

DANSK SKOVFORENINGS TIDSSKRIFT

INDHOLD

Nekrolog:

Knud F. Dalgas 67

Afhandlinger, artikler m.m.:

DANSK SKOVFORENINGS ORDINÆRE
GENERALFORSAMLING 1985 69

SKOVTEKNISK INSTITUT (ATV),
ÅRSBERETNING 1984 147

*Thomas Secher Jensen og Broder Bejer: Registrering
og bekæmpelse af Nonnen i Danmark 1978-84* 182

*Per Holten-Andersen: Det danske indkomst- og
formueskattesystem, grafisk belyst* 206

*Leif Jørgen Madsen: Rødgrans jord- og venteværdier
under risiko for stormfald* 219

DANSK SKOVFORENINGS TIDSSKRIFT

ISSN 0011-6475

udkommer årligt med 4 hæfter.

Eftertryk af tidsskriftets artikler uden redaktionens samtykke er ikke tilladt.

Redaktionsudvalg:

Hofjægermester *V. Bruun de Neergaard*, 4174 Jystrup, Midtsjælland (formand).

Lektor lic. agro *Jens Dragsted*, Skovbrugsinstituttet, Thorvaldsensvej 57,
1871 Frederiksberg C.

Statsskovrider *Steffan Jørgensen*, Gøddinggaard, 7183 Randbøl.

Forstfuldmægtig *Jens Bjerregård Christensen*, Skovstyrelsen,
Strandvejen 863, 2930 Klampenborg.

Forstander *Aa. Marcus Pedersen*, Skovskolen, Nødebo, 3480 Fredensborg.

Direktør *Jens Thomsen*, Amalievej 20, 1875 Frederiksberg C.

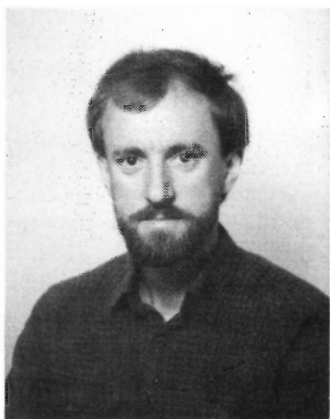
Redaktion:

Søren Fodgaard, (ansvarsh.), *Lene Loving*.

Dansk Skovforenings Sekretariat og Tidsskriftets Redaktion:

Amalievej 20, 1875 Frederiksberg C. Tlf. (01) 24 42 66. Postgiro 9 00 19 64

Tryk: Scantryk, Skolegade 12 E, 2500 Valby. (01) 30 06 01.



SKOVRIDER LIC. AGRO. KNUD F. DALGAS

Den 27. juni 1985 døde skovrider Knud F. Dalgas 43 år gammel efter et månedlangt sygeleje på Roskilde Amts Sygehus. En tragisk og alt for tidlig afslutning på et lykkeligt familieliv og en alsidig og løfterig karriere i skovbrugets tjeneste.

Selvom Dalgas' far ikke var forstkandidat, men civilingeniør, fulgte han alligevel en stærk familietradition ved valg af skovbrug som levevej: Oldefar Enrico Mylius Dalgas, Hedeselskabets stifter og mangeårige leder, farfar skovrider i og i en periode direktør for Hedeselskabet, farbror kgl. skovrider Jean Marc Dalgas. Direkte betydning havde lange ferieophold dels på familieejendommen Høllund-Søgård og dels på Vedbygård. Først hos hans faster, der var gift med skovrider Poul Reck og derefter hos hans ældre fætter, skovrider og godsforvalter Christian Dalgas.

Dalgas blev forstkandidat i 1967 og ansattes året efter ved Skovbrugsinstituttets afdeling for vedteknologi. Her virkede han i 7 år, først som videnskabelig assistent og siden som lektor. I denne periode kom Dalgas' videnskabelige evner til sin ret. Han deltog i

afdelingens omfattende forsøg, der i disse år var bestemt af de store stormfald, og han er medforfatter af en række solide artikler herom. Men derudover gennemførte han et licentiatstudium på den normerede tid og erhvervede i en ung alder licentiatgraden på afhandlingen "Studie over vedkvalitet af kæmpegran sammenlignet med rødgran". En af de meget få vedteknologiske licentiatafhandlinger, der overhovedet er udarbejdet ved Skovbrugsinstituttet. I 1975 blev han afskediget. Den sparerunde, som Fremskridtspartiet fremmede, ramte også Skovbrugsinstituttet, som måtte nedlægge to lektorstillinger, herunder Dalgas'.

