

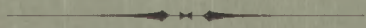
# OM VORE SKOGE OG SKOGVÆRDIER

FOREDRAG I STATSØKONOMISK FORENINGS  
MØDE DEN 28. JANUAR 1907

AF

A. N. KLÆR  
DIREKTØR

SÆRTRYK AF «STATSØKONOMISK TIDSSKRIFT» FOR 1907



KRISTIANIA  
DET MALLINGSKE BOGTRYKKERI  
1907

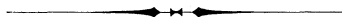
# OM VORE SKOGE OG SKOGVÆRDIER

FOREDRAG I STATSØKONOMISK FORENINGS  
MØDE DEN 28. JANUAR 1907

AF

A. N. KIÆR  
DIREKTØR

SÆRTRYK AF «STATSØKONOMISK TIDSSKRIFT» FOR 1907



KRISTIANIA  
DET MALLINGSKE BOGTRYKKERI  
1907



Der er flere lande, som er rigere paa skog end Norge, men der er faa lande, hvor der i forhold til antallet af indbyggere er et større skogterræn, — i Europa er dette alene tilfældet med Finland og Sverige, især det førstnævnte land. Heller ikke er der mange lande, hvor skogene er af større betydning for indbyggernes økonomi. De velstandsskilder, som Norge efter landets naturlige beskaffenhed frembyder, er jo, i sammenligning med andre lande, i det hele tarvelige, men der er fuld grund til ogsaa her ganske i sin almindelighed at gjøre gjældende, at de vistnok er sparsomme i forhold til landets udstrækning, men ikke, naar de sammenlignes med folkemængden, og naar man tager i betragtning de udviklingsmuligheder, som de frembyder. Blandt disse velstandsskilder er imidlertid skogen af en meget fremtrædende betydning, og det ikke alene i og for sig, men ogsaa af hensyn til de betydelige industrielle virksomheder, der gaar ud paa at forædle skogenes produkter, samt for skibsfarten og endvidere i betragtning af det forholdsvis store behov for bygningsmateriale og brænde, som efter de klimatiske forhold tiltrænges. Derhos bør det ogsaa erindres, at blandt de velstandsskilder, som i vort land byder paa store udviklingsmuligheder, hører skogene visselig ikke til de ringeste.

Imidlertid har der gjennem lange rækker af aar, ja i aarhundreder, som bekendt, stadig lydt klager over skogenes tilbagegang, og det er vistnok udenfor al tvil, at træforraadet er i betydelig grad formindsket, og at der forsaavidt er tæret og

fremdeles i betydelig grad tæres paa skogkapitalen. Alligevel tør man endnu i vore dage sige, at Norge som helhed betragtet er et skogrigt land, om der end er adskillige distrikter, ja selv hele landsdele, der tidligere har været godt forsynet med trævirke, men som allerede længe har været nødt til at købe.

I betragtning af disse forhold skulde det være et uvægerligt krav til en rationel samfundshusholdning, at man gjorde sig klart rede for, hvorledes skogenes tilstand for tiden er, og hvilke forandringer der i saa henseende tid efter anden indtræder. Man burde skaffe sig rede paa, hvorledes dette forhold stiller sig i de forskjellige dele af vort land, — i hvilke distrikter skogen gaar tilbage, i hvilke den holdes vedlige, og i hvilke den gaar frem; thi naar der tales om de enkelte distrikter, er der heldigvis ogsaa nogle, om hvilke dette sidste kan siges, og om end disses antal endnu er lidet, tør det med den mere levende interesse, som i den senere tid, navnlig efter stiftelsen i 1898 af det norske skogselskab, har gjort sig gjældende, haabes, at der efterhaanden vil blive flere.

En paalidelig og vel indrettet skogstatistik skulde uden tvil vise sig som et kraftigt middel til at oge denne interesse og frembringe en mere levende erkjendelse af nødvendigheden af, at man i vort land forvalter skogene paa en bedre maade end hidindtil, dersom man ikke skal forskusle en af de rigeste indtægtskilder og derved ogsaa paadrage sig ansvar overfor efterslegten.

Alligevel maa det om vort lands skogstatistik siges det samme som om dets skoghusholdning, at den har været slet, — det ene staar omtrent i forhold til det andet; der har ikke været gjort noget ordentligt tiltag for tilveiebringelsen af en skogstatistik.

Imidlertid er der samtidig med den vaagnende interesse for skogene ogsaa gjort forskjellige tilløb til en saadan, om end disse paa grund af sagens vanskelighed endnu ikke har bragt noget tilfredsstillende resultat.

En mand, der ogsaa paa dette felt har indlagt sig store fortjenester, er professor A m u n d H e l l a n d. Med sjældent klart blik og overordentlig ihærdighed har han ved sine skrifter «Jordbunden i Norge» (1893) og «Skogenes fordeling inden elvenes nedslagsdistrikter» (1894) tilveiebragt det bedste og oversigtligste materiale, som endnu forefindes angaaende vore skoge, og hertil slutter sig en rigdom af detaljoplysninger, som han har meddelt i sine statistisk-topografiske beskrivelser over amterne. Hellands opgaver

over skogarealerne kan, som han ogsaa selv indrømmer, ikke betragtes som nøiagtige, men under mangelen af saadanne er alligevel hans approximative beregninger af stor værdi og, som allerede nævnt, det bedste, som man endnu har. Forøvrigt er forskellige undersøgelser vedrørende skogvæsenet dels sat i verk, dels under forberedelse.

Blandt disse skal jeg først nævne den af skogdirektøren udgivne udførlige indberetning om det norske skogvæsen m. v. for tidsrummet 1ste juni 1899—31te december 1902 med detaljerede tabeller angaaende de offentlige og halvoftentlige skoge, og hvad der i disse er blevet aavirket tilsalgs. En ny indberetning vil, efter hvad der er blevet mig meddelt, blive udarbejdet i en nær fremtid.

I forbindelse hermed skal jeg ogsaa nævne, at der efter skogdirektørens foranstaltning under 20de juni 1906 til hvert herred er udsendt et schema, bl. a. indeholdende spørgsmaal om, hvor mange procent af herredets samlede skogflade der antages at være a) paa udenbygdsboende norske borgeres og paa udenbygdsboende norske selskabes hænder, b) paa udlændingers og udenlandske selskabers hænder og til hvilke værdier samme andrager (særskilt for a og b).

Fremdeles maa nævnes, at der ved de af hypotekbanken afholdte skogtakster er indsamlet et meget værdifuldt materiale angaaende et stort antal private skoge. Efter hvad hr. borgermester Berner har meddelt i «Verdens Gang» for 19de mai 1906, var da i alt afholdt omtrent 500 saadanne takster, omfattende tilsammen 1 770 000 maal og med en samlet takstsum af 14½ mill. kr. Vistnok er hidtil alene de takster, der angaar aarene 1896—99 undergivet en statistisk bearbejdelse, hvis resultater er offentliggjort i vedkommende hypotekbankberetninger; men en tilsvarende bearbejdelse er bestemt at skulle udføres ogsaa for de følgende aar.

Særdeles vigtige oplysninger angaaende vore skoge vil endvidere kunne hentes fra de af den geografiske opmaaling udgivne rektangelkarter og de til grund for samme liggende specielle detaljkarter. Paa rektangelkarterne vil man nemlig finde aflagt saavel barskogen som løvskogen, hver med sine særskilte tegn, og paa grundlag af de i dobbelt maalestok konstruerede detaljkarter er der udarbejdet særskilte skogkarter, hvor skogen er aflagt med meget tydelige grænser og i stor detalj.

De i disse karter indeholdte righoldige oplysninger vil vistnok

først, naar en planimeterberegning og anden bearbejdelse er bleven iverksat, kunne komme til videre nytte for en almindelig oversigt over vore skogforhold; men da dette materiale er altfor værdifuldt til at henligge unyttet i en tid, da betydningen af vore skoge springer mere og mere i øinene, tør man haabe, at de fornødne midler til bearbejdelse vil blive tilveiebragt i en nærmere fremtid.

Som et vidnesbyrd om den mere og mere vaagnende interesse for denne sag kan i denne forbindelse ogsaa henvises til en af Hedemarken i 1906 vedtagen beslutning om udarbejdelse af en foreløbig plan til igangsættelse ved amtsskogselskabet af tilvekstberegninger i amtets skoge, om hvilket foretagende der er givet nærmere oplysninger i amtsformandskabsforhandlingerne for nævnte aar, dok. s. 143, samt indstill. og beslutninger s. 54 og 55.<sup>1</sup>

Uagtet det saaledes — efter hvad der er anført om disse forskellige kilder — er sandsynligt, at der om nogle aar vil foreligge et ganske anderledes righoldigt materiale til belysning af vore skogforhold, end for tiden staar til raadighed, har jeg dog anset det for nyttigt allerede nu at meddele nogle resultater af de beregninger, jeg paa grundlag af de forhaandenværende kilder i den senere tid har anstillet angaaende vore skoge og deres værdi.

I saa henseende skal jeg for det første meddele, hvad der for tiden vides om skogenes areal.

Den første, der indlod sig paa en statistisk ansættelse af skogarealet, var professor O. J. Broch i hans i aarene 1867—70 udgivne statistiske aarbog. Arealet er her angivet for hvert stift og skulde i det hele udgjøre 64 000 km.<sup>2</sup>

Derefter blev det ifølge en af forstmestrene Mejdell og Scheen i 1877 udført beregning, der gjennemgaar hvert enkelt

---

<sup>1</sup> Ifølge en avismeddelelse fra begyndelsen af mars 1907 har nu Hedemarkens amtsskogselskab besluttet at igangsætte arbejder med kartlægning og tilvekstundersøgelser over de skoge inden amtet, som grænser til Glommen eller bivasdrag.

Arbejdet tænkes udført af skogbrugskandidater med skogskoleelever som assistenter. Antagelig vil der medgaa 10—12 aar, før det hele arbejde kan foreligge færdigt, og udgifterne er anslaaede til ca. kr. 50 000. Dette er det første større undersøgelsesarbejde af denne art i vort land og tillægges meget stor betydning for en rationel skogkultur.

fogderi undtagen de i Tromsø stift beliggende, ansat til i alt 83 393 km.<sup>2</sup>, naar man for Tromsø stift supplerer opgaverne med benyttelse af de af professor Broch opstillede tal. Efter en samtidig paa grundlag af lensmændenes opgaver af de nævnte forstmestre udført beregning skulde skogarealet endog udgjøre 91 332 km.<sup>2</sup> (Ot. prp. 1878 nr. 15 bilag nr. 4 a).

Ved de følgende beregninger undergik skogarealet en betydelig reduktion. Forstmester Scheen leverede i almanakken for aarene 1884—87 endel «Statistiske Opgaver vedrørende Jordbrug og Skov», ifølge hvilke skogarealet i 1887 ansattes til 77 623 km.<sup>2</sup> Endelig har professor Helland i de før nævnte skrifter beregnet skogarealet i hvert herred og derved fundet et samlet fladeindhold af 68 179 km.<sup>2</sup>, et tal, som efter senere undersøgelser fremdeles kan antages at være nogenlunde rigtigt.

Bortset fra den første af professor Broch udførte summariske beregning varierer opgaverne saaledes mellem 91000 km.<sup>2</sup> i 1877 og 68 000 km.<sup>2</sup> i 1905. Dette er ikke saaledes at forstaa, at skogarealet siden midten af syttiaarene er gaaet tilbage i et saa sterkt forhold, idet den kvantitative forringelse, som efter det almindelige indtryk har foregaaet, hovedsagelig bestaar deri, at skogene er blevne udtyndede og træer af større dimensioner blevne sjældnere. Imidlertid maa det vel befrygtes, at ogsaa selve arealet i nogen grad er gaaet tilbage.

Som undersøgelseernes hovedresultat i heromhandlede henseende fremgaar det saaledes, at af Norges hele landareal er i vore dage omtrent 22 pct. skogbevokset, og at der for hver indbygger er gjennemsnitlig 3 hektarer eller 30 maal skog.

Sammenlignet med andre lande i Europa stiller dette forhold sig, som allerede indledningsvis nævnt, overhovedet gunstig. Ifølge en af Helland i hans skrift om skogenes fordeling (s. 174) given oversigt er der alene 6 eller 7 europæiske lande, der har en større del af sit omraade dækket af skog, nemlig Finland 56 pct., Sverige 40 pct., Rusland med Polen 38,8 pct., Østerrige 32,5 pct., Ungarn 28,4 pct., Tyskland 25,7 pct. og maaske Tyrkiet 24 pct., medens 12 af de opførte lande havde tildels meget lavere procentforhold end Norge, saaledes England 4 pct., Danmark 4,7 pct., Portugal 5,3 pct., Spanien 7 pct., Holland 7 pct., Italien 12,3 pct., Grækenland 13,1 pct., Rumænien 15,2 pct., Frankrige 17,7 pct., Schweiz 18,9 pct., Belgien 19,6 pct. og Serbien 19,9 pct.

