande klängarna har räknats med att de anläggs under år 1 varvid räntekostnad på halva investeringsbeloppet upptagits för nämnda år. Betalningsflödesresultatet framgår av tab. 5.

Sektorn "övrig verksamhet" kommer under år 6 att visa ett betydligt bättre resultat än år 5 emedan, enligt de i det tidigare angivna förutsättningarna, fullt lager av beståndsfrö för användning år 6 finns vid slutet av år 5 och ingen insamling eller klängning av beståndsfrö beräknas ske under år 6.

1.2.4.2 Tillgångar

Anläggningstillgångar per den 31.12 åren 1-5

Fröplantager Kr	Klängar	Summa
12 200 000	1 060 000	13 260 000

Tabell 5 Fröförsörjning, skogsvårdsstyrelsernas avnämare. Betalningsflödesschema, åren 1-5 (1970-1974). Måttenhet: 1 000-tal kr.
Räntefot: plantager 5 %; klångar, övrig verksamhet 10 %.

År- tal	År nr	Kostnader	Driftskostnader				Intäkter fröförsäljn.		Betalningsflödesresultat			År nr	
			Ränta på Anläggnings- tillgångar	Lag- ring	Plantager	Be- stånds- kott- plock-	Summa	Totalt	Härv för plan- tage- sektorn ^a	Årets resultat. Betal- ningsunderskott.	Åkumulatort resultat. Utgående betalnings- underskott		
		Plan- Klång- Plan- Övr. tager ar tager ger sam- het	Sköt- sel	Kott- plock- och trp.	Arb. Under- kraft håll och och övr. till- rörl. syn				Plan- Övrig tager verk- samhet	Totalt Plan- tager verk- sam- het	Totalt		
1970	1	610 53	250 30	1 071	170 21	943	230 ^b	230 ^b	660	713	660	53	713
1971	2	610 106	31 250	1 107	228 21	2 324	1 620	290 ^b	630	704	1 290	74	1 417
1972	3	610 106	119 250	1 613	228 21	3 060	1 641	350 ^b	610	1 419	1 900	809	2 836
1973	4	610 106	56 250	329	78 21	1 684	1 653	400 ^b	600	1 569	31 250	367	2 867
1974	5	610 106	126 230	1 486	210 21	3 016	1 674	460 ^b	570	1 342	3 070	772	4 209

^a Tillgodoräknas plantagesektorn i resultatberäkningen.

^b Avser försäljning av plantagekott.

Grundförutsättningarna för beräkning av omsättningstillgångarnas värde är desamma som angivits i avsnitt 1.1.4.2. Omsättningstillgångarna i form av kott- och frölagervärde (självkostnad) blir följande.

År	Kr
1	680 000
2	1 145 000
3	1 479 000
4	1 303 000
5	1 448 000

1.2.4.3 Tillgångar och betalningsunderskott – kapitalbehov

Till grund för uppskattning av kapitalbehovet ligger de i tab. 6 redovisade tillgångarna och betalningsunderskotten.

Av tab. 6 framgår att det största kapitalbehovet under perioden uppstår år 5 och då uppgår till i det närmaste 19 milj. kr. Kapitalbehovets fördelning på plantager och övrig verksamhet är därvid följande.

	Plantager	Övrig verksamhet
	Miljoner kronor	
Anläggningar	12,20	1,06
Lager	–	1,45
Betalningsunderskott	3,07	1,14
Summa	15,27	3,65

Beräkningarna i förevarande avsnitt görs med utgångspunkt från att plantförsörjningsverksamheten är fristående och sålunda ej integrerad med fröförsörjningsverksamheten. I avsnitt 3 görs däremot beräkningar för en samlad frö- och plantförsörjningsverksamhet. Beräkningarna har gjorts vid nyanläggning.

2.1 Samtliga avnämare

2.1.1 Plantbehov och plantproduktion

Totalt behov av tall- och granplantor antas i enlighet med skogsbruksutredningens slutliga grunduppskattning vara 592 milj/år (jfr kap. 4, tab. 4.16). Frändras beräknad import av ca 30 milj. granplantor skulle inom landet behöva produceras ca 560 milj. plantor per år. Plantbehovets fördelning på norra och södra Sverige är följande.

	Tall	Gran	Tall och gran
	Miljoner plantor		
Norra Sverige	151	68	219
Södra Sverige	77	266	343
Summa	228	334	562

I norra Sverige antas produktionen fördelad med 25 % på friland och 75 % i växthus. I södra Sverige antas fördelningen 50 % på friland och 50 % i växthus. Den nuvarande produktionskapaciteten på friland

Tabell 6 Fröförsörjning, skogsvårdsstyrelsernas avnämare. Tillgångar och betalningsunderskott per den 31.12 åren 1–5 (1970–1974). Måttenhet: 1 000-tal kr.

År	1	2	3	4	5
<i>Tillgångar</i>					
Anläggningar	13 260 ^a	13 260 ^a	13 260 ^a	13 260 ^a	13 260 ^a
Lager av kott och frö	680	1 145	1 479	1 303	1 448
Akkumulerat betalningsunderskott	713 ^b	1 417 ^c	2 836 ^d	2 867 ^e	4 209 ^f
Summa	14 653	15 822	17 575	17 430	18 917

^a Varav plantager 12,20 milj. kr.

^b Varav plantager 0,66 milj. kr.

^c Varav plantager 1,29 milj. kr.

^d Varav plantager 1,90 milj. kr.

^e Varav plantager 2,50 milj. kr.

^f Varav plantager 3,07 milj. kr.

är ca 200 000 utsättningsdugliga plantor per ha och år. Genom i olika avseenden förbättrade uppdragningsmetoder m. m. antas produktionen höjd till 300 000 utsättningsdugliga plantor per ha och år. Produktionskapaciteten vid uppdragning i växthus av rotade plantor antas vara 25 milj. utsättningsdugliga plantor per år i en anläggning med bruttoarealen 6 ha.

Enligt angivna förutsättningar skulle i växthus produceras 335 milj. plantor per år och i frilandsplantskolor 225 milj. Arealbehovet för produktion i växthusanläggningar blir drygt 80 ha och för produktion i frilandsplantskola 750 ha.

Beträffande anläggningarnas storlek och geografiska fördelning kan t. ex. för norra Sverige tänkas fyra frilandsplantskolor om vardera ca 46 ha (tot. 183 ha) och fyra växthusanläggningar om vardera ca 10 ha (tot. 39,6 ha) samt för södra Sverige elva frilandsplantskolor om vardera ca 52 ha (tot. 567 ha) och elva växthusanläggningar om vardera ca 3,7 ha (tot. 40,8 ha).

Det förutsätts att växthusanläggningarna förläggs i anslutning till frilandsplantskolorna.

2.1.2 Frilandsplantskolor

2.1.2.1 Beräkningar, åren 1–5 för en modellplantskola

I beräkningarna har utgått från en tänkt frilandsplantskola om 50 ha, som benämns modellplantskola. Beräkningarna avser kostnadsläge 1970. Plantskolan antas vara fullt utbyggd och i full produktion år 5.

2.1.2.1.1 Anläggningskostnader — anläggningstillgångar

Kostnaden för markanskaffning har av utredningen förutsatts variera mellan 2 000 kr/ha och 10 000 kr/ha. Den lägre kostnaden avser norra och den högre södra Sverige. I kalkylen har medeltalet 6 000 kr/ha använts. En

så vid kostnadsvariation har realiter förekommit bland skogsårdsstyrelsernas plantskolor. Uppgifter om anläggningskostnader har i övrigt hämtats från en kalkyl som upprättats vid skogsstyrelsen. Kostnadsuppgifterna i nämnda kalkyl avser prisläget år 1967 och har av utredningen omräknats att gälla prisläget år 1970.