Denne i første omgang skuffende begivenhed udløste imidlertid Dalgas' evner i en helt anden retning. Fra 1975-1981 ledede han Dansk Skovforenings afdeling for økonomi og statistik. Denne omstilling fra vedteknologisk forskning til konsulentvirksomhed vedrørende skovplanlægning, økonomiske statistikker, love, bekendtgørelser og cirkulærer mestrede Dalgas så godt, at han i løbet af få år blev censor ved Landbohøjskolen (1977) og vurderingsinspektør for Kreditforeningen Danmark (1980). I løbet af disse seks år fremkom mere end 60 artikler og meddelelser fra hans hånd til orientering for Dansk Skovforenings medlemmer. Som afslutning på sit virke i Dansk Skovforenings sekretariat fremstod Dalgas som arkitekten bag den strategi, der førte til lempelserne i den gennemførte lov om formuebeskatning.

I 1980/81 etablerede Dalgas sig som selvstændig skovrider med domicil på Selsø-Lindholm og tilsyn med en række andre skovdistrikter. I løbet af de få år, det blev ham beskåret at virke her, mærkede man igen den meget stilfærdige, men umådeligt stabile og tålmodige mands arbejde, nu med de rent praktiske problemer. Hans hurtige nyvurdering af økonomien ved dyrkning af løvtræer i sammenligning med nåletræer. Det spændende arrangement med direkte kommunikation med skovarbejderne uden indskudt skovfoged. Næstformand i Vestsjællandske Skovkreds. Det kunne været blevet til meget.

Hvor licentiatafhandlingen og lempelserne i skattelovgivningen hver for sig udgjorde en slutsten af format, så er vi ved Knud F. Dalgas død afskåret fra de resultater på det praktiske skovbrugs felt, som vi havde god grund til at vente, og som vi vil savne.

Niels Heding

DANSK SKOVFORENINGS ORDINÆRE GENERALFORSAMLING 1985

Dansk Skovforenings ordinære generalforsamling afholdtes onsdag den 6. juni 1985 på Hotel Scanticon i Højbjerg v. Århus.

Formanden, hofjægermester *Vilhelm Bruun de Neergaard*, indledte med at byde velkommen. Formanden anmodede forsamlingen om at mindes de medlemmer, som var afgået ved døden siden den foregående generalforsamling, idet man efter beslutning i bestyrelsen kun i særlige tilfælde ville nævne navnene på medlemmerne.

Formanden gik herefter over til behandling af første punkt på dagsordenen:

Pkt. 1. Valg af dirigent

Formanden foreslog statskovrider *Klaus Waage Sørensen*, formand for Danske Forstkandidaters Forening, som dirigent, og dette blev enstemmigt vedtaget.

Formanden gav ordet til dirigenten, som takkede for valget og konstaterede, at generalforsamlingen var lovmæssigt indvarslet.

Dirigenten gav herefter ordet til formanden under dagsordenens punkt 2.

Pkt. 2. Beretning fra bestyrelsen om foreningens virksomhed i perioden juni 1984 - maj 1985

Efterfølgende skriftlige beretning var inden generalforsamlingen udsendt til foreningens medlemmer.

Årsberetning for Dansk Skovforening 1984/85

*v/foreningens formand, hofjægermester
Vilhelm Bruun de Neergaard*

Følgende skriftlige beretning for Dansk Skovforenings virksomhed i perioden juni 1984 - maj 1985 fremsendes inden generalforsamlingen til foreningens medlemmer.

Dansk Skovforenings Bestyrelse

Ved foreningens generalforsamling, onsdag den 6. juni 1984, udtårnede administrator Johan Edward Due af foreningens bestyrelse efter flere års medlemskab. Jeg vil ved denne lejlighed gerne på bestyrelsens og foreningens vegne takke Johan Edward Due for det gode samarbejde. Skovrider Lars Møller Nielsen, Frijsenborg og Wedellsborg Skovbrug, indvalgte som nyt medlem af bestyrelsen.