I sammenligning med indbyggerantallet stiller forholdet sig



endnu gunstigere, idet alene to lande i Europa havde et høiere forholdstal end Norge, nemlig Finland 10,5 ha. og Sverige 3,75 ha., medens tallet for Norge — efter folkemængden i 1891 — er beregnet til 3,41 ha. Med undtagelse af Rusland (2,69 ha.) havde alle øvrige lande i Europa et skogareal af under 1 ha. pr. indbygger.

Norges i heromhandlede henseende gunstige stilling forringes imidlertid i nogen grad, naar man tager i betragtning dels skogens antagelig noget langsommere tilvekst, dels det paa grund af klimaet sterkere behov af brænde og varme huse i sammenligning med de fleste europæiske lande.

Ved forholdet mellem skogareal og det hele fladeindhold bør forøvrigt særlig for vort lands vedkommende tages hensyn til, at en betydelig del af overfladen ligger over trægrænsen og saaledes ikke kan komme i betragtning.

Ifølge Axel Blytt, Norges Flora II s. 402 gaar fjeldbirken (*betula odorata*) som skogdannende træ i den sydøstlige del af landet op til en høide af 3300—3500', vesten- og nordenfor lavere, i de vestlige dele af Sogn til 12—1600', i Nordre Østerdalen til omtrent 3000'; i Trondhjems stift synker grænsen fra 2800' (f. eks. i Selbu) til lidt over 2000' (i Namdalen), i Ransens indre dele til omtrent 2000', i Finmarken til 1000—1500'; overalt synes dens grænse at synke i de nærmest havet liggende egne.

Hermed kan sammenholdes de af professor Schübeler i hans *Viridarium Norvegicum*, Norges Væxtrige (1886) bind 1 side 463 meddelte oplysninger, ligeledes Vibe: Hoidemaalinger i Norge 1774—1860, ifølge hvilke bl. a. kan noteres, at den største høide for birkegrænsen (3680') er paavist i Daglid, Rollag (Numedal), og den laveste (700') ifølge Schübeler for Øst-Finmarken.

For at kunne med nogen nøiagtighed angive, hvor stor del af landet der ligger ovenfor skoggrænsen, maatte man gaa ud fra detaljkarter, paa hvilke der for hvert enkelt herred var afmerket den høide, hvor træveksten som regel stanser, og paa dette grundlag beregne størrelsen af de arealer, der ligger høiere.

Da saadanne oplysninger imidlertid ikke foreligger, maa man indtil videre nøie sig med en ganske summarisk beregningsmaade, og man vil i heromhandlede henseende maaske komme til et approximativt rigtigt hovedresultat, naar man i overens-

stemmelse med, hvad ovenfor er meddelt angaaende birkegrænsen, gaar ud fra følgende udgangspunkter:

1. at birkegrænsen i de fire sydlige stifter ligger ved en gennemsnitlig høide af 3 000' (941 m.);
2. at den i Trøndelagen overhovedet ligger ved en høide af 2 500';
3. i Helgeland, Salten og Tromsø fogderier ved en høide af 1 500', og endelig
4. i den øvrige del af Nordlands amt, nemlig Lofoten og Vesteraalens fogderi, samt i hele Finmarkens amt gennemsnitlig ved en høide af 1 000'.

Ved at kombinere disse grænser med de i Brochs statistiske aarbog og Hellands skrift: «Jordbunden i Norge» indeholdte opgaver over de forskjellige amters og fogderiers fladeindhold, ind delt efter høiden over havet — for Nordlands amt med benyttelse af nyere oplysninger —, er jeg kommen til det hovedresultat, at omtrent 97 000 km.<sup>2</sup>, altsaa omtrent tre tiendedele af Norges hele areal, ligger over trægrænsen.

Naar man undtager denne betydelige, for skogveksten unyttige del af arealet og sammenligner skogarealet med den øvrige del, vokser skogfladens procentandel af det hele areal fra 21 til omkring 30 procent.

I det foregaaende er imidlertid skogarealet sammenholdt ikke med det hele areal, men med landarealet, da det jo aabenbart er mere korrekt ved denne sammenligning at undtage det af indsjøer m. v. dækkede areal. Naar man altsaa holder sig til landarealet og desuden tager hensyn til den del af arealet, som ligger over trægrænsen, maa man, forat regningen skal være rigtig, ikke fradrage hele det sidstnævnte areal, men fra samme undtage den del, som er dækket af indsjøer, eftersom disse allerede er fradragne én gang.

Om størrelsen særskilt af de indsjøer, der ligger over trægrænsen, haves imidlertid kun meget ufuldkomne oplysninger. Opgaver over indsjøernes høide findes dels i Brochs statistiske aarbog, dels i Hellands amtsbeskrivelser, dels paa forskjellige karter. Opgaverne er vistnok ufuldstændige, men ved hjælp af approximative sammenstillinger og beregninger er jeg kommen til des resultat, at disse indsjøers samlede areal kan antages at udgjøre tilsammen omkring 1 580 km.<sup>2</sup>, saa at de overhovedet ikke spiller nogen væsentlig rolle. Gaar man ud fra det bereg-

nede tal 1580 km.<sup>2</sup>, vil man finde, at det under trægrænsen beliggende landareal skulde udgjøre 213 187 km.<sup>2</sup>, i forhold til hvilket skogarealet 68 978 km.<sup>2</sup> udgjør 32,4 pct.

I de større landsdele i Norge stiller forholdet sig paa følgende maade:

Landsdele.	Fladeindhold i km. <sup>2</sup>			Tilstedeværende folke-mængde.	Skogareal i procenter af det hele landareal.	Hektar pr. indbygger.
	Land.	Ferskvand.	Tilsammen.			
Østlandet	25 033	1 487	26 520	695 910	45,9	1,7
Oplandene	50 403	2 392	52 795	242 983	34,0	7,4
Sørlandet	29 802	1 999	31 801	252 482	34,6	4,4
Vestlandet	41 616	1 633	43 249	418 426	12,3	1,3
Trøndelagen	53 531	2 590	56 121	354 686	23,7	3,7
Nordlandet	108 092	2 899	110 991	256 990	8,3	3,6
Tilsammen	308 477	13 000	321 477	2 221 477	21,5	3,1

Landsdele.	Af fladeindholdet ligger over trægrænsen.			Landareal under trægrænsen. km. <sup>2</sup>	Skogareal km. <sup>2</sup>	Skogareal i pct. af landareal under trægrænsen.
	km. <sup>2</sup>	km. <sup>2</sup>	km. <sup>2</sup>			
	Østlandet	5 260	150			
Oplandene	12 310	250	12 560	38 093	17 974	47,2
Sørlandet	6 570	150	6 720	23 232	11 000	47,3
Vestlandet	10 700	180	10 880	30 916	5 316	17,2
Trøndelagen	9 832	250	10 082	43 699	13 273	30,4
Nordlandet	50 618	600 (?)	51 218	57 474	9 241	16,1
Tilsammen	95 290	1 580	96 870	213 187	68 978	32,4

I forhold til den del af territoriet, der ligger under trægrænsen, er altsaa Østlandet det skogrigeste med 61,6 pct. skogflade, derefter Oplandene og Sørlandet hver med 47 pct., saa Trøndelagen med 30,4 pct. og endelig Vestlandet og Nordlandet med 17 og 16 pct.

I Forhold til folkemængden er derimod Oplandene bedst udstyret, nemlig med 7,4 ha. pr. indbygger, derefter Sørlandet, Trøndelagen og Nordlandet med 4,4, 3,7 og 3,6 ha., hvorimod Østlandet og Vestlandet alene har 1,7 og 1,3 ha. pr. indbygger eller naar Kristiania og Bergen ikke medregnes, 2,6 og 1,5 ha.

Blandt de enkelte amter havde Hedemarkens amt omtrent 50 pct. af sit under trægrænsen liggende areal dækket af skog, heraf 72 pct. i Vinger og Odalen og 61 pct. i Søndre Østerdalen. Et procentforhold af 70 eller deromkring finder man i Bamle fogderi, der naar op til 76 pct., fremdeles i Smaalenes og Akershus amter samt i Ringerikes og Buskeruds fogderier. Mellem 60 og 70 pct. skog har Jarlsberg og Larviks amt, samt Nedre Telemarkens og Nedenes fogderier.

Det er allerede oplyst, at den del af Norges territorium, som ligger ovenfor den almindelige trægrænse, kan regnes at udgjøre henimod 100 000 km.<sup>2</sup> Foruden dette overordentlig store høitliggende terræn er der ovenfor skogregionen, nemlig mellem denne og trægrænsen, et særdeles betydeligt høifjeldsterræn, der nærmest kan betegnes som sætterregionen, der optager en stor del af det ikke skogbevoksede terræn, der ligger under trægrænsen.

Dette vidstrakte terræn, der dels optages af fjeld- og myrstrækninger, dels er bevokset med lyng og vidjekrat og dels indbefatter fjeldbeiter og her og der sætervolde, er vistnok i forhold til sit fladeindhold af ringe værdi, men dog paa grund af sit omfang af stor nationaløkonomisk betydning. Ogsaa det terræn, der ligger ovenfor trægrænsen, har sin betydning for nationalvelstanden, og det vel ikke mindst som det vidtstrakte nedbørdistrikt, der opsamler og opmagazinerer den rigdom paa vand, der er af en saa stor og voksende betydning for vor industri.

Hvad nu den egentlige skogflade angaar, da er angivelsen af dens areal til ca. 68 000 km.<sup>2</sup> ikke saaledes at forstaa, at dette areal i sin helhed skulde optages af skogbærende grund. Indenfor skogstrækningerne er der adskillige uproductive arealer, der kan være optagne af vand, myr, snaufjeld eller andre impedimenter, foruden endel inde i skogen beliggende husmandspladse og rydninger.

Angaaende størrelsen af disse arealer har man for de offentlige og halvoffentlige skoges vedkommende forskjellige oplysninger i skogdirektørens før omtalte indberetning for aarene 1899—1902. Disse opgaver, der omfatter 416 statsskoge og statsalmenninger, 298 skoge tilhørende oplysningsvæsenets fond og 45 mest større bygdealmenninger, altsaa tilsammen 759 skoge med 913 662 ha. produktiv og 2 114 000 ha. uproductiv skoggrund, dels over, dels under trægrænsen. Hvor stor del af den uproductive grund der ligger under denne grænse, er for enkelte betydelige stats-

almenninger ikke oplyst, men det kan efter de for de fleste offentlige skoge meddelte opgaver antages, at der i disse under trægrænsen var omkring 500 000 ha. uproduktivt terræn, optaget af myr, snaufjeld, lynchheier m. m.

Ved siden af opgaverne for de offentlige skoge er der ved de i senere aar af hypotekbanken iverksatte skogtakster tilveibragt et værdifuldt statistisk materiale, der, forsaavidt angaar aarene 1895—99, er bearbejdet af skogassistent Kr. Gran for et antal af 156 skoge, og som i en nær fremtid vil blive bearbejdet ved hypotekbankens foranstaltning ogsaa for de følgende aar. De nævnte 156 skoge havde tilsammen 59 269 ha. produktiv og 8 610 ha. uproduktiv skoggrund.

Forholdet mellem den produktive og den uproduktive skoggrund er imidlertid yderst forskjelligt i de forskjellige skoge, og da derhos saavel de offentlige skoge som de af hypotekbanken foretagne skogtakster i nogle landsdele er meget sterkere repræsenteret end i andre, kan man af det for disse skoge overhovedet beregnede gjennemsnitsforhold mellem produktiv og uproduktiv skoggrund ingen brugbar slutning drage med hensyn til gjennemsnitsforholdet for samtlige i Norge værende private og offentlige skoge.

Et stykke fremover henimod bestemmelsen af dette forhold kommer man ved at undersøge, hvorledes det for de offentlige og de hypotekbanktaxerede private skoge stiller sig i de enkelte distrikter, da det synes rimeligt, at forholdet i distrikter med ligeartede naturforhold overhovedet taget stiller sig nogenlunde ligeartet i de forskjellige til samme distrikt hørende skogstrækninger. Imidlertid er herved at merke, at de skoge, som staten har kjøbt, i mange tilfælde er kjøbt med det særskilte formaal at bevare saadanne skoge, som kan tjene som vernskog, eller som er udsat for at forringes. Det er derfor sandsynligt, at de egentlige statsskoge tildels repræsenterer strøg, der i henseende til forholdet mellem produktiv og uproduktiv grund heller stiller sig ugunstigere end de fleste. Omvendt tør det hælde, at de skoge, der tilhører oplysningsvæsenets fond, gennem længere tid har været forstmæssig behandlet og derfor kan have forholdsvis meget produktivt terræn.