Investeringskostnaderna för anläggnings-tillgångarna har beräknats utgöra 1 094 000 kr i vad avser mark, planering, jordförbättring, täckdikning, bevattningsanläggning och byggnader med kylanläggning och inventarier samt 284 000 kr i vad avser maskiner och redskap. De totala kostnaderna vid en fullt utbyggd anläggning blir sålunda 1 378 000 kr eller ca 28 000 kr/ha (27 560 kr/ha).

Anläggningen antas vara fullt utbyggd år 3 enligt följande.

Anläggningstillgångar åren 1–3.

År	Anläggningar	Maskiner och redskap	Summa
Kronor			
1	680 000	144 000	824 000
2	894 000	214 000	1 108 000
3	1 094 000	284 000	1 378 000

2.1.2.1.2 Plantproduktion — plantlager — omsättningstillgångar

Plantproduktion

Plantskolan antas komma i full produktion fr. o. m. år 5 och då producera 15 milj. utsättningsfärdiga plantor per år. Produktionen åren 1–5 antas bli följande.

År	Miljoner plantor	Kapacitet av full produktion
1	0,0	0 %
2	4,5	30 %
3	11,0	70 %
4	13,0	90 %
5	15,0	100 %

Plantlager

Plantlagrets värde (produktionskostnadsvärde) när full produktion uppnåtts har av utredningen med utgångspunkt från tidigare nämnd av skogsstyrelsen upprättad kalkyl uppskattats till i årsgenomsnitt 1,6 milj. kr.

Omsättningstillgångar

Plantlagrets värde åren 1–5 antas bli för respektive år 500 000, 800 000, 1 000 000, 1 300 000 och 1 600 000 kronor. Beloppen avser såväl genomsnitt under året som värdet per den 31.12.

2.1.2.1.3 Kapital- och driftkostnader

Kapitalkostnader

För åren 1–5 har antagits att avskrivningar ej sker. Kapitalkostnaderna för resp. år kommer sålunda att utgöras av räntekostnader (enligt 10 % räntefot) för anläggningstillgångar och omsättningstillgångar. Dessa kostnader framgår av tab. 7 under avsnitt 2.1.2.1.5.

Driftkostnader

Med ledning av från skogsstyrelsen och skogsvårdsstyrelser erhållet kostnadsstatistikmaterial har utredningen uppskattat driftkostnaderna (avseende direkta driftutbetalningar) i modellplantskolan till 800 000 kr per år vid fullt uppbyggd produktion dvs. från och med år 5. Uttryckt per ha och år blir kostnaden 16 000 kr.

I driftutbetalningarna ingår bl. a. kostnader för underhåll av anläggningar och inventarier, frö- och i viss mån plantinköp, löner, resor, traktamenten, ATP m m., jordförbättringsmedel, kemiska preparat, traktorer och drivmedel, el- och bränsleförsörjning, frakter och emballage, administration samt vissa skatter och försäkringar.

Driftutbetalningarna åren 1–5 skattas bli för respektive år 400 000, 500 000, 600 000, 700 000 och 800 000 kronor.

2.1.2.1.4 Intäkter

Med ledning av ingående underlagsberäkningar har utredningen valt att, som genomsnitt för de olika plantsortimenten, i sina beräkningar använda priset 90 kr per 1 000 plantor.

Med utgångspunkt från nämnda pris och antagen utveckling av plantproduktionen (jfr avsnitt 2.1.2.1.2) erhålls från densamma under åren 1–5 följande intäkter nämligen respektive 0, 405 000, 990 000, 1 170 000 och 1 350 000 kronor.

2.1.2.1.5 Betalningsflödesresultat

Beräkningar av betalningsflödesresultat åren 1–5 framgår av tab. 7. Avskrivningar på anläggningstillgångar har antagits ej ske. I förekommande fall uppstående överskott har däremot antagits bli använda för täckning av ackumulerade betalningsunderskott. Förutsättningar i övrigt framgår av tabellen.

2.1.2.1.6 Normalårskalkyl

För att få en något närmare uppskattning av lönsamheten har gjorts en normalårskalkyl för år 5. Avskrivningar antas påbörjade per den 31.12 år 5. Kalkylränta 10 %.

Avskrivningar och räntor på anläggningstillgångarna har med utgångspunkt från den tidigare nämnda vid skogsstyrelsen uppräta- de kalkylen beräknats enligt följande.

För planering, jordförbättring, täckdikning och markanskaffning har ingen avskrivning beräknats men däremot ränta på använt kapital. Denna räntekostnad blir 43 500 kr per år.

För byggnader med inventarier har beräknats en avskrivningstid av 25 år (anskaffn. värde 429 000 kr), för bevattningsanläggning

Tabell 7 Plantförsörjning – frilandsplantskolemodell om 50 hektar. Betalningsflödesschema, åren 1–5 (1970–1974). Måttenhet: 1 000-tal kr. Räntefot: 10 %.

År- tal	År nr	Kostnader				Summa	Intäkter plantför- säljning	Betalningsflödesresultat		År nr
		Ränta på			Drift- kostnader			Årets re- sultat. Betalnings- underskott	Ackumule- rat re- sultat. Utgående betalnings- underskott	
		Anlägg- ningstill- gångar	Omsätt- ningstill- gångar	Ingående betal- ningsun- derskott						
1970	1	82	50	–	400	532	0	532	532	1
1971	2	111	80	53	500	744	405	339	871	2
1972	3	138	100	87	600	925	990	./.. 65	806	3
1973	4	138	130	81	700	1 049	1 170	./.. 121	685	4
1974	5	138	160	69	800	1 167	1 350	./.. 183	502	5

15 år (anskaffn. värde 230 000 kr), för traktorer, rensningsmaskiner och omskolningsmaskiner 5 år (anskaffn. värde 174 000 kr) samt för övriga maskiner och redskap 10 år (anskaffn. värde 110 000 kr). Kostnaderna för avskrivning och ränta på dessa tillgångar, beräknade som annuiteter, blir sammanlagt 141 300 kr.

Beräkningarna har gjorts enligt två alternativ varvid det från år 4 ingående ackumulerade betalningsunderskottet om 685 000 kr (jfr tab. 7) i ena fallet antagits bli täckt på 5 år och i andra fallet på 10 år. Resultaten har blivit följande.

Alternativ 1

Det ackumulerade betalningsunderskottet antas bli täckt på 5 år.

Intäkter	
Plantförsäljning	Summa kr 1 350 000
Kostnader	
Driftutbetalningar	800 000
Ränta på använt kapital	
a. Mark, planering, jordförbättr., täckdikt.	43 500
b. Plantlager	160 000
Avskrivning och ränta på använt kapital	
a. Byggnader, maskiner, m. m.	141 300
b. Ackumulerat betalningsunderskott	180 700
Summa kr	1 325 500

Alternativ 2

Det ackumulerade betalningsunderskottet antas bli täckt på 10 år. "Avskrivning" och ränta på det ackumulerade betalningsunderskottet sjunker till 111 500 kr. och summa kostnader minskar sålunda till 1 256 300 kr.

Kalkylen enligt alt. 1 resulterar i ett överskott av ca 25 000 kr och enligt alt. 2 ca 94 000 kr.