Dansk PynTEGRØNT Eksport A/S

Produktion og afsætning af klippegrønt og juletræer har i en år-række indtaget en stadigt stigende betydning for dansk skovbrug, og erhvervet har investeret meget betydelige beløb i kulturanlæg m.v. Produktionsgrenen har på flere ejendomme, specielt efter stormfaldene i begyndelsen af dette årti, antaget en størrelse, så den indtægtsmæssigt vil være dominerende i forhold til anden skovproduktion.

Vi har gennemlevet en periode, hvor produktionen og afsætningen af disse varer nærmest har kunnet beskrives som et erhvervs-eventyr, og vel rettelig også har været det. Vi har igennem disse meget gode resultater bekræftet hinanden i den overbevisning, at dansk skovbrug var i besiddelse af en absolut specialviden, og vores produktion og afsætning var dominerende indenfor dette felt i Europa.

Udviklingen indenfor de allerseneste år har desværre ikke helt vist sig at stemme overens med vores tidligere overbevisning, og dette er bl.a. baggrunden for, at Dansk Skovforening har beskæftiget sig meget med at analysere afsætningen af produkterne. Et resultat af dette arbejde var, at vi i foråret 1984 kunne anføre en række svagheder i vores viden om marked, produktion og andre forhold. Som konsekvens heraf stiftedes Dansk Skovforenings PynTEGRØNTSEKTION, som allerede i sit første driftsår har høstet anerkendelse for et seriøst arbejde.

Forud for Pyntegrøntsektionens dannelse gik en fase, hvor vi ved hjælp af egne medarbejdere og meget betydelig arbejdsindsats fra skovbrugets administratorer fik analyseret noget af situationen. Vi blev i Skovforeningens bestyrelse på et tidspunkt så betænkelige ved omfanget af de problemer, der tegnede sig, at vi besluttede at lade et konsulentfirma hjælpe os med nogle undersøgelser. AIM-Markedsføringsrådgivning udarbejdede en omfangsrig rapport, hvori man bl.a. beskrev flere problemer i afsætningsleddet; og væsentlige resultater fra rapporten blev offentliggjort for foreningens medlemmer ved møder på Nyborg Strand i foråret 1984. Vi har også peget på svagheder igennem artikler i Skoven.

Da Pyntegrøntsektionen var dannet, kunne vi konstatere, at erhvervet nu havde besluttet sig for at satse kraftigt på bl.a. den overordnede afsætningspolitik. Skovforeningens bestyrelse sad herefter tilbage med et materiale, som udpegede svagheder i den nuværende afsætning af pyntegrønt og juletræer, nogle svagheder som konsulentfirmaet anbefalede løst via etablering af skovbrugets eget afsætningsselskab for disse produkter.

Bestyrelsen fandt, at disse problemer og løsningsforslaget var så væsentlige, at vi besluttede nøjere at undersøge dette. Ved et ekstraordinært bestyrelsesmøde i august 1984 fik den samlede bestyrelse forelagt et fyldigt materiale, som foreslog dannelse af et nyt afsætningsselskab. Forslaget var ikke resultat af et stykke "bestilt arbejde", men konsekvens af et professionelt konsulentfirmas vurdering. Bestyrelsen diskuterede meget indgående det udsendte notat, og det blev herefter besluttet, at de videre undersøgelser skulle gennemføres af en arbejdsgruppe, som bestyrelsen nedsatte med følgende sammensætning:

Godsejer, cand.jur. *Anders Hillerup*, Gl. Kirstinebjerg (medlem af Dansk Skovforenings bestyrelse og formand for arbejdsgruppen)
 Skovrider *Lars Møller Nielsen*, Frijsenborg/Wedellsborg Skovbrug (medlem af Dansk Skovforenings bestyrelse)
 Handelsskovrider A.E. *Billeschou*, Skovstyrelsen
 Godsejer *Peter Møller*, Kattrup og
 Direktør *Henrik Møller*, AIM-Markedsføringsrådgivning.

Arbejdsgruppen fik direktør *Jens Thomsen* fra Skovforeningen som sekretær.

Målsætningen for arbejdsgruppen var at undersøge mulighederne for dannelsen af et aktieselskab, som skulle tage sig af afsætning af pyntegrønt og juletræer. Arbejdsgruppen skulle forsyne

foreningens bestyrelse med et beslutningsgrundlag, herunder bl.a. undersøge mulighederne for kapital.