En særskilt vanskelighed ved benyttelsen af de foreliggende opgaver over de enkelte skoge er forøvrigt den omstændighed, at der blandt det ringe antal skoge, for hvilke opgave haves, kan være en enkelt større skogstræ, kninghvis undtagelsesvis

sterkt fremtrædende forhold i den ene eller anden retning ved en ligefrem gennemsnitsberegning kan trykke sit særpræg paa den hele gruppe af skogeiendomme, for hvilke opgave haves i samme distrikt. Endelig er at merke, at endel af de skoge, der er opførte i skogdirektørens beretning, er anført uden nogen uproduktiv skogmark, men hvor dette synes at maatte forklares derved, at der for disse skoge mangler oplysning om forholdet. Nogen større rolle synes dette imidlertid ikke at spille.

Paa grund af de anførte omstændigheder har jeg anvendt de foreliggende opgaver saa, at jeg, for de til hvert fogderi hørende offentlige og halvoftentlige skoge samt de af hypotekbanken taxerede private skoge, har beregnet først de af opgaverne ligefrem følgende gennemsnitstal og dernæst de gennemsnitstal, som fremkommer, naar man fradrager alle skoge, hvor et undtagelsesforhold enten i den ene eller i den anden retning er antaget at have gjort sig gjældende. Begge beregninger, med de til grund for samme liggende opgaver, vil findes meddelt som tabelbilag 1. De sidstnævnte gennemsnitstal maa vistnok i det hele taget antages at ligge nærmere de virkelige forhold end de, der er beregnet paa grundlag af samtlige opgaver uden forskjel. Dog er de sandsynligvis overhovedet noget for lave, fordi de undtagne skoge i regelen er saadanne, som har forholdsvis megen uproduktiv skogmark, hvilket vistnok ikke ligefrem kan tages med i betragtning, men som dog bør tillægges nogen vægt, naar det gjælder om at bestemme gennemsnitstallet for samtlige skoge.

Jeg har derfor, med udgangspunkt fra de i bilag 1 udførte beregninger efter skjøn og under hensyntagen til naturforholdene i de forskellige fogderier søgt at opstille de forholdstal, som efter de foreliggende opgaver kan ansees som de sandsynligste for hvert enkelt fogderi. Om det end ikke tør siges, at disse gennemsnitstal er korrekte for de enkelte fogderiers vedkommende, saa antages det dog, at det hovedresultat, som fremkommer af denne beregning, vil vise sig som tilnærmelsesvis rigtigt for de større landsdele.

Under overveielse af de regler, som det kunde blive spørgsmaal om at anvende ved dette skjøn, har jeg fundet det hensigtsmæssigt at gaa ud fra en bestemt formel, efter hvilken gennemsnittet for hvert fogderi er blevet beregnet efter følgende tre momenter: 1) den i bilag 1 af det hele antal af undersøgte

skoge (a) fremgaaende gjennemsnitsprocent for fogderiet, 2) den af det reducerede antal skoge (b) i bilag 1 beregnede gjennemsnitsprocent for fogderiet, 3) den af samme gjennemsnitsprocenter fremgaaende gjennemsnitsprocent for amtet.

Kalder man det fuldstændige og det reducerede antal observationer for fogderierne henholdsvis  $F^a$  og  $F^b$ , og de tilsvarende observationer for amtet  $A^a$  og  $A^b$ , samt den søgte gjennemsnitsprocent for fogderiet  $F^x$ , ser formelen saaledes ud:

$$F^x = \frac{1}{3} (F^a + F^b + A^b).$$

Det indrømmes selvfølgelig, at formelen selv er opstillet efter et skjøn; men ligesom der for dette kan anføres antagelige grunde, medfører formelen i sammenligning med et rent vilkaarligt, subjektivt skjøn den væsentlige fordel, at den paa en bestemt maade knytter sig til de foreliggende observationer, saa at vilkaarlighed i henseende til forholdet mellem de forskjellige fogderier paa det nærmeste er udelukket. Saa meget mere tør det antages, at resultatet af beregningen vil stille de større landsdele i et saavidt nøiagtigt indbyrdes forhold, som det efter de foreliggende opgaver er muligt.

Imidlertid er de af beregningerne fremkomne resultater i nogen grad blevne udjevnedede i endel tilfælde, hvor der for nogle til samme landsdel hørende distrikter med ligeartede naturforhold er fundet væsentlig divergerende gjennemsnitstal.

Hovedresultatet af disse beregninger, hvis enkelte led vil findes meddelte for hvert fogderi i tabelbilag 2, stiller sig for de store landsdeles vedkommende, som følger:

Landsdele.	Samlet skog-areal. km. <sup>2</sup>	Heraf produktiv skogmark. km. <sup>2</sup>	Uproduktiv skogmark (impedimenter m. v). km. <sup>2</sup>	Gjennemsnitsprocent af uproduktiv skogmark.
Østlandet	12 174	11 216	958	7,9 pct.
Oplandene	17 974	15 836	2 138	11,9 »
Sørlandet	11 000	9 429	1 571	14,3 »
Vestlandet	5 316	4 603	713	13,4 »
Trøndelagen	13 273	9 729	3 544	26,7 »
Nordlandet	9 241	6 109	3 132	33,9 »
Tilsammen	68 978	56 922	12 056	17,5 pct.

Som det vil sees, viser beregningen for Norges samlede skogareal et gennemsnitsforhold af 17,5 pct. uproduktiv skogmark inde i skogterræn, varierende mellem 8 pct. paa Østlandet og 34 pct. i Nordlandet. Herved reduceres den skogbærende mark fra ca. 69 000 km.<sup>2</sup> til 57 000, idet 12 000 km.<sup>2</sup>, d. v. s. et areal, der er ligesaa stort som Akershus, Smaalenenes og Jarlsberg og Larviks amt tilsammen, fragaar som uproduktivt. En betydelig del af dette terræn bestaar af myrstrækninger, der ved optagning af grøfter og rensning af bækkefar delvis vil kunne forvandles til produktiv skogmark; hvorhos saadanne kulturarbeider kommer det nærmest omgivende skogbærende terræn tilgode, idet træerne bliver mere veksterlige.

Det er derfor glædeligt at se, at disse kulturarbeider er i god fremgang. Saaledes oplyses i den sidste skogbudgetproposition, at der i aarene 1901—05 er i de offentlige skoge optaget grøfter og rensed bækkefar i følgende udstrækning:

1901 . . . . .	28 926 meter
1902 . . . . .	42 357 »
1903 . . . . .	48 674 »
1904 . . . . .	91 142 »
1905 . . . . .	128 971 »

---

Tilsammen 1901—1905 340 070 meter.

Hvad de private skoge angaar, fremgaar det af lensmændenes indberetninger, at skogkultur ialfald i nogen grad finder sted i de fleste herreder i vort land. Ifølge nævnte indberetninger for aarene 1901—05 foretog nemlig private skogeiere i ca. 320 herreder saaning eller plantning i sin skog, hvorhos i ca. 170 herreder afgroftning af skogmyr fandt sted. For alle amter med undtagelse af de tre nordligste meldes om saaning eller plantning i over halvparten af herrederne og i Nedenes og Bratsberg i over 9 tiendedele af herrederne. I Nordlands amt synker forholdet til 23,7 pct., i Tromsø amt til 13,6 pct., og i Finmarkens amt fandt skogplantning sted alene i et enkelt herred (7,7 pct. af amtets herreder). Fiskerierne er selvfølgelig her hovedsagen; men det er af interesse, at skogplantning overhovedet foregaar saa langt nord som i Finmarken.

Afgroftning af skogmyr berettes især at forekomme i Hedemarkens amt, nemlig i 89 pct. af herrederne, fremdeles i Smaa-



lenene, Akershus, Bratsberg og Nedenes, i hvilke amter det er tilfældet med 70—80 pct. Paa Vestlandet er det sjeldnere, saaledes i alene 9 pct. af herrederne i Søndre Bergenhus amt og 12 pct. af herrederne i Nordre Bergenhus og Stavanger amter.

Disse meddelelser maa forøvrigt ikke forstaaes saa, at saadan skogkultur i vedkommende herreder foregaar i nogen synderlig stor udstrækning, men tør alligevel opfattes som vidnesbyrd om, at interessen derfor er bleven vakt.

Hvis saadanne kulturarbejder kunde komme i god gjænge og drives i stor maalestok, skulde der vistnok kunne indvindes millioner værdi for vore skoge.

Efter de i skogdirektørens beretning indeholdte specielle opgaver for de enkelte forvaltningsomraader i Norge har jeg fundet, at der gennemsnitlig taget medgik 17 à 18 øre for hver meter af i myrer eller vandsygt terræn optagne grøfter og ca. 9 øre for hver meter af oprensede bækkedar, eller overhovedet 15 øre pr. m. optaget grøft eller rensed bækkedar.

For hver meter blev der overhovedet tørlagt et terræn af ikke fuldt  $\frac{1}{2}$  ar, altsaa pr. 1 000 m. henved 5 ha., og hvis dette forhold kan ansees som gjældende samtlige i 1905 optagne grøfter og rensede bækkedar, skulde i aaret 1905 i vore offentlige skoge ca. 600 ha. forhenværende myr eller vandsygt skogterræn være tørlagt med en udgift af ca. kr. 20 000.

I Sverige, hvor statsskogene har betydelig større udstrækning end i Norge, idet de i 1898 ansattes til 6 900 000 ha., værdsat til 72 mill. kr.,<sup>1)</sup> optoges i aarene 1903 og 1904 gennemsnitlig taget omtrent 600 000 meter grøfter pr. aar med en bekostning af 29,4 øre pr. meter. Det tilsvarende areal af myrer, der berørtes af denne afgroftning, var ca. 7 500 ha., hvortil kommer et tillæg af 30 à 40 pct. for den nærliggende skogmark, hvis veksterlighed er bleven forbedret ved de foretagne arbejder.

Jeg har hidtil væsentlig omhandlet spørgsmaalet om selve arealets størrelse og derunder søgt at udrede forholdet mellem den skogbærende og den uproduktive skogmark. Ogsaa i henseende til den skogbærende mark gjør der sig imidlertid gjældende store forskjelligheder, saa at det samme areal kan repræsentere en meget forskjellig værdi.

<sup>1)</sup> Norges statsskoge, iberegnet de, der tilhører oplysningsvæsenets fond, udgjorde 396 000 ha. barskog og 363 000 ha. løvskog, tilsammen 759 000 ha., værdsat til noget over 11 mill. kr.

I saa henseende kan først merkes, at barskogen, hvad enten den bestaar af furu eller gran, overhovedet er flere gange saa meget værd pr. ha. produktiv skoggrund som den hovedsagelig af birk bestaaende løvskog.

Vil man derfor have rede paa værdien af Norges skoge, maa man for det første faa oplyst, hvor meget af den skogbærende grund der kan antages at være dækket af barskog og hvor meget af løvskog.

Med hensyn til dette forhold findes for de offentlige og halvoffentlige skoges vedkommende opgaver meddelt i den i det foregaaende oftere nævnte indberetning fra skogdirektøren.

Ifølge de denne beretning ledsagende tabeller s. LVI—LVII stiller forholdet sig overhovedet saaledes:

	Barskog. ha.	Løvskog. ha.	Tilsammen. ha.
Statsskoge og statsalmenninger	346 881	347 029	693 910
Oplysningsvæsenets fonds skoge	49 824	16 327	66 151
Bygdealmenninger . . . . .	147 139	6 462	153 601
Tilsammen	543 844	369 818	913 662

Naar der imidlertid spørges om forholdet mellem barskog og løvskog for Norges skoge overhovedet, er det ovenanførte hovedresultat for de offentlige skoge særdeles lidet oplysende, da nemlig over halvparten er beliggende i det nordlandske inspektorat, hvor to tredjedele af skogene bestaar af birk. Fratrækkes for denne landsdel saavel statsskogene som oplysningsvæsenets fonds skoge, bliver der for de offentlige og halvoffentlige skoge i de 5 sydlige stifter et samlet areal af 518 019 ha., hvoraf 412 349 ha. barskog og 105 670 ha., altsaa omtrent en femtedel, løvskog.

Da nu, efter hvad der fremgaar af tabelbilaget, den produktive skoggrund fordeler sig med omtrent 89 pct. paa de sydlige stifter og alene 11 pct. paa Tromsø stift, skulde de anførte opgaver angaaende de offentlige skoge vise, at henimod 25 pct. af Norges hele skogareal falder paa løvskoge, saafremt dette forhold særskilt i Tromsø stift og i den øvrige del af riget stiller sig nogenlunde lige i de private skoge som i de offentlige.

Dette resultat bekræftes i hovedsagen ved de mere specielle beregninger, som jeg nu skal omhandle.

I et schema til opgaver vedkommende skogdriften i aarene

1901—1905 (femaarsberetningsschema nr. 8) er bl. a. indtaget følgende spørgsmål: Af hvilke træsorter (gran, furu, birk, asp, or o. s. v.) bestaar væsentlig herredets skog og hvor stor del omtrentlig af hvert slags?