En eventuell utjämning av överskottet i alt. 1 skulle medge en sänkning fr. o. m. år 5 av plantpriset med ca kr 1:70 dvs. till ca 88 kr (88:30) per 1 000 plantor. En motsvarande utjämning i alt. 2 skulle resultera i priset 84 kr. (83:73) per 1 000 plantor.

2.1.2.1.7 Behovet av korta krediter

För att undersöka rörelsens behov av korta krediter för täckande av driftutbetalningar har upprättats en begränsad likviditetsbudget. Räntekostnader för dessa korta krediter har därvid ej beaktats.

Det samlade största behovet av korta krediter uppstår under våren och uppgår till storleksordningen 20 % av årets totala driftutbetalningar.

Tabell 8 Plantförsörjning — modellplant-skola. Behov av korta krediter.

År	kronor/50 ha	kronor/ha
2	105 000	2 100
3	126 000	2 500
4	147 000	2 900
5	168 000	3 400

2.1.2.1.8 Tillgångar och betalningsunderskott — kapitalbehov

Till grund för uppskattning av kapitalbehovet i modellplantskolan ligger de i tab. 9 för åren 1–5 redovisade tillgångarna och betalningsunderskotten.

Tabell 9 Plantförsörjning — modellplant-skola. Tillgångar och betalningsunderskott per den 31.12 åren 1–5. Måttenhet: 1 000-tal kr.

År	1	2	3	4	5
<i>Tillgångar</i>					
Anläggningar	824	1 108	1 378	1 378	1 378
Plantlager	500	800	1 000	1 300	1 600
<i>Akkumulerat betalningsunderskott</i>	532	871	806	685	502
Summa	1 856	2 779	3 184	3 363	3 480

Av tab. 9 framgår att, bortsett från behovet av korta krediter, det största kapitalbehovet under perioden uppstår år 5 och för modellplantskolan då uppgår till ca 3,5 milj. kr. dvs. i genomsnitt per ha 70 000 kr.

2.1.2.2 Kapitalbehov, åren 1–5, för hela arealen frilandsplantskolor

Behovet av frilandsplantskoleareal har som tidigare framgått uppskattats till 750 ha för gruppen samtliga avnämare.

Till grund för uppskattning av kapitalbehovet ligger de i det följande, tab. 10, för åren 1–5 redovisade tillgångarna och betalningsunderskotten samt uppgifterna om behov av korta krediter.

Tabell 10 Plantförsörjning, frilandsplantskolor — samtliga avnämare. Tillgångar och betalningsunderskott per den 31.12 samt behov av korta krediter under våren åren 1–5. Måttenhet: milj. kr.

År	1	2	3	4	5
<i>Tillgångar</i>					
Anläggningar	12,4	16,6	20,7	20,7	20,7
Plantlager	7,5	12,0	15,0	19,5	24,0
<i>Akkumulerat betalningsunderskott</i>	7,9	13,1	12,1	10,3	7,5
Summa	27,8	41,7	47,8	50,5	52,2
Behov av korta krediter		1,6	1,9	2,2	2,5

Det kan nämnas att kapitalbehovet inklusive behov av korta krediter maximeras under våren år 6 och uppgår då till inemot 55 milj. kr.

2.1.3 Växthusanläggningar

2.1.3.1 Beräkningar, åren 1–2 för en modellenläggning

Utredningens beräkningar har baserats på uppgifter i en kalkyl som utförts vid ett större svenskt skogsföretag och avser kostnadsläget 1970. Företagets kalkyl avser en produktion av 25 milj. rotade, ettåriga, ej omskolade plantor (paper-pot) per år vid en anläggning. Härför skulle enligt denna metod erfordras ca 6 ha mark brutto varav ca 2 ha växthus. Utredningen har valt en dylik anläggning som modell för beräkningarna i förevarande avsnitt. Anläggningen har antagits vara fullt utbyggt vid slutet av år 1.

2.1.3.1.1 Anläggningskostnader — anläggningstillgångar

I skogsföretagets kalkyler har ej upptagits någon kostnad för markanskaffning. Utredningen har i sina beräkningar upptagit markanskaffningskostnaden till genomsnittligt

3 000 kr. per hektar. Växthusanläggningarna har antagits ligga i anslutning till frilandsplantskolor varför extra behov av varmbonade byggnader ej beräknats uppstå.

Investeringskostnaderna för anläggningstillgångarna har beräknats utgöra 493 000 kr. i vad avser mark, kallutrymmen för torv och lådor, växthus och såddbänkar samt 923 000 kr. i vad avser bevattningsanläggningar, maskiner, fordon, plantlådor m. m. De totala kostnaderna vid en fullt utbyggd anläggning blir sålunda 1 416 000 kr.

2.1.3.1.2 Plantproduktion — plantlager — omsättningstillgångar

Växthusanläggningen har förutsatts uppnå halv produktion av utsättningsfärdiga plantor (12,5 milj.) år 1 och full produktion (25 milj.) fr. o. m. år 2.

Plantlagrets genomsnittliga värde under året har vid uppnådd full produktion beräknats till 0,8 milj. kr. och för år 1 till 0,4 milj. kr. Fr. o. m. år 1 har plantlagrets värde per den 31.12 resp. år beräknats vara 0,8 milj. kr.

2.1.3.1.3 Kapital- och driftkostnader

Kapitalkostnader

För åren 1—2 har antagits att avskrivningar ej sker. Kapitalkostnaderna för resp. år kommer sålunda att utgöras av räntekostnader (enligt 10 % räntefot) för anläggningstillgångar och omsättningstillgångar. Dessa kostnader framgår av tab. 11 under avsnitt 2.1.3.1.5.

Driftkostnader

Driftkostnaderna (avseende direkta driftutbetalningar) har beräknats till 1 287 000 kr. per år vid full produktion, dvs. från och med år 2. Under år 1 har driftkostnaderna anta-

gits utgöra 70 % av kostnaderna vid full produktion dvs. 900 000 kr.

I driftkostnaderna ingår bl. a. kostnader för arbetskraft, personaltransporter, maskiner, torv, paper-pot, gödsel, kemiska preparat, frö, plast till växthus, värme, vatten och el.

2.1.3.1.4 Intäkter

Med ledning av gjorda underlagsberäkningar har utredningen valt att i sina kalkyler använda priset 70 kr. per 1 000 plantor. Med utgångspunkt från detta pris och antagen utveckling av plantproduktionen blir intäkterna från plantförsäljningen 875 000 kr. år 1 och 1 750 000 kr. fr. o. m. år 2.

2.1.3.1.5 Betalningsflödesresultat

Beräkningar av betalningsflödesresultat för år 1 och 2 framgår av tab. 11. Avskrivningar på anläggningstillgångar har antagits ej ske. Del av år 2 uppkommet överskott har antagits bli använd för täckning av från år 1 ingående betalningsunderskott.

2.1.3.1.6 Normalårskalkyl

För att få en något närmare uppskattning av lönsamheten har gjorts en normalårskalkyl för år 2. Avskrivningar har härvid antagits påbörjade per den 31.12 år 2. Kalkylränta 10 %.

Avskrivningar och räntor på anläggningstillgångarna har med utgångspunkt från den tidigare nämnda kalkylen beräknats enligt följande.

På kostnaden för markanskaffning har ingen avskrivning beräknats men däremot en årlig räntekostnad på 1 800 kr.