Foreningens bestyrelse lagde meget vægt på, at arbejdet blev gennemført seriøst og velunderbygget, forinden det skulle bringes frem for en bredere kreds. Foreningen har hidtil afvist konkrete afsætningsinitiativer i vores eget regi, herunder også i Handelskontorets regi. Dette standpunkt har vi taget, fordi vi ikke har fundet os i besiddelse af tilstrækkelig kapital og ekspertise til at kunne gennemføre en afsætning på en afgørende bedre måde end den hidtidige. Vores kapitalforhold i foreningen har også gjort, at vi mener, Handelskontoret fortsat bør koncentrere sin indsats på råtræmarkedet, hvor der iøvrigt også er tilstrækkeligt med arbejdsopgaver.

Konsulentfirmaets løsningsforslag tog allerede ved sin indledning afstand fra en løsning i Skovforeningens regi. Man pegede på en organisation, som skulle indeholde tidssvarende markeds- og afsætningsviden for konsumentvarer og tilstrækkelig arbejdskapital til den nødvendige satsning. Man pegede på selskabskonstruktionen, og man pegede på, at de nødvendige ledende medarbejdere skulle have en kommerciel uddannelse og erfaring.

Bestyrelsen tog således ved det ekstraordinære møde den 6. august 1984 en principiel beslutning om at gå ind for projektet, og arbejdsgruppen kunne påbegynde de videre undersøgelser. I november 1984 kunne arbejdsgruppen aflevere et komplet materiale vedrørende etablering af afsætningsselskabet "Dansk Pyntegrønt Eksport A/S", og en enstemmig bestyrelse bad herefter arbejdsgruppen gå videre med henblik på at realisere planerne.

Vi diskuterede forholdet til Dansk Skovforenings medlemmer, herunder de skovejende medlemmer, som drev egen grossistvirksomhed for pyntegrønt og juletræer, og vi var klar over, at der kunne opstå interessekonflikter, såfremt vi ikke formåede at motivere vores initiativ, bl.a. ved at oplyse, at bestyrelsen meget tidligt var blevet enig om, at der på ingen måde var tale om, at der skulle dannes et monopolafsætningsselskab, men afsætningsselskabet skulle virke ved siden af andre firmaer, og formålet var i allerhøjeste grad at sætte et eksempel, der kunne fjerne de svagheder, som bl.a. Pyntegrøntsektionen har påvist som svagheder ved markedet.

Bestyrelsen har i løbet af arbejdsgruppens funktionsperiode fået forelagt samtlige oplysninger. Man har gennemdiskuteret og godkendt udkast til stiftelsesoverenskomst, aktionæroverenskomst og leverandøraftale.

Det blev besluttet, at Dansk Skovforening på baggrund af oplægget kunne deltage ved firmaets stiftelse med 1 mill.kr. i aktiekapital ud af en samlet stiftelseskapital på 4 mill.kr. Det var også bestyrelsens beslutning, at en forudsætning for deltagelse var, at de resterende 3 mill.kr. blev indskudt af institutionelle investorer, hvilket vil sige, at vi besluttede os til at henvende os til risikovillig kapital udenfor erhvervet. Et væsentligt argument for at henvende sig til sådan kapital er, at en positiv reaktion herfra borger for, at det forretningsmæssige grundlag og organisationsopbygningen er forsvarlig vurderet ud fra professionelle synspunkter. Det har været bestyrelsen meget magtpåliggende at undgå etablering af et firma, hvor medlemsdominans fra producenter og leveringsrettigheder eller leveringspligter har overskygget de forretningsmæssige hensyn. Vi mener, at en løsning af de alvorlige problemer, som vi kan konstatere i sektoren, er afhængig af, at den gennemføres efter forretningsmæssigt forsvarlige principper. Foreningens deltagelse med 1 mill.kr. har vi fundet rimelig, bl.a. set i lyset af den hidtidige satsning på området, og som konsekvens af, at institutionelle investorer kun kan forventes at acceptere vort oplæg, såfremt vi selv deltager med kapital. Denne opfattelse har vi i høj grad fået underbygget under vores kapitalsøgning.

Vi oplyste i marts 1985 samtlige medlemmer om det løbende initiativ og motiverede dette.