Dette spørgsmål er vistnok ikke besvaret for alle herreder, men for en stor del af dem er der givet bestemte talopgaver, tildels i en meget bestemt form, f. eks. for Øislebø i Lister og Mandals amt 55 pct. furu, 10 pct. eg, 15 pct. birk, 10 pct. asp, 6 pct. or og 4 pct. gran, medens procentforholdet for det tilstødende herred Laudal anføres ligedan for de fire førstnævnte træsorter, men for or 5 og for gran 5 pct.; for de fleste andre er oplysninger givet i ubestemte udtryk, f. eks. «væsentlig furu og gran», «næsten bare gran», «hassel, or, birk og asp» o. s. v.

Paa grundlag af disse mere eller mindre bestemte opgaver angaaende forholdet mellem furu-, gran- og løvskogen i de enkelte herreder har jeg beregnet de i bilag 2 anførte gennemsnitsforhold i hvert enkelt fogderi, hvorved jeg ogsaa for nogen del har søgt veiledning ved det for de offentlige skoge i hvert distrikt af skogdirektørens indberetning fremgaaende forhold. Disse forholdstal maa vistnok for de enkelte fogderier tildels ansees som usikre, men antages imidlertid for de større landsdele at give nogenlunde rigtige resultater, ialfald kan man neppe komme det virkelige forhold nærmere, saalænge ikke de ovenfor s. 94—95 nævnte detaljopmaalinger er udført. Jeg har forelagt de beregnede forholdstal for hr. professor Helland, der i det hele taget fandt dem rimelige undtagen for Nordlands amt, for hvis vedkommende han henstillede til mig at undersøge forholdet nærmere paa grundlag af den geografiske opmaalings rektangelkarter, en undersøgelse, som ogsaa bevirkede en væsentlig reduktion i det for løvskogen beregnede procentforhold. For de bergenusiske amter og Stavanger amt har forstmester Gløersen anstillet omfattende undersøgelser for at konstatere forholdet mellem barskogen og løvskogen i hvert herred, og resultatet deraf er gjengivet i Hellands verk: «Jordbunden i Norge». For disse amter kan opgaverne saaledes ansees som mere paalidelige end for de øvrige distrikter.

De saaledes foretagne beregninger giver som hovedresultat, at der af Norges samlede skogareal falder omtrent en fjerdepart paa løvskogen, medens de tre fjerdeparter af det produktive areal er dækket af barskog.

Det kan være af interesse at oplyse, at forstmester Scheen

ved nogle i «Meddelelser fra det statistiske Centralbureau for 1883—84» offentliggjorte opgaver over Norges skogareal er kommen til et lignende resultat, nemlig 27 procent, for det hele rige, om end de af ham for de enkelte amter anførte procentforhold tildels giver meget afvigende resultater<sup>1)</sup>).

Med hensyn til løvskogens fordeling paa de forskellige landsdele skal jeg alene oplyse, at den ved de nyere beregninger er funden at udgjøre for Østlandet 9 à 10 pct., for Oplandene 14 pct., for Sørlandet 18 à 19 pct., for Vestlandet 66 pct., for Trøndelagen 30 pct. og for Nordlandet 58 à 59 pct.

Vestlands-amterne samt Tromsø og Finmarkens amter er saaledes løvskogens hovedsagelige hjem i vort land; men forøvrigt kan det merkes, at i alle høitliggende distrikter er store fjeldvidder dækkede af løvskog, da som bekjendt birkegrænsen gaar høiere op end furu- og grangrænsen.

Det laveste forholdstal for løvskogen er fundet for Akershus amt, hvor det er beregnet til 5 pct. og i Nedre Romerike alene 3 pct. af skogen, hvorimod Hardanger og Voss og enkelte fogderier i Tromsø og Finmarkens amter fremhæver sig ved saa høie forholdstal som 80 pct. og derover. I adskillige kystdistrikter er der saagodtsom udelukkende løvskog.

Med hensyn til forholdet mellem furu og gran kan for det første merkes, at granen overhovedet har overvægten, idet den af Norges hele skogareal skulde dække 41 pct., medens furuen alene dækker 34 pct.

Dette forhold stiller sig imidlertid meget forskjellig i de forskjellige landsdele.

I alle Østlands-amter samt i Hedemarkens og Kristians amt, fremdeles i Bratsbergs amt og i det trondhjemske har granen betydelig større udbredelse end furuen. Jeg skal nævne de distrikter, hvor der er mindst dobbelt saa meget gran som furu:

Rakkestad fogderi; hele Akershus amt; Hedemarkens fogderi

---

<sup>1)</sup> For Stavanger og de bergenusiske amter stemmer begge opgaver nogenlunde, ligesaa for Søndre Trondhjems amt. Derimod har Scheen væsentlig lavere procenttal for løvskogen i de fleste Østlands-amter, i Hedemarkens amt samt i Lister og Mandals amt og Tromsø amt, men væsentlig høiere procenttal for Kristians amt, Buskerud, Bratsberg samt Nordlands og Finmarkens amter. De nyere beregninger maa som bygget paa fuldstændigere opgaver i det hele ansees som bedre end Scheens, men lider dog fremdeles af usikkerhed i forskjellige punkter.

samt Vinger og Odalen af Hedemarkens amt; Kristians amt med undtagelse af Nordre Gudbrandsdalen og Valdars; fremdeles Ringerike; Strinden og Selbu fogderi i Søndre Trondhjems amt; endelig hele Nordre Trondhjems amt samt Søndre Helgelands fogderi i Nordland.

I nogle af disse distrikter træder furuskogen ganske væsentlig tilbage for granskogen, saaledes i Søndre Gudbrandsdalen samt Toten, hvor der er omtrent  $\frac{9}{10}$  gran mod  $\frac{1}{10}$  furu; fremdeles Rakkestad, hvor omtrent  $\frac{5}{6}$  af barskogen bestaar af gran, og i det trondhjemske: Inderøen  $\frac{6}{7}$  gran og Stjør- og Værdalen  $\frac{1}{3}$  gran.

Et ganske modsat billede frembyder distrikterne i den sydligste, vestlige og nordligste del af vort land. Medens granen og furuen i Telemarken omtrent holder hinanden stangen, er furuen ganske ovenpaa allerede i Nedenes og Sætersdalen, hvor 50—60 pct. af skogfladen bestaar af furu og kun 29 pct. af gran.

Længere vestover i Mandals fogderi svinder granprocenten til 12 pct. mod 46 pct. furuskog og 42 pct. løvskog, og i Lister fogderi er granen omtrent helt væk. Og dette fortsætter sig, med enkelte ganske sjeldne undtagelser, over hele Bergens stift, helt til man kommer til Nordmøre fogderi, hvor granen dog ikke optræder med mere end 2 pct.

Men derefter faar granen igjen overtaget i hele det trondhjemske undtagen Orkedalen og Guldalen. I Nordre Helgeland skulde granen endnu være repræsenteret med omtrent 25 pct. mod 35 pct. furuskog og 40 pct. løvskog; men længere nord kommer granen ikke som skogdannende træ, medens der saa langt nord som i Sydvaranger er betydelig mere furuskog end birkeskog.

I økonomisk henseende spiller skogens fordeling mellem furuskog, granskog og løvskog en meget væsentlig rolle. Løvskogen har — med undtagelse af de i Sørlandet i ringe udstrækning optrædende egeskoge — som allerede nævnt en meget liden værdi i sammenligning med barskogen. Med hensyn til forholdet mellem furu og gran kan det vel antages, at der overhovedet maaske ikke er nogen væsentlig forskjel mellem disse skoges værdi pr. ha.; men det har sin betydning, at medens furuen blot er tjenlig til bygningstømmer, er granen tillige et fortrinligt raastof for træmasse- og papirfabrika-

tionen, der altsaa forsaavidt væsentlig er knyttet til de distrikter, hvor granen er den fremherskende træsort.

Naar man efter denne udsigt over skogarealet og dets fordeling mellem de forskjellige træarter vil søge at danne sig en mening om skogværdierne, er der især to momenter, som træder i forgrunden, nemlig for det første skogbestanden og dernæst dennes veksterlighed.

Hvad skogbestanden angaar, findes egentlig statistiske opgaver, saavidt mig bekendt, alene for de hypotekbanktaxerede skoge. Om fremgangsmaaden ved disse takster kan henvises til St. prp. nr. 12 for 1896 s. 93 o. fg., for 1898 s. 27 og for 1900 s. 61. Der meddeles for hver enkelt af de undersøgte skoge bl. a. opgave over bestanden udtrykt i kubikmeter pr. hektar produktiv skogmark særskilt for tømmer og for tømmeremner. Til bestemmelse af kubikmassen er der ved taksterne optaget prøveflader, hvoraf i hver enkelt skog saa mange, at de skulde repræsentere gjennemsnittet af trænes tilvekst. Paa fladerne opmaales under befaringen alle de træer, som (barken fraregnet) holder mindst 10 cm. i brysthøide (o: 1.3 m. fra roden). Alle træer paa 20 cm. og over er henførte til klassen tømmertrær — under dette maal til tømmeremner. (Tømmerklassen svarer omtrentlig til 12 alen 6 " og derover; tømmeremnerne er træer under anførte maal nedover til smaa props.) (St. prp. 1898 s. 27.)

Foruden disse statistiske opgaver foreligger der i en beskrivende form adskillige oplysninger om skogenes tilstand, dels i de i forbindelse med skogdirektørens hovedoversigt trykte indberetninger fra skogforvalterne i de forskjellige distrikter, dels i amt-mændenes femaarsberetninger og de af lensmændene meddelte schematiske oplysninger samt endelig i professor Hellands værdifulde statistisk-topografiske beskrivelser.

I sit i 1894 udgivne verk om skogenes fordeling inden elvenes nedslagsdistrikter har Helland derhos givet interessante meddelelser angaaende de indtil da gjorte iagttagelser angaaende tilvekstforholdene (se s. 189 o. fg.). Siden er imidlertid med hensyn til dette overmaade vigtige punkt tilkommet de værdifulde oplysninger vedkommende de hypotekbanktaxerede skoge.

Da imidlertid disse opgaver alene for en mindre del foreligger i bearbejdet stand, maa jeg for nærværende indskrænke mig til nogle meddelelser angaaende udviklingen af heromhandlede jorhold i femaaret 1901—1905. Ifølge de derom indkomne beret-

ninger fra lensmændene synes i det overveiende antal herreder træernes dimensioner at være gaaet tilbage. Blandt 496 herreder meldes om tilbagegang for 293, nogenlunde stilstand for 174 og fremgang i henseende til dimensioner for 29. I adskillige tilfælde har tilbagegangen gjort sig gjældende i merkbar grad, men der forekommer ogsaa, om end sjelden, eksempler paa merkbar fremgang i heromhandlede henseende. Saavidt man kan domme efter disse beretninger, der imidlertid er affattet i almindelige udtryk og ikke, som hypotekbanktaksterne, meddeler statistisk haandgribelige tal, skulde tilbagegangen i dimensioner have gjort sig stærkest gjældende i det østen- og søndenfjeldske Norge, og særlig i Nedenes og Hedemarkens amter. At tilbagegangen er mindre for de vestlandske amters vedkommende, betyder ikke saa meget, da disse amter er de skogfattigste.

Forøvrigt er tilbagegang i dimensioner langtfra ensbetydende med, at selve skogen er gaaet tilbage; thi i saa henseende kommer det vel hovedsagelig an paa bestandens tæthed og kanske fremfor alt skogens veksterlighed. De beretninger, der foreligger angaaende dette punkt, gaar i mange tilfælde ud paa, at bestanden er bleven tyndere, men veksterligheden forøget; for andre herreders vedkommende meldes, at begge dele er gaaet tilbage, for de fleste, at der ingen væsentlig forandring er, og endelig for nogle og det ikke ganske faa, at begge dele er gaaet frem.

Ogsaa i heromhandlede henseende, nemlig skogens bestandsforhold og veksterlighed seet underet, stiller beretningerne for sidste femaar sig overhovedet gunstigst for Vestlandets vedkommende, men dernæst ogsaa for Nedenes, Hedemarkens, Akershus og Bratsbergs amter; derimod ugunstigst maaske for Buskeruds, Vestoplandenes og Smaalenes samt for Jarlsberg og Larvik og de trondhjemske amter.

Nøiagtigere oplysninger om disse vigtige forhold vil imidlertid alene kunne erholdes ved bearbejdelse af virkelig statistiske opgaver over bestandsforholdene, men af saadanne opgaver foreligger hidtil alene de oftere omhandlede hypotekbanktakster.