För byggnader (kallutrymmen) har beräknats en avskrivningstid av 15 år (anskaffn. värde 60 000 kr.), för växthus, fyllnings- och såddlinje samt bevattningsanläggningar 10 år (anskaffn. värde 745 000 kr.), för maskiner och redskap 5 år (anskaffn. värde 583 000

Tabell 11 Plantförsörjning – växthusanläggning, modell. Betalningsflödesschema, åren 1–2 (1970–1971). Måttenhet: 1 000-tal kr. Räntefot: 10 %.

År- tal	År nr	Kostnader			Summa	Intäkter plant- försälj- ning	Betalningsflödesresultat	
		Ränta på		Drift- kost- nader			Årets resul- tat.	Ackumule- rat resultat.
		Anlägg- nings- till- gångar	Omsätt- nings- till- gångar	Ingående betal- ningsun- derskott			Betalnings- underskott	Utgående be- talnings- underskott
1970	1	70	40	–	900	875	135	135
1971	2	140	80	14	1 287	1 750	./.. 229	./.. 94

kr.) samt för såddbänkar 3 år (anskaffn. värde 10 000 kr.). Kostnaderna för avskrivning och ränta på dessa tillgångar, beräknade som annuiteter, blir sammanlagt 287 000 kr.

Från år 1 ingående betalningsunderskott är 135 000 kr. Betalningsunderskottet har antagits bli täckt på 5 år.

Beräkningsresultatet har blivit följande.

Intäkter		Summa kr
Plantförsäljning		1 750 000
Kostnader		
Driftutbetalningar		1 287 000
Ränta på använt kapital		
a. Mark		1 800
b. Plantlager		80 000
Avskrivning och ränta på använt kapital		
a. Byggnader, maskiner m. m.		287 000
b. Ingående betalningsunderskott		35 600
	Summa kr	1 691 400

Kalkylen resulterar i ett överskott av ca 59 000 kr. En eventuell utjämnning av överskottet skulle medge en sänkning fr. o. m. år 2 av plantpriset med ca kr. 2:40 dvs. till ej fullt 68 kr. per 1 000 plantor.

2.1.3.1.7 Behovet av korta krediter

För att undersöka behovet av korta krediter för täckande av driftutbetalningar har upprättats en begränsad likviditetsbudget. Räntekostnader för dessa korta krediter har därvid ej beaktats.

Det samlade största behovet av korta krediter uppstår under våren.

Tabell 12 Plantförsörjning – växthusanläggning, modell. Behov av korta krediter.

år 1	617 000 kr.
år 2	881 000 kr.

2.1.3.1.8 Tillgångar och betalningsunderskott – kapitalbehov

Till grund för uppskattning av kapitalbehovet i växthusanläggningen ligger de i tab. 13 för åren 1 och 2 redovisade tillgångarna och betalningsunderskotten.

Tabell 13 Plantförsörjning – växthusanläggning, modell. Tillgångar och betalningsunderskott per den 31.12 åren 1–2. Måttenhet: 1 000-tal kr.

År	1	2
Tillgångar		
Anläggningar	1 416	1 416
Plantlager	800	800
Ackumulerat betalningsunderskott		
	135	0
Summa	2 351	2 216

Det från år 1 ingående betalningsunderskottet har i förevarande sammanhang antagits helt täckt per den 31.12 år 2 genom utnyttjande av det inbetalningsöverskott som uppstår år 2. Avskrivningar på anläggningstillgångarna har däremot ej upptagits. Av tab. 13 framgår att, bortsett från behovet av korta krediter, kapitalbehovet är störst

vid slutet av första året och då uppgår till ca 2,4 milj. kr för en anläggning av här ifrågasvarande storlek.

2.1.3.2 Kapitalbehov, åren 1–2, för hela arealen växthusanläggningar

Som framgått av avsnitt 2.1.1 har för gruppen samtliga avnämare behovet av plantproduktion i växthus beräknats till 335 milj. plantor per år.

Till grund för uppskattning av kapitalbehovet ligger de i tab. 14 för åren 1 och 2 redovisade tillgångarna och betalningsunderskotten samt uppgifterna om behov av korta krediter.

Tabell 14 Plantförsörjning, växthusanläggningar – samtliga avnämare. Tillgångar och betalningsunderskott per den 31.12 samt behov av korta krediter under våren åren 1–2. Måttenhet: milj. kr.

År	1	2
<i>Tillgångar</i>		
Anläggningar	19,0	19,0
Plantlager	10,7	10,7
<i>Akkumulerat betalningsunderskott</i>	1,8	0
Summa	31,5	29,7
Behov av korta krediter	8,3	11,8

Av tab. 14 framgår att det maximala kapitalbehovet inklusive behov av korta krediter uppstår under våren andra året och då uppgår till ca 43 milj. kr.

2.2 Skogsvårdsstyrelsernas avnämare

Beräkningarna i förevarande avsnitt grundar sig i tillämpliga delar på de förutsättningar och modellkalkyler som framgår av det föregående avsnittet 2.1.

2.2.1 Plantbehov och plantproduktion

Skogsvårdsstyrelserna har under senare år svarat för ca hälften av landets totala pro-

duktion av skogsplantor. Denna andel antas oförändrad i här förevarande beräkningar vilket innebär att produktionen för skogsvårdsstyrelsernas avnämare har beräknats uppgå till 280 milj. plantor per år. Mot bakgrund av den nuvarande plantproduktionens geografiska fördelning inom skogsvårdsstyrelserna har antagits att inom norra Sverige skall produceras 80 milj. (30 %) och inom södra Sverige 200 milj. (70 %) plantor.

Enligt nyssnämnda och i det tidigare angivna förutsättningar skulle i norra Sverige produceras 20 milj. plantor på friland och 60 milj. i växthus. Arealbehovet för produktion på friland blir ca 67 ha och i växthus ca 14 ha. I södra Sverige blir produktionen på friland och i växthus vardera 100 milj. plantor och arealbehoven blir 330 ha frilandsplantskola resp. 24 ha växthusanläggningar. Totalt för dessa avnämare skulle sålunda behövas 400 ha frilandsplantskolor för produktion av 120 milj. plantor och 38 ha växthusanläggningar för produktion av 160 milj. plantor.

Beträffande anläggningarnas storlek och geografiska fördelning kan t. ex. för norra Sverige tänkas två frilandsplantskolor om vardera drygt 30 ha (tot. 67 ha) och två växthusanläggningar om vardera 7 ha (tot. 14 ha) samt för södra Sverige sex frilandsplantskolor om vardera 50 ha (tot. 300 ha) och en frilandsplantskola om drygt 30 ha (tot. 33 ha) jämte sju växthusanläggningar om vardera ca 3,5 ha (tot. 24 ha).

2.2.2 Frilandsplantskolor – kapitalbehov m. m. åren 1–5

Till grund för uppskattning av kapitalbehovet ligger de i tab. 15 för åren 1–5 redovisade tillgångarna och betalningsunderskotten samt uppgifterna om behov av korta krediter.

Det kan nämnas att det största kapitalbehovet under perioden uppstår under våren år 6 och uppgår då till ca 29 milj. kr.

Tabell 15 Plantförsörjning, frilandsplant-skolor — skogsvårdsstyrelsernas avnämare. Tillgångar och betalningsunderskott per den 31.12 samt behov av korta krediter under våren åren 1—5. Måttenhet: milj. kr.