I april anbefalede arbejdsgruppen, bl.a. på baggrund af forsinkelser i kapitalsøgningen, og ikke mindst som konsekvens af de omfattende vinterfrostskafer, som vi efterhånden kunne konstatere, at projektet blev udsat med henblik på en realisering i sæson 1986.

Vore henvendelser til medlemmerne har generelt været mødt med positive reaktioner, og disse skal bl.a. ses i lyset af mange opfordringer, som Skovforeningen gennem tiden har modtaget med henblik på etablering af et afsætningsforetagende. Vi er meget glade for den støtte, vi har mødt og håber, når vi inden længe kan fremlægge relevante oplysninger om enkelthederne i selskabskonstruktionen, investorkreds m.v. for medlemmerne, at der vil finde en god tegning sted af producentaktier. Vi vil, når den tilstrækkelige stiftelseskapital er sikret, kunne give oplysninger, og der vil blive afholdt møder.

Det skal ikke skjules, at et sådant initiativ nødvendigvis også må give anledning til spørgsmålstejn og reaktioner, hvor enkeltmedlemmer, grossistfirmaer eller andre vælger at tage afstand. Disse

henvendelser, som har været i mindretal, er alle blevet seriøst behandlet, og jeg skal kort omtale nogle hovedpunkter.

Grossistforeningen for pyntegrønt og juletræer reagerede med en skarp afstandtagen fra såvel Dansk Skovforening som Dansk Skovforenings Pyntegrøntsektion. Der lå i denne afstandtagen en helt tydelig misopfattelse af, at Pyntegrøntsektionen var ansvarlig for dannelsen af Dansk Pyntegrønt Eksport A/S. Vi og repræsentanter for sektionen har understreget, over for såvel vore medlemmer som grossistforeningen, at arbejdsgruppen bag projektet er etableret af og hele tiden har arbejdet under ansvar over for Dansk Skovforenings bestyrelse. Grossistforeningen har i en henvendelse til os budt det nye selskab velkomment på markedet, men man har udtrykt skuffelse over, at Pyntegrøntsektionen ved møder med grossistforeningen ikke har oplyst om det løbende initiativ, men som det ansvarsmæssigt forholder sig, håber vi, at grossistforeningen vil forstå, at sektionen overhovedet ikke har haft fuldmagt til at fremkomme med oplysninger. Medlemmer af arbejdsgruppen har i tiden forud for projektets offentliggørelse informeret enkeltmedlemmer af grossistforeningen, herunder bl.a. de producentejede grossistfirmaer. Det er opfattelsen i Skovforeningens bestyrelse, at selskabet, når det er stiftet, skal søge optagelse i Grossistforeningen for pyntegrønt og juletræer, og man skal selvfølgelig leve op til de spilleregler, som sættes med henblik på at skabe et stærkt grossistled, der kan virke for sikring og udvidelse af afsætningen af produkterne på et forretningsmæssigt forsvarligt grundlag. Vi forkaster på ingen måde det arbejde, det hidtidige grossistled har udført. Det er jo reelt en væsentlig del af grundlaget for afsætningssuccessen. Initiativet er taget som konsekvens af den kritik, vi har rettet mod dele af grossistledet, og for at vi kan følge op med realisering af nogle af de forslag til aktiviteter, som vi mener kan gavn alle indenfor erhvervet. Markedsføring og forædling er omkostningskrævende, og behovet foreligger i en sådan grad, at vi mener satsningen er nødvendig. Erfaringer fra andre sektorer, f.eks. eksport af blomster og gartneriprodukter samt mange andre varer, har sandsynliggjort for os og nogle investorer, at der i markedet er en potentiel fortjenstmulighed.

Vi håber, at erfaringerne, ligesom situationen efter Pyntegrøntsektionens dannelse, i løbet af kort tid vil bringe os ind i en ny og konstruktiv dialog med Grossistforeningen. Pyntegrøntsektionen og Grossistforeningen har indenfor det sidste år været i et positivt samarbejde med det fælles mål at skabe to stærke organisationer,

som er ligeværdige og stabile forhandlingspartnere, og vi ser ingen grund til, at et afsætningselskab, som skal fungere på et forretningsmæssigt fornuftigt grundlag, skal hæmme dette samarbejde.