Jeg gaar nu over til at omhandle vore skoges antagelige værdi, uagtet det maa erkjendes, at noget fyldestgjørende svar paa dette spørgsmaal først vil kunne gives, naar de nylig omhandlede opgaver og beskrivelser angaaende bestands- og tilvekstforholdene er blevene fuldstændig bearbejdede.

Som udgangspunkt for de for nærværende anstillede beregninger over skogenes værdi, har jeg taget det i St. prp. nr. 15 for 1878 (bilag nr. 4 a) af forstmestrene Th. Mejdell og I. Scheen offentliggjorte «Forsøg paa en Sammenstilling af Amternes Skovværdi». I nævnte bilag er meddelt den antagne størrelse af skogfladen og den antagne gennemsnitsværdi for 1 skogmaal for hvert af landets fogderier indtil og med Nordre Trondhjems amt.

Angaaende fremgangsmaaden ved denne vurdering udtaler forfatterne, at der «til bedømmelse af skovenes gennemsnitlige værdi pr. maal er benyttet de i anledning af skylddeling mellem amterne udførte værdsættelser af et større antal under forskjellige forhold liggende skove inden hvert amt. At gennemsnittet heraf tilnærmelsesvis kan give værdien pr. skovmaal gennemsnitlig for amtet efter den benyttede maalestok, har vel sandsynligheden for sig, men skovtransport- og afsætningsforhold er ofte saa vekslende, at der let kan være endog større feil tilstede. For nogle amters vedkommende mangler ogsaa dette grundlag. Her er prisen pr. skovmaal fastsat efter umiddelbart skjøn uden denne vigtige vejledning, og er den forsaavidt mindre egnet til at betragtes som paalidelig» — — —

Til yderligere orientering kan det med hensyn til den benyttede gennemsnitspris anføres, at der ved de taxationer, hvorpaa denne er bygget, altid er gaaet ud fra ganske moderate kjøbmandspriser paa tømmeret, der er væsentlig under de i 1877 almindelige. «Hvad derimod værdien af brændefang og alt andet husbehovsvirke angaar, er denne ikke tænkt saa forsvindende liden, som den endnu ofte betragtes, især i de mere velforsynede distrikter.»

Endelig kan nævnes, at forfatterne, i betragtning af «det misforhold, som i nogle tilfælde vilde falde sterkt i øinene mellem de opførte skovværdier og opgaverne over samtlige matrikulerede eiendommers værdi, for ikke her at lede paa feilagtigt spor», har sluttelig reduceret de ved regning udkomne skogværdier med 25 pct., idet «det ansaaes sikrest i det mindste at holde sig til en saadan reduktionsfaktor, om man ikke under anvendelsen skulde udsætte sig for at maale skovens værdi med en anden og ufordelegtigere alen end jordens.»

Af redegjørelsen for de principer, der er lagt til grund for den heromhandlede værdsættelse af skogene i aaret 1877, sees for det første, at den har været bygget paa moderate tømmer-



priser, og at den derefter er bleven reduceret med hele 25 pct. Denne reduktion, der altsaa er begrundet ved det anførte hensyn til et rimeligt forhold mellem beskatningen af jord og skog, er vistnok bygget paa en feilagtig opfatning af de statistiske opgaver over gennemsnitspriserne for de faste eiendomme. Landeiendommenes værdi er nemlig beregnet efter skylddalerens, senere skyldmarkens gennemsnitspriser ved de i de forskellige distrikter stedfundne salg, men herved er at merke, at alle salg af eiendomme, der paa grund af betydelig tilhørende skog eller af andre grunde har betinget en høiere salgspris end almindeligt, er undtagne fra beregningen. Som følge heraf angiver de beregnede totalbeløb ikke den fulde og hele værdi af de faste eiendomme, og særlig for skogdistrikternes vedkommende er forskjellen temmelig stor.

Saa vel af denne grund, som fordi nærværende undersøgelse tager sigte paa at bestemme skogværdierne i og for sig, uden sidehensyn til skatteforholdene, har jeg fundet det rigtigt her at gaa ud fra d'hr. Meidells og Scheens værdsættelser pr. skogmaal uden fradrag af de nævnte 25 pct.

Hovedresultatet af denne beregning findes angivet i vedkommende stortingsproposition og viser for det hele rige med undtagelse af Finmarken en samlet reduceret skogværdi af 357 millioner kroner eller med berigtigelse for Jarlsberg og Larviks og Nordre Trondhjems amter kr. 367 892 000. Da dette beløb er fremkommet efter reduktion med 25 pct., maa man, for at finde den i virkeligheden antagne værdi paa den tid, tillægge  $\frac{1}{3}$ , hvorved summen kommer op i 490 $\frac{1}{2}$  millioner kroner eller med tillæg af skogene i Finmarkens amt, 491 millioner, da disse efter datidens priser vel neppe kan ansættes høiere end kr. 600 000 à 650 000. Som det senere nærmere skal blive paavist, maa dette beløb imidlertid antages at være adskillig større end den virkelige værdi af Norges skoge i 1877.

Naar man efter denne redegjørelse for den tidligere beregning vil søge at opgjøre værdien for nutiden, da er det at merke, at skogbestanden, navnlig af de større dimensioner, vistnok er gaaet adskillig tilbage, men at paa den anden side priserne er steget betydelig saavel overhovedet som især for de mindre dimensioners vedkommende, hvorved træmasse- og cellulosefabrikernes behov for raastof spiller en væsentlig rolle. Paa adskillige steder er derhos skogenes værdi steget ved anlæg af tømmerrender, udbed-

ring af fløtningsvasdrag og andre forbedringer i henseende til tømmerets fremdrift. Fremdeles i nogen grad vel ogsaa ved grøftningsarbejder og oprensning af bækkedar.

Til at opgjøre en beregning over skogværdien i vore dage foreligger der, som af det tidligere anførte vil skjønnes, i flere henseender et bedre grundlag for beregningerne end det, der stod til d'hr. Meidells og Scheens raadighed.

Ved professor Hellands undersøgelser er skogarealet bedre konstateret; dernæst har der, som i det foregaaende nærmere omhandlet, kunnet opstilles en approximativ beregning over arealet af den produktive del af skogen samt dette areals fordeling paa furuskog, granskog og løvskog. Videre har man til bestemmelse af værdien pr. maal, særskilt af barskog og løvskog, adskillig veiledning i de af skogdirektøren meddelte tabeller over arealer og værdier i de enkelte staten og oplysningsvæsenets fond tilhørende skoge samt over bygdealmeneringer. Disse værdsættelser er vistnok i enkelte tilfælde tvilsomme, og de af samme fremgaaende gennemsnitspriser kan i andre tilfælde ikke uden videre ansees som maalestok for de almindelige gennemsnitsværdier i samme distrikt; hvad saaledes oplysningsvæsenets fonds skoge angaar, staar de med hensyn til bestand og værdi som regel over de private skoge, hvorimod mange statsskoge staar under disse. Imidlertid giver dog de heromhandlede værdsættelser i det store og hele adskillige holdepunkter til bestemmelsen af gennemsnitsværdien pr. maal produktiv skoggrund i de enkelte distrikter. Med benyttelse af disse kilder, sammenholdt med de af Meidell og Scheen opstillede gennemsnitsværdier + tillæg for prisstigningen siden 1877, dog uden hensyn til den aller sidste tids høit opskruede priser, har jeg først forsøgsvis beregnet nye gennemsnitsværdier pr. maal produktiv skoggrund i hvert fogderi, særskilt for barskogen og for løvskogen, og derefter med veiledning af konferencer, som skogdirektør Saxlund og professor Helland velvillig har givet mig anledning til, opstillet de gennemsnitsværdier, som jeg indtil videre er bleven staaende ved.

Uden at gaa i detalj med hensyn til disse værdsættelser, skal jeg dog eksempelvis nævne, at værdien pr. maal skogbærende grund for barskogens vedkommende er sat til 18 kr. i Aker og Follo fogderi, 12 kr. i Solør og Odalen, 9 kr. i Søndre Østerdalen og 6 kr. i Nordre Østerdalen, 12 kr. i Buskerud, 9 kr. i

Hallingdal o. s. v., derimod alene 3 kr. i Helgeland og 3 kr. og 2 kr. i Finmarken.

For løvskogen er paa Østlandet for det meste regnet 2 kr. pr. maal, i det trondhjemske 1 kr., i Nordland  $\frac{1}{2}$  kr. og i Finmarken omkring  $\frac{1}{4}$  kr.

For hele riget viser beregningen en samlet skogværdi af kr. 455 981 000, hvoraf kr. 431 535 000 = 94,6 pct. falder paa barskogen og kr. 24 446 000 = 5,6 pct. paa løvskogen.

I sammenligning med de føromhandlede beregninger for aaret 1877 maa det indtryk, som den nye beregning for 1905 giver, nærmest betegnes som en skuffelse. Thi medens der for førstnævnte aar er beregnet en værdi af 491 mill. kr. og efter en anden beregning endog af 514 mill. kr., skulde altsaa skogværdien i 1905 være gaaet ned til 456 mill.

Naar man imidlertid undersøger, hvorledes forholdet mellem de to beregninger stiller sig for de forskjellige landsdele, vil man snart blive opmærksom paa, at den tilsyneladende tilbagegang udelukkende falder paa de vestlige og nordlige landsdele og antageligvis beror paa det ufuldkomne materiale, der i 1877 stod til raadighed. Særskilt for det sønden- og østenfjeldske Norge, iberegnet Oplandene, er nemlig værdien i 1877 beregnet til 358 millioner og i 1905 til 370,6 millioner, medens beregningen for det vesten- og nordenfjeldske Norge efter hvad der i vedkommende Stortingsrap. bilag 4 b er anført, viser for 1877 en værdi af 156 mill., hvorimod den nye beregning for 1905 alene gaar op til 85,4 mill. Paa denne store forskjel kan der selvfølgelig under hensyn til det usikre materiale ikke lægges nogen vægt.

Dernæst er at merke, at Meidell og Scheen, ogsaa for det østen- og søndenfjeldske Norge, har gaaet ud fra betydelig større skogflader end dem, der nu efter Hellands beregninger er lagt til grund.

Den for 1905 beregnede værdi af Norges skoge, 456 mill. kr., fordeler sig paa følgende maade paa de større landsdele:

Østlandet 141 mill., Oplandene 143,7 mill., Sørlandet 85,7 mill., Vestlandet 26,3 mill., Trøndelagen 50 mill. og Nordlandet, o: Tromsø stift, 9 mill.

Af amterne fremhæver sig Hedemarken med en værdi af 101 mill. kr. Dernæst Bratsberg og Buskerud hver med 47,4 mill. samt Akershus og Kristians amter hver med 43 mill.

Endvidere Smaalenene med 34,4 mill., Nedenes med 26,9 og

Nordre Trondhjem med 22,2 mill., Søndre Trondhjem med 16,3 mill., Jarlsberg og Larvik med 15,7 mill., Lister og Mandal med 11,4 mill. og Søndre Bergenhus med 11,3 mill.

Det skogfattigste amt er Tromsø, hvis skogværdi efter beregningen alene skulde udgjøre omkring 1 mill. kr. Derimod er skogene i Finmarken beregnet til noget over 2 mill., uagtet dette amt ikke er fuldt dobbelt saa stort som Tromsø.

Hvad fogderierne angaar, er beregningerne selvfølgelig mere usikre, og jeg skal derfor for disses vedkommende alene fremhæve de springende punkter.

Øverst i rækken kommer Søndre Østerdalen med 33,7 mill. Dernæst er der 5 fogderier med en beregnet skogværdi af omkring 20 mill., nemlig Solør, Nedenes, Hedemarken, Hadeland og Land samt Buskerud.

I 11 andre, som det vilde blive for vidtløftigt her at opregne, er skogværdien mellem 16 og 10 mill.; af disse ligger alene et, nemlig Inderøen, i det trondhjemske og intet paa Vestlandet, hvis skogrigeste fogderi, Ryfylke, har en beregnet skogværdi af 5,5 mill.

De skogfattigste fogderier er Vardø samt Lofoten og Vester-aalen med en beregnet skogværdi af henholdsvis kr. 2 000 og kr. 14 000.

Hvis man istedetfor at holde sig til skogenes antagelige værdi i 1905, vil tage i betragtning det sidste aars voldsomme prisstigning, maa nutidsværdien forhøies adskillig, idet man paa denne basis neppe regner for høit ved at ansætte den samlede skogværdi til 600 millioner og derover.