År	1	2	3	4	5
<i>Tillgångar</i>					
Anläggningar	6,6	8,9	11,0	11,0	11,0
Plantlager	4,0	6,4	8,0	10,4	12,8
<i>Akkumulerat betalningsunderskott</i>	4,2	6,9	6,5	5,5	4,0
Summa	14,8	22,2	25,5	26,9	27,8
Behov av korta krediter		0,8	1,0	1,2	1,3

2.2.3 Växthusanläggningar — kapitalbehov m. m. åren 1—2

Till grund för uppskattning av kapitalbehovet ligger de i tab. 16 för åren 1 och 2 redovisade tillgångarna och betalningsunderskotten samt uppgifterna om behov av korta krediter.

Tabell 16 Plantförsörjning, växthusanläggningar — skogsvårdsstyrelsernas avnämare. Tillgångar och betalningsunderskott per den 31.12 samt behov av korta krediter under våren åren 1—2. Måttenhet: milj. kr.

År	1	2
<i>Tillgångar</i>		
Anläggningar	9,0	9,0
Plantlager	5,1	5,1
<i>Akkumulerat betalningsunderskott</i>	0,9	0
Summa	15,0	14,1
Behov av korta krediter	3,9	5,6

Av tab. 16 framgår att det maximala kapitalbehovet uppstår under våren andra året och då uppgår till ca 20 milj. kr.

3 Frö- och plantförsörjningen

Grundförutsättningarna för beräkningarna i detta avsnitt är i tillämpliga delar desamma

som angivits i det tidigare. I kalkylerna betraktas emellertid frö- och plantförsörjningen som en helt integrerad verksamhet. På intäktsidan har tagits upp dels intäkter från plantförsäljningen vilka i sig innehåller ersättning för frökostnaden, dels intäkter från försäljning av mindre kvantiteter beståndsfrö avsett att användas för fältsådd.

Dessa kvantiteter har beräknats med utgångspunkt från uppgifter i SBU III vilka sedan korregerats på sätt angives i kap. 4 i förevarande betänkande. För beräkning av intäkter från detta frö har använts de priser som angivits i avsnitt 1.1.4.1. På plantförsörjningsverksamhetens driftkostnadssida har kostnaderna för frö frånräknats. Allt plantagefrö har beräknats bli använt för plantuppdragning.

I det tidigare har bl. a. förutsatts att klängning och full fröproduktion inträder fr. o. m. år 2, att frilandsplantskolorna är i full produktion fr. o. m. år 5 samt att växthusanläggningarna är i halv produktion år 1 och i full produktion fr. o. m. år 2. Det har antagits att fröproduktionen vart år finner full avsättning för de i det tidigare beräknade årliga fröbehovskvantiteterna. I sammanhanget kan noteras att även om frilandsplantskolorna uppnår full produktion först år 5 så uppträder för dem fullt fröbehov några år tidigare emedan det tar 2 till 4 år att producera en utsättningsfärdig planta.

I beräkningarna som omfattar åren 1—5 har förutsatts att eventuella betalningsöverskott skall användas för täckning av ackumulerade betalningsunderskott.

3.1 Samtliga avnämare

3.1.1 Betalningsflödesresultat, åren 1—5

Beräkningar av betalningsflödesresultat åren 1—5 framgår av tab. 17. Avskrivningar på anläggningstillgångar har antagits ej ske.

Försäljningen fr. o. m. år 2 av beståndsfrö för fältsådd har beräknats inbringa 460 000 kr per år.

3.1.2 Normalårskalkyl

För att få en något närmare uppskattning av lönsamheten har gjorts en normalårskalkyl för år 5. Fr. o. m. år 5 har enligt förutsättningarna uppnåtts full och för varje kommande år lika stor produktion inom hela plantförsörjningssektorn. Fröförsörjningssektorn kommer däremot ständigt att variera i omfattning mellan åren. Detta dels p. g. a. successiva förskjutningar i förhållandet mellan produktion av plantagefrö och därav påverkat behov av beståndsfrö, dels genom att beståndsfröskördarna uppträder periodiskt.

Avskrivningarna har antagits påbörjade per den 31.12 år 5. För plantagerna har ingen avskrivning beräknats ske. Från år 4 ingående ackumulerat betalningsunderskott avseende plantager har antagits bli täckt på 10 år och kalkylräntan har satts till 5 %. Från år 4 ingående ackumulerat betalningsunderskott avseende sektorn "övrigt" har beräknats bli täckt på 10 år och kalkylräntan har satts till 10 %. Klängarna har beräknats bli avskrivna på 30 år. För plantförsörjningssektorn har de avskrivningsförutsättningar tillämpats som angivits i tidigare sammanhang. Beräkningarna av avskrivningar har gjorts enligt annuitetsmetoden.

1 000-tal kr	
<i>Intäkter</i>	
Frö- och plantförsäljning	44 160
<i>Kostnader</i>	
Driftutbetalningar	
a. Plantager	560
b. Övrigt	29 728
Summa	30 288
Ränta på använt kapital ^a	
a. Mark m. m., frilandsplant-skolor	653
b. Mark, växthus	24
c. Plantlager friland	2 400
d. Plantlager växthus	1 072
e. Plantager (enl. 5 %)	1 230
Summa	5 379
Avskrivning och ränta på använt kapital	
a. Klängar	187

b. Byggn., maskiner m.m. frilandspl.skolor	2 119
c. Byggn., maskiner m.m. växthus	3 846
d. Ing. ack. bet. undersk. plantager (5 %)	470
e. Ing. ack. bet. undersk. "övrigt"	564

Summa	7 186
Summa kostnader totalt	42 853

a. Räntekostn. för kott- och frölagring ingår i driftkostnader "övrigt".

Kalkylen resulterar i ett överskott av 1 307 000 kr. Om de ackumulerade underskotten täcktes på 5 i stället för 10 år skulle överskottet minska till 589 000 kr.

3.1.3 Tillgångar och betalningsunderskott – kapitalbehov åren 1–5

Till grund för uppskattning av kapitalbehovet ligger de i tab. 18 för åren 1–5 redovisade tillgångarna och ackumulerade betalningsunderskotten. Uppgifterna angående betalningsunderskott har hämtats ur avsnitt 3.1.1. Avskrivningar på tillgångarna har ej skett. Behovet av korta krediter har här ej upptagits. Det uppgår till 8,3 milj. kr år 1, 13,4 milj. kr år 2, 13,7 milj. kr år 3, 14,0 milj. kr år 4 och 14,3 milj. kr år 5 för plantsektorn. Härvid har för växthusanläggningarna räknats med att behovet av korta krediter håller sig oförändrat fr. o. m. år 2. Beräkningar för frösektorn visar att dess behov uppträder i stort sett vid annan tidpunkt än plantsektorns toppbehov. Därför innebär en sammanläggning av behoven i huvudsak endast någon förlängning av tiden för kreditbehoven som de angivits under plantsektorn.

Av tab. 18 framgår att det största kapitalbehovet för finansiering av tillgångar och ackumulerat betalningsunderskott uppstår vid slutet av år 3 och då uppgår till ca 107 milj. kr. Kapitalbehovet ligger emellertid i ungefär denna nivå även för åren 4 och 5. Anläggningstillgångarnas värde stabiliseras fr. o. m. år 3 och plantlagervärdet fr. o. m. år 5. För de år då överskott uppkommit har dessa antagits bli använda för täckning av det ackumulerade betalningsunderskottet.

Tabell 17 Frö- och plantförsörjning – samtliga avnåmare. Betalningsflödesschema åren 1–5 (1970–1974) utan avskrivningar på anläggningstillgångarna. Måttenhet: 1 000-tal kr. Räntefot. Plantager 5 %; i övrigt 10 %.