Vi har modtaget en henvendelse, hvor Skovforeningen er blevet kritiseret for økonomisk at medvirke ved selskabets stiftelse. Jeg har overfor redegjort for, at bestyrelsen har anset det for en forudsætning for at blive seriøst behandlet i kapitalsøgningen. Vi har tidligere afvist foreningens deltagelse på pyntegrøntmarkedet med henvisning til, at vi ikke besidder den fornødne kapital, når vi samtidig vil bevare et effektivt Handelskontor som service for vore medlemmer. Ved selskabsdannelsen har vi kunnet begrænse foreningens medvirken, og vi har kunnet tage konsekvensen af, at vores medlemsskare består af skove, som har varierende interesser i pyntegrøntafsætningen. Vi har fundet, at 1 mill.kr. ud af foreningens samlede kapital har været en forsvarlig andel til dette projekt. Det er med Skovforeningens indskud værd at bemærke, at vi fungerer som fødselshjælper, og vi indtager på ingen måde en kapitalmæssigt dominerende post. Vi håber selvfølgelig, at tilslutningen af producentaktionærer bliver stor, og det må også være et mål på længere sigt, at den forretningsmæssige succes bliver så god, at aktionærer, herunder Dansk Skovforening, kan sælge deres aktier.

Det er fra enkelte fremhævet, at beslutningen er taget af en for snæver personkreds, men jeg må som formand for bestyrelsen i dette spørgsmål lægge vægt på, at projektet i alle forhold er enstemmigt godkendt af foreningens bestyrelse, og efter dets offentliggørelse har det fået en generel positiv modtagelse.

Vi håber meget snart at kunne give vore medlemmer en udtømmende redegørelse, bl.a. ved møder for potentielle producentaktionærer. Bestyrelsen håber dog, at vi inden den tid, nemlig ved foreningens generalforsamling den 6. juni 1985, kan opnå en konstruktiv debat om dette meget vigtige spørgsmål for dansk skovbrug.

Skovsektorens samfundsmæssige betydning

I april 1984 offentliggjordes der ved Landbohøjskolens Skovbrugsinstitut et forskningsprojekt med titlen "Den danske skovsektors samfundsmæssige betydning". Der var tale om en slutrapport for vel nok det største skovøkonomiske/skovpolitiske forskningsprojekt, der endnu er blevet gennemført i Danmark. En forskergruppe med professor Jens Risvand, lektor Finn Helles (nu professor i skovøkonomi) og forstkandidat Søren Fløe Jensen i

spidsen, har præsenteret en oversigtsmodel for skovsektoren, beskrevet for de tre hovedområder produktion, rekreation og miljø.

Man tager udgangspunkt i Danmarks behov for og forbruget af træ, og man diskuterer skovens rolle som råstofleverandør i sammenhæng med forsyningsituationen nationalt og på forskellige niveauer. Arbejdet indeholder også prognoser for hugstmuligheder og arealudvikling frem til år 2010, ligesom man diskuterer skovressourcernes udnyttelse. Med udgangspunkt i Skovforeningens regnskabsoversigter for dansk privatskovbrug samt driftsøkonomiske analyser og materiale for Statsskovbruget, ser man på skovbrugets produktionsøkonomi generelt, og man behandler også hovedtræarternes og pyntegrønts økonomi.

Man gennemgår offentlig regulering af skovbruget, både den specifikke, som behandler skovressourcerne, men også den generelle, f.eks. skattelovgivningens indvirkning på erhvervet.

Alle disse enkeltelementer og flere til bygger forfatterne ind i en afsluttende konklusion, der præsenterer vores erhverv i en samfundsmæssig ramme.

Dette omfattende forskningsmateriale præsenterede professor Jens Risvand ved et møde i eftersommeren 1984, arrangeret af Danske Forstkandidaters Forening. Ved arrangementet var der indlæg af både landbrugsminister Niels Anker Kofoed og miljøminister Christian Christensen, og der opstod en god debat som indledning til det skovpolitiske udvalgsarbejde, der vil være et af de væsentligste indsatsområder for Dansk Skovforening i de kommende år.

Afhandlingen er veldokumenteret med hensyn til statistiske oplysninger, men der er samtidig tale om en velskrevet og generel beskrivelse af vores erhverv, og bogen fortjener at være kendt overalt i skovbruget.