At skogværdien saaledes nu er høiere, end den nogensinde før har været, maa, forsaavidt Norge endnu er et betydeligt exportland for trælast og træprodukter, siges at være heldigt, men er selvfølgelig langtfra noget bevis paa en god skoghusholdning. Den er nemlig udelukkende en følge af de stigende priser paa trævirke og betegner saaledes ikke nogen forøgelse af selve det materielle produktive grundlag. Dersom dette havde været holdt vedlige, dersom skogbestanden og dennes af tilveksten betingede aarlige afkastning ikke var bleven formindsket i det siden 1877 forløbne slegtled, da skulde man paa skogens konto have kunnet indregistrere en ganske væsentlig større værdiforøgelse end nu, da forøgelsen skyldes prisstigning af den formindskede beholdning. Det er

derhos at merke, at den ved prisstigningen bevirkede værdiforøgelse, for det indenlandske forbrugs vedkommende, repræsenterer forøgede udgifter til husly og brænde, en udgiftsforøgelse, som i de skogfattige vestlandske distrikter og i byerne rundt omkring i landet tør være følelig nok.

Hvad jeg her har søgt at gjøre rede for, viser under enhver omstændighed, at skogene i vort land repræsenterer overordentlig store værdier, og at det er en stor herlighed, som heri er bleven betroet vort folk. At udnytte paa en rationel maade de træmaterialier, som efter tilvekstforholdene aarlig kan afvirkes, uden at man tærer paa skogkapitalen, og samtidig, ved plantning og anden skogkultur, at sørge for, at de store strækninger, som kunde bære skog, men nu ligger øde, kan blive skogklædte, vil visselig være et af de største og mest lønsomme arbejdsfelter, som frembyder sig i vort land.

#### Efterskrift.

Da jeg efter afholdelsen af foranstaaende foredrag har havt anledning til at gjøre mig nærmere bekendt med de foran omhandlede ved skogdirektørens foranstaltning indhentede opgaver over de skoge, der tilhører udenbygdsboende norske borgere samt udlændinger, og derefter har bearbejdet samme for Hedemarkens amts herreder (med undtagelse af Sollien), hidsættes nedenstaaende resultater af den foretagne bearbejdelse af disse schemaer.

Bearbejdelsen er foretaget paa den maade, at jeg for hvert enkelt herred har gaaet ud fra den i Hellands «Jordbunden i Norge» angivne skogflade og derefter reduceret denne til produktiv skoggrund ved at fradrage de for hvert fogderi efter mine seneste undersøgelser opstillede procentforhold, nemlig for Hedemarkens fogderi 8, for Vinger og Odalen 10, for Solør og Søndre Østerdalen 9 samt for Nordre Østerdalen 18 pct.

Da der i de udlaante schemaer for de fleste herreder findes angivet de procenter af skogfladen, som antages at tilhøre udenbygdsboende norske borgere og udlændinger, er den disse tilhørende skogflade og produktive skoggrund beregnet ved at sammenholde disse procenter med herredets skogflade. I endel tilfælde er ikke procenten, men skogfladen direkte angivet, og da har jo procenten kunnet udledes deraf.

Værdierne af disse skoge, der tilhører udenbygdsboende etc., er paa faa undtagelser nær angivet.

Heraf har altsaa kunnet udledes for hvert herred følgende momenter:

- 1) De udenbygdsboendes etc. skogflade.
- 2) » do. » produktive skoggrund.
- 3) Disse skoges værdi.

Disse flader og værdier er videre summeret sammen for hvert fogderi og deraf udledet gennemsnitsværdien af den produktive skoggrund, der sammenlignet med de tidligere efter konference med skogdirektøren og med professor Helland ansatte gennemsnitsværdier, stiller sig som følger:

Fogderier.	Tidligere ansættelse for barskogen.	Nærværende beregning for de udenbygdsboendes og udlændingers skog.		Gennemsnittet for samtlige skoge kan der efter formentlig ansættes til:
		kr.	kr.	kr.
Hedemarken pr. maal	15	22,8	20	
Vinger og Odalen »	12	14,0	14	
Solør »	12	11,7	12	
Søndre Østerdalen »	9	10,3	10	
Nordre Østerdalen »	6	12,2	8 <sup>1)</sup>	

Med hensyn til disse værdier bemærkes:

1. De udenbygdsboende tilhørende skoge i Hedemarkens fogderi ligger for størstedelen nærmere bygden end fogderiets skoge i det hele, idet navnlig almenningerne ligger mere tilfjelds. Af denne grund er gennemsnittstallet nedsat fra kr. 22,8 til kr. 20.
2. For nordre Østerdalen viser beregningen en betydelig forskjel. Ved siden af de skoge, der tilhører udenbygdsboende og udlændinger, og som er anslaaet til et samlet areal af 262 km.<sup>2</sup> produktiv skoggrund og en samlet værdi af kr. 3 187 000, hvoraf 220 km.<sup>2</sup> og kr. 2 951 000 falder paa Rendalen, spiller Rendalens statsalmenning en betydelig rolle. Denne er i skogdirektørens beretning for 1904/1905, tabellerne side XL og XLL, ansat til 593,5 km.<sup>2</sup> og en værdi af kr. 5 500 000, altsaa lidt over 9 kr. pr. maal.

Antagelig kan for Rendalens barskoge overhovedet regnes 10 kr. pr. maal og for de øvrige herreder i fogderiet maaske 6 kr., hvilket som gennemsnit giver 8 kr.<sup>1)</sup>

Anvender man disse nye gennemsnitstal paa barskogen, medens man lader løvskogen staa ved sin værdi, faar man følgende nye værdier for amtets fogderier, sammenstillet med den tidligere beregning, samt med en direkte efter procenterne udført beregning:

Fogderier.	Tidligere beregning. kr.	Ny beregning. kr.	Beregnet direkte efter procenterne. kr.
Hedemarken	19 094 000	25 334 000	28 447 000
Vinger og Odalen	14 914 000	17 384 000	19 027 000
Overført	34 008 000	42 718 000	47 474 000

<sup>1)</sup> Da imidlertid omtrent  $\frac{2}{3}$  af fogderiets barskog ligger i Rendalen, bliver gennemsnitsforholdene nærmere 9 kr.

Fogderier.	Tidligere be- regnet. kr.	Ny beregning. kr.	Beregnet direkte efter procenterne. kr.
Overført	34 008 000	42 718 000	47 474 000
Solør	21 843 000	21 843 000	24 972 000
Søndre Østerdalen	34 550 000	38 298 000	40 387 000
Nordre Østerdalen	10 449 000	13 629 000	15 057 000
Amtet	100 850 000	116 488 000	127 890 000

Med hensyn til den efter procenterne udførte beregning (sidste rubrik tilhøre) bemerkes, at den er udført paa den maade, at jeg for hvert herred har sammenholdt de for udenbygdsboende norske og udlændinger angivne procenter med den for disse skoge opgivne skogværdi. F. eks. i Nordre Odalen tilhører af herredets skogflade 36 pct. udenbygdsboende, og disse skoges værdi er ansat til kr. 1 627 000. Følgelig skulde 100 pct. svare til kr. 4 520 000. Denne beregningsmaade er imidlertid meget usikker, naar procenten er ubetydelig. Som det vil sees, giver den gennemgaaende det høieste resultat. Forøvrigt giver ogsaa den førstomhandlede nye beregning højere resultat end den oprindelige beregning for alle amtets fogderier undtagen Solør.

Sluttelig bemerkes, at jeg ogsaa har taget noget hensyn til de i schemaerne forekommende oplysninger om skogenes behandlingsmaade, af hvilke det fremgaar, at de udenbygdsboende norskers og udlændingernes skoge overhovedet taget har været middels behandlet.

De i schemaerne anførte værdsættelser angives i flere tilfælde at være byggede paa ligningsopgaver og kan saaledes antages ikke at være for høie.

Værdien for de udenbygdsboende norske og udlændinger tilhørende skoge er ansat, som følger:

Fogderier.	Udenbygdsboende norske borgere. kr.	Udlændinger. kr.	Tilsammen. kr.
Hedemarken	2 945 000	0	2 945 000
Vinger og Odalen	7 585 000	1 069 000	8 654 000
Solør	8 306 000	2 616 000	10 922 000
Søndre Østerdalen	7 808 000	6 142 000	13 950 000
Nordre Østerdalen	3 174 000	13 000	3 187 000
Amtet	29 818 000	9 840 000	39 658 000

I det store og hele synes de paa grundlag af de heromhandlede schemaer udførte beregninger at støtte de tidligere efter konference med skogdirektøren og professor Helland ansatte gennemsnitsværdier og beregninger, men ved siden heraf giver disse schemaer, som det vil sees, ogsaa nye oplysninger af megen interesse.

Direktør Kiærs foranstaaende foredrag efterfulgtes af følgende diskussion:

*Skogforvalter Thv. Kiær:* Jeg maa istemme med foredragsholderen, naar han sagde, at det nærmest var en skuffelse at høre, at vore skoge ikke har større værdi. Jeg havde haabet, at de var kommet høiere i værdi, end det lader til, de skal være. Imidlertid vil jeg sige, at naar skogenes værdi ikke er større, end den for tiden viser sig at være, saa beror det efter min mening for en stor del derpaa, at vi i vort skogbrug for øieblikket befinder os i en overgangsstilling. Om vi gaar saa langt tilbage som til 70-aarene, da vore skoge stod fulde af tømmer, saa repræsenterede de naturligvis dengang en stor værdi i det tømmer, der fandtes; men samtidig var de saa dimensionstore, at underskogen omtrent var borte. Nu er dette gamle tømmer — vi kan sige heldigvis — fjernet, saa at selv om dimensionerne i den sidste menneskealder er gaaet betydelig tilbage, anser jeg det ikke som nogen fare; tværtom, jeg anser det som overmaade heldigt. Disse gamle skoge, som vi havde, fik jo ikke rigtig lov til at vise, hvad de kunde producere. Nu er vi midt i overgangen. Det gamle tømmer er fjernet, ungsbogen kommer op, og jeg tror, vi skal faa se stor tilvekst og store fremtidsmuligheder der, hvor skogen stelles og pleies; thi ved rationelt skogbrug vil den vinde lidt efter lidt fremover dels ved rigtig udførte hugster, dels ved grøftning, samt ved saaning og plantning.

Det har jo ofte været nævnt, at vi skulde tære paa vor skogkapital. Det, som har manglet i vort skogbrug, det er, som det ogsaa før er blevet paaegt, regnskabsførsel. Enhver forretning baseres jo paa et nøiagtigt ført regnskab; men dette har totalt manglet i vort skogbrug. Det er at haabe, at en rigtig regnskabsførsel med rigtig skogstatus med tiden vil finde indpas; da vil man have et langt sikrere grundlag at bygge paa, end man nu har. Norge er, som vi ved, et forholdsvis skogrigt land. Det blev jo ogsaa af foredragsholderen anført, at her er 30 maal skog pr. indbygger, saa at vi sammenlignet med mange andre lande har svært meget skog. Der er imidlertid et stort aber ved dette, og det er, at skogmarken ikke paa langt nær kan producere paa vore breddegrader, hvad den kan længere sydpaa. Vi skal derfor ikke være saa trygge i den tanke, at vi har saa meget mere skog end andre europæiske lande, som vistnok har langt mindre skogareal i forhold til folkemængden, men hvor marken til gjengjæld er saa meget mere produktiv.

*Direktør Kiær:* Jeg skal tillade mig at stille et spørgsmaal til de skogkyndige medlemmer af denne forsamling: Hvordan stiller forholdet sig med skogens tilvekst i Norge sammenlignet med Sverige? Jeg har søgt at skaffe oplysning om værdien af Sveriges skoge; men jeg har fra professor Fahlbeck, som er en autoritet paa dette omraade, faaet den meddelelse, at saadanne beregninger ikke er



foretaget. Men det kunde være af interesse at faa vide, hvor stor skogtilveksten angivet i kubikmeter pr. hektar er i Sverige sammenlignet med Norge. Man kunde maaske paa forhaand være tilbøielig til at antage, at de klimatiske forhold var gunstigere her end i Sverige.

*Borgermester H. E. Berner:* Jeg skal ogsaa faa lov til at gjøre en bemærkning. Der er vel ikke tvil om, at vi tærer paa vor skogkapital: at der hugges mere, end tilveksten gennemsnitlig beløber sig til; det tror jeg er noget, som alle de fakta, vi har, peger hen paa. Og det vil altsaa sige, at der tæres paa skogkapitalen. Der hugges til vore sliberier af de smaa dimensioner, af det, som ligger under den egentlige tømmermaal-grænse, og derved holdes produktionen af træmaterialer oppe; men det vil igjen sige, at man hugger af en skog, som paa den tid, den hugges, har relativt mindre værdi, end den vilde have, om den fik lov til at staa, til den naaede op til det, man kalder gennemsnitlige tømmerdimensioner. Dette synes jeg maa være et absolut udgangspunkt for planlægning af en rationel skogdrift. Først naar man kommer derhen, at man virkelig ikke hugger tømmeret, før det har faaet den største værdi, det kan naa i sin hele udvikling, først da er vi paa den sikre side med hensyn til vor skoghusholdning. Det er det, som ængster mig, og mange med mig, at uagtet skogen kanske er steget i værdi, saa betegner afvirkningen i vore skoge ikke noget glædeligt resultat for vor skoghusholdning. Saa har jeg opfattet tingen, og anderledes tror jeg ikke den kan opfattes, naar man ser paa de oplysninger, som nu foreligger. Det skulde glæde mig, om de mere skogkyndige kunde give et mindre mørkt billede af fremtiden.