År	1	2	3	4	5
KOSTNADER					
<i>Räntekostnader</i>					
på anl. tillg.					
Plantager	1 230	1 230	1 230	1 230	1 230
Klängor	88	176	176	176	176
Plantskolor	1 230	1 665	2 070	2 070	2 070
Växthus	938	1 876	1 876	1 876	1 876
på omsättn. tillg.					
Plantlager, friland	750	1 200	1 500	1 500	2 400
Plantlager, växthus	536	1 072	1 072	1 072	1 072
på ing. bet. undersk.					
Plantager	–	88	181	181	181
Övrigt	–	937	1 081	1 081	347
Summa räntek. plantager	1 230	1 318	1 411	1 411	1 411
Summa räntek. övrigt	3 542	6 926	7 775	8 031	7 941
Summa räntek. totalt	4 772	8 244	9 186	9 442	9 352
<i>Driftkostnader</i>					
Plantager	530	550	560	560	560
Kott- o frölagring (1)	–	52	199	95	209
Plockn. best. kott (2)	–	1 785	2 688	548	2 476
Klängning (3)	–	324	421	171	392
Summa 1–3	–	2 161	3 308	814	3 077
Plantskolor (4)	6 000	7 500	9 000	10 500	12 000
Växthus (5)	12 060	17 246	17 246	17 246	17 246
Avgår frökostn. / (6)	510 ^a	2 403 ^c	2 480 ^e	2 528 ^g	2 595 ⁱ
Summa 4–6	17 550	22 343	23 766	25 218	26 651
Summa driftk. plantager	530	550	560	560	560
Summa driftk. övrigt	17 550	24 504	27 074	26 032	29 728
Summa driftk. totalt	18 080	25 054	27 634	26 612	30 288
Summa kostn. (ränta + drift)					
Plantager	1 760	1 868	1 971	1 991	1 971
Övrigt	21 092	31 430	34 849	34 063	37 669
Summa totalt	22 852	33 298	36 820	36 054	39 640

INTÄKTER						
Fröförsäljning	—	460	460	460	460	460
Plantförs. friländ	—	6 075	14 850	17 550	20 250	20 250
Plantförs. växthus	11 725	23 450	23 450	23 450	23 450	23 450
Summa	11 725	29 985	38 760	41 460	44 160	44 160
NETTOUTBETALNING	11 127	3 313	./1.1 940	./5 406	./4 520	./4 520
Årets bet. undersk. plantager	1 760	1 868	0 ^f	0 ^h	0 ⁱ	0 ^j
Årets bet. undersk. övr.	9 367 ^b	1 445 ^d	0 ^f	0 ^h	0 ⁱ	0 ^j
Årets bet. undersk. totalt	11 127	3 313	0	0	0	0
Utg. ack. bet. undersk. plantager	1 760	3 628	3 628	3 628	3 628	3 628
Utg. ack. bet. undersk. övr.	9 367	10 812	8 872 ^f	3 466 ^h	2 574 ⁱ	2 574 ^j
Utg. ack. bet. undersk. totalt	11 127	14 440	12 500	7 094	2 574	2 574

a. Avser oklängd plantagekott.

b. Intäkterna förutsätts bli använda för bestridande så långt möjligt av årets kostnader inom sektorn "övrigt".

c. Beräknat enl.: de totala intäkterna under året enl. tab. 2 för fröverksamheten (2 863 000 kr) minskade med inkomsten av försålt frö för faltsådd (460 000 kr).

d. Se anm. b.

e. Beräknat enl. anm. c (2 940 000 kr — 460 000 kr).

f. Intäkterna förutsätts bli använda för bestridande av årets kostnader och det resterande överskottet förutsätts använt för täckning av ingående ackumulerat betalningsunderskott inom sektorn "övrigt".

g. Beräknat enl. anm. c (2 988 000 kr — 460 000 kr).

h. Se anm. f.

i. Beräknat enl. anm. c (3 055 000 kr — 460 000 kr).

j. Intäkterna förutsätts bli använda för bestridande av årets kostnader och det resterande överskottet förutsätts använt för täckning av ingående ackumulerat betalningsunderskott.

Tabell 18 Frö- och plantförsörjning – samtliga avnämare. Tillgångar och betalningsunderskott per den 31.12 åren 1–5. Måttenhet: milj. kr.

År	1	2	3	4	5
<i>Tillgångar</i>					
Anlägg. tillg.					
Plantager	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5
Klängar	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Fril.pl.skolor	12,4	16,6	20,7	20,7	20,7
Växthusanl.	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0
Summa	57,7	61,9	66,0	66,0	66,0
<i>Omsättn.tillg.</i>					
Kott- och frölager	1,2	2,0	2,6	2,3	2,6
Plantlager fril.-pl.sk.	7,5	12,0	15,0	19,5	24,0
Plantlager växthusanl.	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7
Summa	19,4	24,7	28,3	32,5	37,3
<i>Utg. ack. betalningsunderskott</i>					
Avseende plantager	1,8	3,6	3,6	3,6	2,6
Avseende övrigt	9,3	10,8	8,9	3,5	0,0
Summa	11,1	14,4	12,5	7,1	2,6
Totalsumma	88,2	101,0	106,8	105,6	105,9

3.2 Skogsvårdsstyrelsernas avnämare

3.2.1 Betalningsflödesresultat, åren 1–5

Förutom i det tidigare angivna förutsättningar gäller för här ifrågavarande intressegrupp följande. Emedan skogsvårdsstyrelserna har antagits svara för produktion av 60 % av beståndsfröet har det antagits att intäkterna från försäljning av frö avsett för fältsådd under åren 2–5 uppgår till 60 % av det belopp om 460 000 kr som angivits i avsnitt 3.1.1. Här ifrågavarande intressegrupp har enligt vad som tidigare framgått förutsatts svara för 50 % av plantförsörjningen. Mot bakgrund av relationerna frö 60 % och plantor 50 % har det i beräkningarna förutsatts att viss ytterligare fröförsäljning utöver den redan nämnda kommer att ske.

Beräkningar av betalningsflödesresultat åren 1–5 framgår av tab. 19. Avskrivningar på anläggningstillgångar har antagits ej ske.

3.2.2 Normalårskalkyl

För att få en något närmare uppskattning av lönsamheten har gjorts en normalårskalkyl för år 5. Beträffande förutsättningar se avsnitt 3.1.2.

1 000-tal kr	
<i>Intäkter</i>	
Frö- och plantförsäljning	22 406
<i>Kostnader</i>	
Driftutbetalningar	
a. Plantager	290
b. Övrigt	15 212
Summa	15 502
Ränta på använt kapital	
a. Mark m. m., frilandsplantaskolor	348
b. Mark, växthus	12
c. Plantlager friland	1 280
d. Plantlager växthus	512
e. Plantager (5 %)	610
Summa	2 762
Avskrivning och ränta på använt kapital	
a. Klängar	112
b. Byggn., maskiner m.m., frilandspl.skolor	1 130
c. Byggn., maskiner m.m., växthus	1 837
d. Ing. ack. bet.underskott plantager (5 %)	236
e. Ing. ack. bet.underskott "övrigt"	407
Summa	3 722
Summa kostnader totalt	21 986

Kalkylen resulterar i ett överskott av 420 000 kr. För att medge täckning på 5 år av de ackumulerade betalningsunderskotten skulle krävas en höjning av intäkterna med 18 000 kr.