Landbrugsministeriets skovpolitiske udvalg

Landbrugsministeriet har i de sidste år gennemført udvalgsarbejder for landbrugs- og gartnerierhvervene. Landbrugsminister Niels Anker Kofoed besluttede i 1984 at nedsætte et skovpolitisk udvalg til belysning af de forhold, der øver indflydelse på skovbrugets udviklingsmuligheder.

Udvalget nedsattes den 31. august 1984 med forstander Aa. Marcus Pedersen, Skovskolen, som formand, og fik følgende kommissorium:

“På grundlag af en analyse af det private skovbrugserhvervs

produktions- og afsætningsforhold skal udvalget inden for rammerne af den gældende skovlov vurdere erhvervsmæssige udviklingsmuligheder og effektiviteten samt faktorer, der øver indflydelse herpå. Udvalget kan fremkomme med forslag til ændringer i lovgivningen til sikring af en hensigtsmæssig erhvervsudvikling. Udvalget kan i det omfang, det finder nødvendigt, støtte sig til forarbejder i underudvalg og udvalget kan nedsætte arbejdsudvalg af særlige sagkyndige.”

Følgende institutioner og personer er repræsenteret i udvalget:

Landbrugsministeriet:

Forstander *Aage Marcus Pedersen*, Skovskolen (formand)

Kontorchef *Henrik Wanscher*, Landbrugsministeriet

Professor *Helge Wulff*, Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole

Statskovrider *Klaus Waage Sørensen*

Instituttleder *Per T. Brenøe*, Skovteknisk Institut

Miljøministeriet:

Kontorchef *Peter Skov*, Miljøministeriet

Kontorchef *Per Hansen*, Fredningsstyrelsen

Skovtaksator *K.F. Andersen*, Skovstyrelsen

Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Skovbrugsinstituttet:

Professor *Finn Helles*

Matrikeldirektoratet:

Afdelingschef *Jens Wolters*

Jordbrugsdirektoratet:

Direktør *J. Priemé*

Dansk Skovforening:

Godsejer, hofjægermester *Vilhelm Bruun de Neergaard*

Direktør *Jens Thomsen*

De samvirkende danske Skovdyrkerforeninger:

Gårdejer *Evald Nygaard*

Det danske Hedeselskab:

Godsejer, hofjægermester *O. von Lowzow*

De danske Landboforeninger:

Gårdejer *Axel Ladegaard Jensen*

De danske Husmandsforeninger:

Gårdejer *Holger Vesterager*

Tolvmandsforeningerne:

Godsejer, hofjægermester *Jon Krabbe*

Arbejderbevægelsens Erhvervsråd:

Forretningsfører *Ib Skals Jensen*

Dansk Træindustrier:

Direktør *Uffe Jensen*

Som det fremgår af kommissoriet, har udvalgsarbejdet meget vide rammer. Den hårdeste begrænsning vil sikkert blive ministeriets intentioner om, at arbejdet skal være afsluttet i løbet af 1-1½ år.

Dansk Skovforening er blevet tildelt 2 pladser i udvalget. Foreningens bestyrelse havde gerne set en større repræsentation, men foreningens ekspertise på de forskellige fagområder kan også komme til udtryk i de mange underudvalg og arbejdsgrupper, hvis forarbejder vil danne grundlag for hovedudvalgets udarbejdelse af den endelige betænkning.

Nedsættelsen af Landbrugsministeriets skovpolitiske udvalg i eftersommeren 1984 medførte en række diskussioner i Dansk Skovforenings bestyrelse. På bestyrelsesmødet den 7. december 1984 besluttede man at gøre en indsats for at klargøre målene for den aktuelle og fremtidige skovpolitik. Bestyrelsen besluttede, at der skulle gennemføres en debat, som skulle resultere i en mere bevidst formulering af foreningens strategi i den politiske indsats. Man ønskede at diskutere mål på kort og langt sigt, men også midlerne i politikken skulle inddrages. Mødet afholdtes den 8. og 9. februar 1985.

For at give en god debat om problemer, der specielt berører småskovene og hedeplantagerne, blev Det danske Hedeselskabs repræsentation i bestyrelsen suppleret med selskabets formand *Oluf von Lowzow* og skovbrugschef *Peter Friis*, og De samvirkede danske Skovdyrkerforeningers repræsentation blev suppleret med skovrider *Jens Ole Mortensen*, Vejle Amts Skovdyrkningsforening, og skovrider *Finn Friis-Hansen*, Skovdyrkerforeningen for Skanderborg Amt.