*Skogkonsulent Jelstrup:* Jeg vil bare faa lov til ganske kort at besvare det spørgsmaal, som hr. direktør Kiær stillede med hensyn til, hvordan skogtilveksten stiller sig i Sverige sammenlignet med Norge. Besvare det nøiagtig ser jeg mig ligesaa lidt istand til som vedkommende svenske herre, som direktøren havde henvendt sig til. Men da jeg er adskillig kjendt i de svenske skoge og med svenske skogforhold i det hele, tror jeg, at jeg uden at begaa nogen fejl tør sige, at tilveksten maa antages at være større i Sverige end i Norge, og det beror for en væsentlig del paa, at forholdsvis ulige større strækninger af skogene i Sverige har staaet under forstligt tilsyn, og det i langt længere tid end her i Norge. En stor procent af de svenske skoge er paa de store bolags hænder, og disse bolag skjætter gennemgaaende sine skoge rationelt, og den rationelle skjøtsel bidrager selvfølgelig til forøgelse af tilveksten.

Modet hævet.

**Tabelbilag 1.** Forholdet mellem produktiv og uproduktiv skogmark i offentlige og halvoffentlige samt hypotekbanktaxerede privatskoge i de forskjellige fogderier.

Fogderier.	a) Det hele antal af undersøgte skoge.				Procent af uproduktiv skogmark.	b) Samme med fradrag af undtagelsesskoge.				Procent af uproduktiv skogmark.
	Antal skoge.	Deres fladeindhold i ha.				Antal skoge.	Deres fladeindhold i ha.			
		i alt.	produktiv skogmark.	uproduktiv skogmark.			i alt.	produktiv skogmark.	uproduktiv skogmark.	
Rakkestad . . . . .	9	2 383	1 919	464	19.5	8	683	654	29	4.2
Ide og Marker . . . . .	14	3 343	2 770	573	17.1	13	1 243	1 070	173	13.9
Moss . . . . .	3	395	375	20	5.1	3	395	375	20	5.1
Aker og Follo . . . . .	6	605	592	13	2.1	6	605	592	13	2.1
Nedre Romerike . . . . .	12	2 908	2 444	464	16.0	11	2 265	2 085	180	7.9
Øvre Romerike . . . . .	17	18 919	17 333	1 586	8.4	12	3 035	2 873	162	5.3
Ringerike . . . . .	23	14 272	12 997	1 275	8.9	23	14 272	12 997	1 275	8.9
Hallingdal . . . . .	15	3 577	3 173	404	11.3	12	2 656	2 519	137	5.2
Buskerud . . . . .	20	3 708	3 482	226	6.1	19	3 249	3 101	148	4.6
Numedal og Sandsvær . . . . .	11	16 998	12 592	4 406	25.9	9	1 986	1 617	369	18.6
Jarlsberg og Larvik . . . . .	13	1 150	1 112	38	3.3	3	418	382	36	8.6
Tilsammen Østlandet	143	68 258	58 789	9 469	13.9	119	30 807	28 265	2 542	8.3
Hedemarken . . . . .	14	62 005	57 670	4 335	7.0	14	62 005	57 670	4 335	7.0
Vinger og Odalen . . . . .	34	12 577	10 998	1 579	12.6	30	10 136	9 057	1 079	10.6
Solør . . . . .	32	12 577	11 390	1 187	9.4	32	12 577	11 390	1 187	9.4
Søndre Østerdalen . . . . .	13	24 351	21 672	2 679	11.0	7	9 205	8 639	566	6.2
Nordre Østerdalen . . . . .	11	142 454	64 528 <sup>1)</sup>	77 926 <sup>1)</sup>	54.7	4	2 105	1 973	132	6.3
Nordre Gudbrandsdalen . . . . .	51 <sup>1/2</sup>	66 873	57 130	9 743	14.6	46 <sup>1/2</sup>	51 609	46 730	4 879	9.5
Søndre Gudbrandsdalen . . . . .	24 <sup>1/2</sup>	53 624	40 024	13 600	25.4	24 <sup>1/2</sup>	51 151	37 551	13 600	26.6
Toten . . . . .	8	23 102	23 102	0	0	—	—	—	—	—
Hadeland og Land . . . . .	9	32 575	32 084	491	1.5	7	1 761	1 612	149	8.5
Valders . . . . .	50	8 770	8 234	536	5.8	47	4 939	4 475	464	9.4
Tilsammen Oplandene	247	438 908	326 832	112 076	25.5	212	205 488	179 097	26 391	12.8

<sup>1)</sup> Heraf Rendalens statsalmening 59 354 ha. produktiv samt 77 794 ha. uproduktivt terræn, dels under, dels over trægrænsen (høifjeldet).

Fogderier.	a) Det hele antal af undersøgte skoge.				Procent af uproduk- tiv skog- mark.	b) Samme med fradrag af undtagelsesskoge.				Procent af uproduk- tiv skog- mark.
	Antal skoge.	Deres fladeindhold i ha.				Antal skoge.	Deres fladeindhold i ha.			
		i alt.	produktiv skogmark.	uproduk- tiv skog- mark.			i alt.	produktiv skogmark.	uproduk- tiv skog- mark.	
Bamle . . . . .	8	1 874	1 866	8	4.3	6	1 132	1 124	8	7.1
Nedre Telemarken . . . . .	27	5 786	5 157	629	10.9	25	5 465	4 836	629	11.5
Øvre Telemarken . . . . .	20	4 956	4 506	450	9.1	7	2 497	2 227	270	10.8
Nedenes . . . . .	8	1 747	1 542	205	11.7	5	1 319	1 114	205	15.6
Sætersdalen . . . . .	6	1 660	1 090	570	34.5	4	765	595	170	22.2
Mandal . . . . .	7	1 234	979	255	20.7	6	859	704	155	18.0
Lister . . . . .	12	952	725	227	24.0	10	679	552	127	18.7
Tilsammen Sørlandet	88	18 209	15 865	2 344	12.9	63	12 716	11 152	1 564	12.3
Jæderen . . . . .	4	2 311	2 257	54	2.3	4	2 311	2 257	54	2.3
Ryfylke . . . . .	8	793	719	74	9.3	8	793	719	74	9.3
Søndhordland . . . . .	10	1 343	1 107	236	17.6	10	1 343	1 107	236	17.6
Nordhordland . . . . .	4	3 727	2 504	1 223	32.8	3	2 777	2 404	373	13.4
Hardanger og Voss . . . . .	4	300	258	42	14.0	4	300	258	42	14.0
Sogn . . . . .	15	7 095	5 850	1 245	17.5	15	7 095	5 850	1 245	17.5
Sond- og Nordfjord . . . . .	26	3 275	2 935	340	10.4	26	3 275	2 935	340	10.4
Tilsammen Vestlandet	71	18 844	15 630	3 214	17.1	70	17 894	15 530	2 364	13.2
Søndmøre . . . . .	5	1 262	1 116	146	11.6	3	1 030	1 020	10	9.7
Romsdal . . . . .	13	4 450	3 822	628	14.1	11	4 079	3 645	434	10.6
Nordmøre . . . . .	31	6 732	4 909	1 823	27.1	20	2 765	2 481	284	10.3
Fosen . . . . .	8	16 575	10 860	5 715	34.5	4	1 515	1 260	255	16.8
Orkedalen . . . . .	6	3 967	3 643	324	8.2	5	1 167	843	324	27.8
Guldalen . . . . .	20	43 672	28 750	14 922	34.2	8	19 872	16 250	3 622	18.2
Strinden og Selbu . . . . .	11	10 976	7 783	3 193	29.1	10	7 976	6 283	1 693	21.2
Stjør- og Værdalen . . . . .	41	84 287	25 647	58 640	69.6	12	8 032	5 975	2 057	25.6
Inderøen . . . . .	38	106 894	35 083	71 811	67.2	9	1 448	1 141	307	21.2
Namdalen . . . . .	34	60 269	27 992	32 277	53.6	4	1 864	1 217	647	34.7
Tilsammen Trøndelagen	207	339 084	149 605	189 479	55.9	86	49 748	40 115	9 633	19.4

S. og N. Helgeland . . . . .	6	132 958	100 958	32 000	24.1	4	858	758	100	11.7
Salten . . . . .	46	116 034	53 121	62 913	54.2	8	3 540	2 640	900	25.4
Lofoten og Vesteraalen . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tromsø . . . . .	77	56 441	53 664	2 777	4.9	77	56 441	53 664	2 777	4.9
Finmarken . . . . .	20	371 350	187 900	183 450	49.4	20	371 350	187 900	183 450	49.4
Tilsammen Nordlandet	149	676 783	395 643	281 140	41.6	109	432 189	244 962	187 227	43.3
Sammendrag:										
Østlandet . . . . .	143	68 258	58 789	9 469	13.9	119	30 807	28 265	2 542	8.3
Oplandene . . . . .	247	438 908	326 832	112 076	25.5	212	205 488	179 097	26 391	12.8
Sørlandet . . . . .	88	18 209	15 865	2 344	12.9	63	12 716	11 152	1 564	12.3
Vestlandet . . . . .	71	18 844	15 630	3 214	17.1	70	17 894	15 530	2 364	13.2
Trøndelagen . . . . .	207	339 084	149 605	189 479	55.9	86	49 748	40 115	9 633	19.4
Nordlandet . . . . .	149	676 783	395 643	281 140	41.6	109	432 189	244 962	187 227	43.3
Riget	905	1 560 086	962 364	597 722	38.3	659	748 842	519 121	229 721	30.7

**Tabelbilag 2.** Forsøgsberegning over Norges produktive og furu-, gran- og løvskog samt over

Fogderier, amter og de større landsdele.  I. Fogderier.	Skogareal ifølge Hel-land 1893	Heraf antagelig uproductivt (impedimenter).		Pro-ductivt skog-mark. km. <sup>2</sup>	Skogens antagelige procentforhold.		
		°/o	km. <sup>2</sup>		Furu-skog. °/o	Gran-skog. °/o	Løv-skog. °/o
1. Rakkestad . . . . .	921	10	92	829	15	74	11
2. Idde og Marker . . . . .	1 020	13	133	887	45	45	10
3. Moss . . . . .	573	6	34	539	40	50	10
4. Aker og Follo . . . . .	840	4	34	806	26	66	8
5. Nedre Romerike . . . . .	1 260	10	126	1 134	26	71	3
6. Øvre Romerike . . . . .	1 250	6	75	1 175	32	63	5
7. Hedemarken . . . . .	1 560	8	125	1 435	29	58	13
8. Vinger og Odalen . . . . .	1 430	10	143	1 287	25	71	4
9. Solør . . . . .	2 070	9	186	1 884	38	58	4
10. Søndre Østerdalen . . . . .	4 680 <sup>1)</sup>	9	421	4 259	37	51	12
11. Nordre Østerdalen . . . . .	2 730	18	491	2 239	50	21	29
12. Nordre Gudbrandsdalen . . . . .	794	20	159	635	67	7	26
13. Søndre Gudbrandsdalen . . . . .	936 <sup>1)</sup>	20	187	749	7	75	18
14. Toten . . . . .	782	8	63	719	8	79	13
15. Hadeland og Land . . . . .	1 962	8	157	1 805	30	60	10
16. Valdres . . . . .	1 030	20	206	824	22	54	24
17. Ringerike . . . . .	1 150	6	69	1 081	32	64	4
18. Hallingdal . . . . .	840	12	101	739	26	37	37
19. Buskerud . . . . .	1 780	4	71	1 709	35	59	6
20. Numedal og Sandsvær . . . . .	1 180	12	142	1 038	43	47	10
21. Jarlsberg . . . . .	770	6	46	724	32	53	15
22. Larvik . . . . .	590	6	35	555	34	55	11
23. Bamle . . . . .	1 726	7	121	1 605	34	60	6
24. Nedre Telemarken . . . . .	1 170	10	117	1 053	39	51	10
25. Øvre Telemarken . . . . .	2 777	12	333	2 444	41	45	14
26. Nedenes . . . . .	2 397	15	360	2 037	52	29	19
27. Sætersdalen . . . . .	1 070	25	268	802	59	29	12
28. Mandal . . . . .	1 280	20	256	1 024	46	12	42
29. Lister . . . . .	580	21.9	116	464	40	—	60
30. Jæderen og Dalene . . . . .	169	3.5	7	162	10	1	89
31. Ryfylke . . . . .	927	8.1	111	816	34	—	66
32. Søndhordland . . . . .	576	18.9	81	495	57	—	43
33. Nordhordland . . . . .	764	22.6	122	642	46	1	53
34. Hardanger og Voss . . . . .	671	16.5	101	570	18	—	82
35. Sogn . . . . .	889	16.3	133	756	33	—	67
36. Sønd- og Nordfjord . . . . .	1 320	11.6	158	1 162	29	—	71
37. Søndmøre . . . . .	700	13.0	84	616	34	1	65
38. Romsdal . . . . .	675	14.1	81	594	40	—	60
39. Nordmøre . . . . .	1 104	18.3	177	927	54	2	44

<sup>1)</sup> Sollien med 70 km.<sup>2</sup> skog, der i tabellen er henført til S. Gudbrandsdalen, er efter 1893 overgaaet til S. Østerdalen.

uproduktive skogflade, den produktive skogflades fordeling paa skogenes antagelige værdi i 1905.