3.2.3 Tillgångar och betalningsunderskott – kapitalbehov åren 1–5

Till grund för uppskattning av kapitalbehovet ligger de i tab. 20 för åren 1–5 redovisade tillgångarna och ackumulerade betalningsunderskotten. Uppgifterna angående betalningsunderskott har hämtats ur avsnitt 3.2.1. Avskrivningar på tillgångarna har ej skett.

Behovet av korta krediter har här ej upptagits. Det uppgår till 3,9 milj. kr år 1, 6,4 milj. kr år 2, 6,6 milj. kr år 3, 6,8 milj. kr år 4 och 6,9 milj. kr år 5 för plantsektorn.

Härvid har för växthusanläggningarna räknats med att behovet av korta krediter håller sig oförändrat fr. o. m. år 2. Beräkningar för frösektorn visar att dess behov uppträder i stort sett vid annan tidpunkt än plantsektorns toppbehov. Därför innebär en sammanläggning av behoven i huvudsak endast någon förlängning av tiden för kreditbehoven som de angivits under plantsektorn.

Tabell 20 Frö- och plantförsörjning — skogsvårdsstyrelsernas avnämare. Tillgångar och betalningsunderskott per den 31.12 åren 1-5. Måttenhet: milj. kr.

År	1	2	3	4	5
<i>Tillgångar</i>					
Anläggn.tillg.					
Plantager	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
Klängar	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Fril.pl.skolor	6,6	8,9	11,0	11,0	11,0
Växthusanl.	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Summa	28,8	31,1	33,2	33,2	33,2
<i>Omsättn.tillg.</i>					
Kott- och frölager	0,7	1,1	1,5	1,3	1,4
Plantlager fril.pl.sk.	4,0	6,4	8,0	10,4	12,8
Plantlager växthusanl.	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1
Summa	9,8	12,6	14,6	16,8	19,3
<i>Utg. ack. betal.-underskott</i>					
Avseende plantager	0,9	1,8	1,8	1,8	1,8
Avseende övrigt	4,9	5,9	5,2	2,5	0,4
Summa	5,8	7,7	7,0	4,3	2,2
Totalsumma	44,4	51,4	54,8	54,3	54,7

Av tab. 20 framgår att det största kapitalbehovet för finansiering av tillgångar och ackumulerat betalningsunderskott uppstår vid slutet av år 3 och då uppgår till ca 55 milj. kr. Kapitalbehovet ligger emellertid i ungefär denna nivå även för åren 4 och 5. Anläggningstillgångarnas värde stabiliseras

fr. o. m. år 3 och plantlagervärdet fr. o. m. år 5. För de år då överskott uppkommit har dessa antagits bli använda för täckning av det ackumulerade betalningsunderskottet inom sektorn "övrigt".

Tabell 19 Frö- och plantförsörjning - skogsvårdsstyrelsernas avnämare. Betalningsflödesschema åren 1-5 (1970-1974) utan avskrivningar på anläggningstillgångarna. Måttenhet: 1 000-tal kr. Räntefot: Plantager 5 %; i övrigt 10 %.

Ar	1	2	3	4	5
KOSTNADER					
<i>Räntekostnader</i>					
på anl. tillg.	610	610	610	610	610
Plantager	53	106	106	106	106
Klängar	656	888	1 104	1 104	1 104
Växthus	448	896	896	896	896
på omsättn. tillg.	400	640	800	1 040	1 280
Plantager, friland	256	512	512	512	512
Plantager, växthus					
på ing. bet. undersk.	-	45	91	91	91
Plantager	-	494	595	521	250
Övrigt					
Summa räntek. plantager	610	655	701	701	701
Summa rantek. övrigt	1 813	3 536	4 013	4 179	4 148
Summa räntek. totalt	2 423	4 191	4 714	4 880	4 849
<i>Driftkostnader</i>					
Plantager	280	280	290	300	290
Kott- o frölagring (1)	-	31	119	56	126
Plockn. best. kott (2)	-	1 071	1 613	329	1 486
Klängning (3)	-	191	249	99	231
Summa 1-3	-	1 293	1 981	484	1 843
Plantaskolor (4)	3 200	4 000	4 800	5 600	6 400
Växthus (5)	5 760	8 237	8 237	8 237	8 237
Aveår frökostn. / (6)	230 ^d	1 184 ^c	1 215 ^e	1 237 ^g	1 268 ^f
Summa 4-6	8 730	11 053	11 822	12 600	13 369
Summa driftk. plantager	280	280	290	300	290
Summa driftk. övrigt	8 730	12 346	13 803	13 084	15 212
Summa driftk. totalt	9 010	12 626	14 093	13 384	15 502
Summa kostn. (ränta + drift)	890	935	991	1 001	991
Plantager	10 543	15 882	17 816	17 263	19 360
Övrigt					
Summa totalt	11 433	16 817	18 807	18 264	20 351

INTÄKTER								
Proförsäljning	—	436	426	416	406			
Plantförs. friland	—	3 240	7 920	9 360	10 800			
Plantförs. växthus	5 600	11 200	11 200	11 200	11 200			
Summa	5 600	14 876	19 546	20 976	22 406			
NETTOUTBETALNING	5 833	1 941	/. 739	/. 2 712	/. 2 055			
Årets bet. undersk. plantager	890	935	0 ^f	0 ^h	0 ^f			
Årets bet. undersk. övr.	4 943 ^b	1 006 ^d	0 ^f	0 ^h	0 ^f			
Årets bet. undersk. totalt	5 833	1 941	0	0	0			
Utg. ack. bet. undersk. plantager	890	1 825	1 825	1 825	1 825			
Utg. ack. bet. undersk. övr.	4 943	5 949	5 210 ^f	2 498 ^h	443 ^f			
Utg. ack. bet. undersk. totalt	5 833	7 774	7 035	4 323	2 268			

- a. Avser oklängd plantagekott.
b. Intäkterna förutsätts bli använda för bestridande så långt möjligt av årets kostnader inom sektorn "övrigt".
c. Beräknat enl.: de totala intäkterna under året enl. tab. 5 för fröverksamheten (1 620 000 kr) minskade med inkomsten av försält frö (436 000 kr).
d. Se anm. b.
e. Beräknat enl. anm. c (1 641 000 kr—426 000 kr).
f. Intäkterna förutsätts bli använda för bestridande av årets kostnader och det resterande överskottet förutsätts använt för täckning av ingående ackumulerat betalningsunderskott inom sektorn "övrigt".
g. Beräknat enl. anm. c (1 653 000 kr—416 000 kr).
h. Se anm. f.
i. Beräknat enl. anm. c (1 674 000 kr—406 000 kr).
j. Se anm. f.

KUNGL. BIBL.
 16 JUN 1972
 STOCKHOLM

Titel	Antal	Volym	Pris	Samt.
1. 1. 1. 1. 1.	1	1	1	1
2. 2. 2. 2. 2.	2	2	2	2
3. 3. 3. 3. 3.	3	3	3	3
4. 4. 4. 4. 4.	4	4	4	4
5. 5. 5. 5. 5.	5	5	5	5
6. 6. 6. 6. 6.	6	6	6	6
7. 7. 7. 7. 7.	7	7	7	7
8. 8. 8. 8. 8.	8	8	8	8
9. 9. 9. 9. 9.	9	9	9	9
10. 10. 10. 10. 10.	10	10	10	10
11. 11. 11. 11. 11.	11	11	11	11
12. 12. 12. 12. 12.	12	12	12	12
13. 13. 13. 13. 13.	13	13	13	13
14. 14. 14. 14. 14.	14	14	14	14
15. 15. 15. 15. 15.	15	15	15	15
16. 16. 16. 16. 16.	16	16	16	16
17. 17. 17. 17. 17.	17	17	17	17
18. 18. 18. 18. 18.	18	18	18	18
19. 19. 19. 19. 19.	19	19	19	19
20. 20. 20. 20. 20.	20	20	20	20
21. 21. 21. 21. 21.	21	21	21	21
22. 22. 22. 22. 22.	22	22	22	22
23. 23. 23. 23. 23.	23	23	23	23
24. 24. 24. 24. 24.	24	24	24	24
25. 25. 25. 25. 25.	25	25	25	25
26. 26. 26. 26. 26.	26	26	26	26
27. 27. 27. 27. 27.	27	27	27	27
28. 28. 28. 28. 28.	28	28	28	28
29. 29. 29. 29. 29.	29	29	29	29
30. 30. 30. 30. 30.	30	30	30	30
31. 31. 31. 31. 31.	31	31	31	31
32. 32. 32. 32. 32.	32	32	32	32
33. 33. 33. 33. 33.	33	33	33	33
34. 34. 34. 34. 34.	34	34	34	34
35. 35. 35. 35. 35.	35	35	35	35
36. 36. 36. 36. 36.	36	36	36	36
37. 37. 37. 37. 37.	37	37	37	37
38. 38. 38. 38. 38.	38	38	38	38
39. 39. 39. 39. 39.	39	39	39	39
40. 40. 40. 40. 40.	40	40	40	40
41. 41. 41. 41. 41.	41	41	41	41
42. 42. 42. 42. 42.	42	42	42	42
43. 43. 43. 43. 43.	43	43	43	43
44. 44. 44. 44. 44.	44	44	44	44
45. 45. 45. 45. 45.	45	45	45	45
46. 46. 46. 46. 46.	46	46	46	46
47. 47. 47. 47. 47.	47	47	47	47
48. 48. 48. 48. 48.	48	48	48	48
49. 49. 49. 49. 49.	49	49	49	49
50. 50. 50. 50. 50.	50	50	50	50
51. 51. 51. 51. 51.	51	51	51	51
52. 52. 52. 52. 52.	52	52	52	52
53. 53. 53. 53. 53.	53	53	53	53
54. 54. 54. 54. 54.	54	54	54	54
55. 55. 55. 55. 55.	55	55	55	55
56. 56. 56. 56. 56.	56	56	56	56
57. 57. 57. 57. 57.	57	57	57	57
58. 58. 58. 58. 58.	58	58	58	58
59. 59. 59. 59. 59.	59	59	59	59
60. 60. 60. 60. 60.	60	60	60	60
61. 61. 61. 61. 61.	61	61	61	61
62. 62. 62. 62. 62.	62	62	62	62
63. 63. 63. 63. 63.	63	63	63	63
64. 64. 64. 64. 64.	64	64	64	64
65. 65. 65. 65. 65.	65	65	65	65
66. 66. 66. 66. 66.	66	66	66	66
67. 67. 67. 67. 67.	67	67	67	67
68. 68. 68. 68. 68.	68	68	68	68
69. 69. 69. 69. 69.	69	69	69	69
70. 70. 70. 70. 70.	70	70	70	70
71. 71. 71. 71. 71.	71	71	71	71
72. 72. 72. 72. 72.	72	72	72	72
73. 73. 73. 73. 73.	73	73	73	73
74. 74. 74. 74. 74.	74	74	74	74
75. 75. 75. 75. 75.	75	75	75	75
76. 76. 76. 76. 76.	76	76	76	76
77. 77. 77. 77. 77.	77	77	77	77
78. 78. 78. 78. 78.	78	78	78	78
79. 79. 79. 79. 79.	79	79	79	79
80. 80. 80. 80. 80.	80	80	80	80
81. 81. 81. 81. 81.	81	81	81	81
82. 82. 82. 82. 82.	82	82	82	82
83. 83. 83. 83. 83.	83	83	83	83
84. 84. 84. 84. 84.	84	84	84	84
85. 85. 85. 85. 85.	85	85	85	85
86. 86. 86. 86. 86.	86	86	86	86
87. 87. 87. 87. 87.	87	87	87	87
88. 88. 88. 88. 88.	88	88	88	88
89. 89. 89. 89. 89.	89	89	89	89
90. 90. 90. 90. 90.	90	90	90	90
91. 91. 91. 91. 91.	91	91	91	91
92. 92. 92. 92. 92.	92	92	92	92
93. 93. 93. 93. 93.	93	93	93	93
94. 94. 94. 94. 94.	94	94	94	94
95. 95. 95. 95. 95.	95	95	95	95
96. 96. 96. 96. 96.	96	96	96	96
97. 97. 97. 97. 97.	97	97	97	97
98. 98. 98. 98. 98.	98	98	98	98
99. 99. 99. 99. 99.	99	99	99	99
100. 100. 100. 100. 100.	100	100	100	100

KUNGL. BIBL.

18 JUN 1972

STOCKHOLM



Statens offentliga utredningar 1972

Systematisk förteckning

Justitiedepartementet

Ämbetsansvaret II. [1]
Godsbeordran till sjöss. [10]
Skadestånd IV. [12]
Revision av vattenlagen. Del 2. [14]
Grundlagberedningen. 1. Ny regeringsform • Ny riksdagsordning. [15] 2. Ny regeringsform • Ny riksdagsordning (Följdförättningar) [16] 3. Nomineringsförfarande vid riksdagsval • Riksdagen i pressen. [17] 4. Norge och den norska exilregeringen under andra världskriget. [18]
Domstolsväsendet IV. Skiljedomstol. [22]
Vägfraktavtalet II. [24]
Konsumentköplag. [28]

Försvarsdepartementet

Personal för tyg- och intendenturförvaltning. [3]
Säkerhets- och försvarspolitiken. [4]

Socialdepartementet

1968 års barnstugeutredning. 1. Förskolan 1. [26] 2. Förskolan 2. [27]
Familjestöd. [34]

Kommunikationsdepartementet

CKR. (Centrala körkortsregistret) [5]
Svävarfartslag. [21]

Finansdepartementet

Förenklad löntagarbekattning. [11]

Utbildningsdepartementet

Reklamutredningen. 1. Reklam I. Beskattning av reklamen. [6]
2. Reklam II. Beskrivning och analys. [7] 3. Reklam III. Ställningstaganden och förslag. [8] 4. Reklam IV. Reklamens bestämningsfaktorer. [9]
Uppsökande verksamhet för cirkelstudier inom vuxenutbildningen. [19]
Läs- och bokvanor i fem svenska samhällen. Litteraturutredningens läsvanestudier. [20]
Högre utbildning - regional rekrytering och samhälls-ekonomiska kalkyler. [23]

Jordbruksdepartementet

Lag om hälso- och miljöfarliga varor. [31]
Skogsbrukets frö- och plantförsörjning. [35]

Handelsdepartementet

Konsumentupplysning om försäkringar. [29]

Inrikesdepartementet

Kommersiell service i glesbygder. [13]
Bostadsanpassningsbidrag. [30]
Förhandlingsrätt för pensionärer. [33]

Civildepartementet

Kommunalt samlingsstyre eller majoritetsstyre? [32]

Industridepartementet

Svensk möbelindustri. [2]
Naturgas i Sverige. [25]