Herefter beregnet produktivt areal af			Ant. gennemsnitsværdi pr. maal produktiv skoggrund.		Herefter beregnet værdi af			Mejdells og Scheens beregning 1877 (reduceret). tus. kr.	Fogderiernes nr.
furu-skog km. <sup>2</sup>	gran-skog km. <sup>2</sup>	løv-skog km. <sup>2</sup>	Barskog kr.	Løvsog kr.	barskog tus. kr.	løv-skog tus. kr.	Tilsammen tus. kr.		
124	614	91	18	2	13 284	182	13 466	8 963	1
399	399	89	15	1.8	11 970	160	12 130	9 054	2
216	269	54	18	2	8 730	108	8 838	6 455	3
210	532	64	18	2.5	13 356	160	13 516	13 643	4
295	805	34	15	2	16 500	68	16 568	17 045	5
376	740	59	12	2	13 392	118	13 510	13 160	6
416	832	187	15	2	18 720	374	19 094	15 198	7
322	913	52	12	1.8	14 820	94	14 914	18 373	8
716	1 093	75	12	1.8	21 708	135	21 843	26 576	9
1 576	2 172	511	9	1.6	33 732	818	34 550	25 168	10
1 120	470	649	6	1.4	9 540	909	10 449	14 093	11
426	44	165	6	1.4	2 820	231	3 051	2 643	12
52	562	135	8	1.6	4 912	216	5 128	5 301	13
58	568	93	14	2	8 764	186	8 950	8 529	14
541	1 083	181	12	1.8	19 488	326	19 814	20 702	15
181	445	198	9	1.6	5 634	317	5 951	6 636	16
346	692	43	15	2	15 570	86	15 656	9 325	17
192	274	273	9	1.6	4 194	437	4 631	4 163	18
599	1 008	102	12	2	19 284	204	19 488	23 498	19
446	488	104	8	1.6	7 472	166	7 638	4 868	20
232	383	109	15	3	9 225	327	9 552	13 954	21
189	305	61	12	3	5 928	183	6 111	6 342	22
546	963	96	11	2	16 599	192	16 791	17 767	23
411	537	105	16	1.8	15 168	189	15 357	13 429	24
1 002	1 100	342	7	1.6	14 714	547	15 261	11 061	25
1 059	591	387	12	3.2	19 800	1 238	21 038	21 392	26
473	233	96	8	2.5	5 648	240	5 888	6 209	27
471	123	430	12	3	7 128	1 290	8 418	9 671	28
186	—	278	12	3	2 132	834	2 966	6 822	29
16	2	144	12	3	216	432	648	1 408	30
277	—	539	14	3	3 878	1 617	5 495	7 814	31
282	—	213	12	3	3 384	639	4 023	9 271	32
296	6	340	12	3	3 624	1 020	4 644	1 951	33
103	—	467	12	3	1 236	1 401	2 637	18 309	34
249	—	507	10	3	2 490	1 521	4 011	12 358	35
337	—	825	7	3	2 359	2 475	4 834	5 399	36
210	6	400	10	2	2 160	800	2 960	7 632	37
238	—	356	9	1.5	2 142	534	2 676	4 887	38
500	19	408	10	1.5	5 190	612	5 802	6 507	39

Fogderier, amter og de større landsdele.  I. Fogderier.	Skogareal ifølge Hel-land 1893.	Heraf antage- lig uproduk- tivt (impedi- menter).		Pro- duktiv skog- mark. km. <sup>2</sup>	Skogens antagelige procentforhold.		
		° o	km. <sup>2</sup>		Furu- skog. ° o	Gran- skog. ° o	Løv- skog. ° o
40. Fosen . . . . .	1 180	25.9	283	897	29	42	29
41. Orkedalen . . . . .	1 230	29.1	332	898	34	30	36
42. Guldalen . . . . .	1 970	36.8	690	1 280	37	34	29
43. Strinden og Selbu . . . . .	1 230	35.5	418	812	22	56	22
44. Stjør- og Værdalen . . . . .	1 339	42.3	402	937	18	71	11
45. Inderøen . . . . .	1 720	40.5	482	1 238	13	79	8
46. Namdalen . . . . .	2 125	40.5	595	1 530	19	54	27
47. Søndre Helgeland . . . . .	1 595	40	319	1 276	20	50	30
48. Nordre Helgeland . . . . .	910	40	182	728	35	25	40
49. Salten . . . . .	985	40	296	689	50	—	50
50. Lofoten og Vesteraalen . . . . .	40	40	12	28	—	—	100
51. Senjen og Tromsø . . . . .	2 077	—	498	1 579	13	—	87
52. Alten . . . . .	535	40	215	320	39	—	61
53. Hammerfest . . . . .	173	16	28	145	21	—	79
54. Tanen . . . . .	1 616	54	880	736	13	—	87
55. Varanger . . . . .	1 300	54	700	600	67	—	33
56. Vardø . . . . .	10	20	2	8	—	—	100

II. Amter og III. Større landsdele.	Skog- areal.	Upro- duk- tiv skogfl. Impd. ° o	Upro- duk- tivt.	Pro- duk- tivt.	Procent af		
					furu- skog. ° o	gran- skog. ° o	løv- skog. ° o
1. Smaalenene . . . . .	2 514	10.3	259	2 255	33	57	10
2. Akershus . . . . .	3 350	7.0	235	3 115	28	67	5
3. Hedemarken <sup>1)</sup> . . . . .	12 470	11.0	1 366	11 104	37	50	13
4. Kristians <sup>1)</sup> . . . . .	5 504	14.0	772	4 732	27	57	16
5. Buskerud . . . . .	4 950	7.7	383	4 567	35	54	11
6. Jarlsberg og Larvik . . . . .	1 360	6.0	81	1 279	33	54	13
7. Bratsberg . . . . .	5 673	10.1	571	5 102	38	51	11
8. Nedenes . . . . .	3 467	18.1	628	2 839	54	29	17
9. Lister og Mandal . . . . .	1 860	20.0	372	1 488	44	8	48
10. Stavanger . . . . .	1 096	10.8	118	978	30	—	70
11. Søndre Bergenhus . . . . .	2 011	15.1	304	1 707	40	—	60
12. Nordre Bergenhus . . . . .	2 209	13.2	291	1 918	31	—	69
13. Romsdal . . . . .	2 479	13.8	342	2 137	44	1	55
14. Søndre Trondhjem . . . . .	<sup>2)</sup> 5 610	30.7	1 723	3 887	31	40	29
15. Nordre Trondhjem . . . . .	5 184	28.5	1 479	3 705	17	66	17
16. Nordland . . . . .	3 530	22.9	809	2 721	31	30	39
17. Tromsø . . . . .	2 077	24.0	498	1 579	13	—	87
18. Finmarken . . . . .	3 634	50.0	1 825	1 809	36	—	64
Ostlandet . . . . .	12 174	7.9	958	11 216	32.4	58	9.6
Oplandene . . . . .	17 974	11.9	2 138	15 836	34	52	14
Sorlandet . . . . .	11 000	14.3	1 571	9 429	44	37.5	18.5
Vestlandet . . . . .	5 316	13.4	713	4 603	34	—	66
Trøndelagen . . . . .	13 273	26.7	3 544	9 729	28.5	41.5	30
Nordlandet . . . . .	9 241	33.9	3 132	6 109	28	13.5	58.5
Riget	68 978	17.5	12 056	56 922	34	41	25

<sup>1)</sup> Jfr. S. 36, note 1.

<sup>2)</sup> Helland har (antagelig ved en summeringsfeil) 5 680 km.<sup>2</sup>

Herefter beregnet produktivt areal af			Ant. gjennomsnittsværdi pr. maal produktiv skoggrund.		Herefter beregnet værdi af			Mejdells og Scheens beregning 1877 (ureduceret). tus. kr.	Fogdernes nr.
furu- skog km. <sup>2</sup>	gran- skog km. <sup>3</sup>	løv- skog km. <sup>2</sup>	Barskog kr.	Løvskog kr.	barskog tus. kr.	løv- skog tus. kr.	Tilsam- men tus. kr.		
260	377	260	6	1.5	3 822	390	4 212	3 650	40
305	270	323	4	1	2 300	323	2 623	1 451	41
474	435	371	7	1	6 363	371	6 734	7 708	42
179	454	179	4	1.2	2 532	215	2 747	2 606	43
169	665	103	7	1.2	5 838	124	5 962	9 077	44
161	978	99	9	1.0	10 251	99	10 350	24 984	45
291	826	413	5	0.8	5 585	330	5 915	13 652	46
255	638	383	3	0.5	2 679	192	2 871	—	47
253	182	291	3	0.5	1 311	145	1 456	—	48
344	—	345	4	0.5	1 376	173	1 549	—	49
—	—	28	—	0.5	—	14	14	—	50
205	—	1374	3	0.3	615	412	1 027	5 904	51
125	—	195	4	0.3	500	59	559	—	52
30	—	115	2	0.2	60	23	83	—	53
96	—	640	2	0.2	192	128	320	—	54
400	—	200	3	0.3	1 200	60	1 260	—	55
—	—	8	—	0.2	—	2	2	—	56

Beregnet produktiv skogflade dækket af			Gjennomsnitlig værdi pr. maal produktiv skogg.		Beregnet værdi af i tusend kr.			Mejdell og Scheen 1877 (ureduceret). tus. kr.	Anternes og de større landsdeles nr.
furu- skog km. <sup>2</sup>	gran- skog km. <sup>2</sup>	løv- skog km. <sup>2</sup>	Barskog kr.	Løvskog kr.	barskog.	løv- skog.	Tilsam- men.		
739	1 282	234	16.8	1.9	33 984	450	34 434	24 478	1
881	2 077	157	14.6	2.2	43 248	346	43 594	43 848	2
4 150	5 480	1 474	10.2	1.6	98 520	2 330	100 850	99 408	3
1 258	2 702	772	10.5	1.7	41 618	1 276	42 894	43 811	4
1 583	2 462	522	11.5	1.7	46 520	893	47 413	39 854	5
421	688	170	13.8	3.0	15 153	510	15 663	20 296	6
1 959	2 600	543	10.2	1.7	46 481	928	47 409	42 257	7
1 532	824	483	10.8	3.1	25 448	1 478	26 926	27 601	8
657	123	708	11.9	3.0	9 260	2 124	11 384	16 493	9
293	2	683	13.9	3.0	4 094	2 049	6 143	9 222 <sup>3)</sup>	10
681	6	1 020	12.0	3.0	8 244	3 060	11 304	29 531 <sup>3)</sup>	11
586	—	1 332	8.3	3.0	4 849	3 996	8 845	17 757 <sup>3)</sup>	12
948	25	1 164	9.8	1.7	9 492	1 946	11 438	19 026	13
1 218	1 536	1 133	5.5	1.1	15 017	1 299	16 316	15 415	14
621	2 469	615	7.0	0.9	21 674	553	22 227	47 713	15
854	820	1 047	3.2	0.5	5 366	524	5 890	10 811	16
205	—	1 374	3.0	0.3	615	412	1 027	5 904	17
651	—	1 158	3.0	0.2	1 952	272	2 224	(700)	18
3 624	6 509	1 083	13.7	2.03	138 905	2 199	141 104	128 476	
5 408	8 182	2 246	10.3	1.61	140 138	3 606	143 744	143 219	
4 148	3 547	1 734	10.6	2.61	81 189	4 530	85 719	86 351	
1 560	8	3 035	11.0	3.00	17 187	9 105	26 292	56 510 <sup>3)</sup>	
2 787	4 030	2 912	6.8	1.30	46 183	3 798	49 981	82 154	
1 710	820	3 579	3.1	0.34	7 933	1 208	9 141	17 415	
19 237	23 096	14 589	10.2	1.67	431 535	24 446	455 981	514 125	

<sup>3)</sup> Ifølge en anden beregning (c) af Mejdell og Scheen skulde værdierne være: Stavanger amt kr. 6 221 000, Søndre Bergenhus kr. 12 442 000, Nordre Bergenhus kr. 12 701 000, tilsammen kr. 31 364 000.



## Arealets Fordeling paa Fjeld og Skog m. m.