Udover direktør *Jens Thomsen* deltog følgende medarbejdere fra foreningen:

Afdelingsleder *Esben Møller Madsen* fra Pyntegrøntsektionen og afdelingsleder *Anders H. Petersen* fra Økonomisk-statistisk afdeling.

De to mødedage kunne naturligvis ikke klarlægge foreningens stillingtagen på alle områder, men samtlige deltagere - herunder

specielt foreningens to repræsentanter i hovedudvalget - fik gennem drøftelserne og gruppearbejderne en væsentligt større klarhed over, hvordan Dansk Skovforenings synspunkter skulle inddrages i det hidtidige og det videre arbejde.

Det skovpolitiske udvalg har efter sine første møder, hvor foreningens repræsentanter fremførte en række konkrete undersøgelses- og diskussionspunkter, besluttet at nedsætte arbejdsudvalg og underudvalg:

Arbejdsudvalg 1.

Analyse af skovsektoren (afgrænsning, særlige kendetegn, økonomi, statistik, markedsmekanismer, struktur, ejerforhold, administration m.m.)

Der gives en redegørelse for udviklingen i de sidste 25 år samt den forventede udvikling i de kommende år ud fra forskellige forudsætninger.

Dansk Skovforening er repræsenteret ved afdelingsleder Anders H. Petersen.

Arbejdsudvalg 2.

Oversigt over lovgivning af betydning for skovsektoren. Markering af særligt afgørende paragraffer med korte kommentarer (løbende rapport).

Dansk Skovforening er ikke repræsenteret.

Arbejdsudvalg 3. (Sekretariatsfunktion).

Kontakt til og rapportering fra:

Generationsskifteudvalg

Herregårdsudvalg

Landbokommission

EF

Udenlandske betænkninger o.lign.

Dansk Skovforening er ikke repræsenteret, men holder løbende kontakt til de nævnte udvalgs medlemmer på normal vis.

Underudvalg 1.

Skovbrugs-/landbrugsforholdet.

Dette udvalgsarbejde vil omfatte bl.a.:

Marginale jorder herunder regler, tilplantning, økonomi

EF-jordbrugspolitik

Udstykning/sammenlægning

Køb og salg
 Erhvervsregler
 Arrondering/jordfordeling
 Landbrugspligt
 Dansk Skovforening er repræsenteret ved afdelingsleder Anders H. Petersen.

Underudvalg 2.

Skovbrug - Træindustri

Dette udvalgsarbejde vil omfatte bl.a.:

Træindustriens struktur

Træindustriens krav til skovbruget

Træindustriens produktudvikling

Kriseordninger (f.eks. stormfald)

Skovbrugets krav til træindustrien

Dansk Skovforening er repræsenteret ved skovrider Torben Brüel og direktør Jens Thomsen.

Underudvalg 3.

Forskning, udvikling, uddannelse.

Der behandles bl.a.: struktur, samarbejdsformer, registrering af behov og mangler, forslag til forbedringer, ressourcer, formidling af resultater, ny informationsteknologi.

Formand for dette udvalg er hofjægermester Gustav Berner, Dansk Skovforening.

Underudvalg 4.

Landbrugsministeriets tilskuds- og støtteordninger for de private skove.

Dette udvalgsarbejde vil omfatte bl.a.:

Skovstøtteordningen

Konsulentordningen for Dansk Skovforening

Konsulentordningen for Skovdyrkerforeningerne

Hedeselskabets ordning

Tilskud til anlæg af fredskovsplantager

Konkurrenceelementets betydning

Teknikken i tilskudssystemet

Andre tilskuds- og støtteordninger (herunder udenlandske)

Støtteordninger under Miljøministeriet

Støtteordninger under Arbejdsministeriet

Dansk Skovforening er repræsenteret ved afdelingsleder Anders H. Petersen.

Underudvalg 5.

Beskatningsforhold og disses indflydelse på skovdriften.

Rapporter fra arbejdsudvalg 3.

Dette udvalg er endnu ikke nedsat, idet man afventer yderligere resultater af Generationsskifteudvalgets, Herregårdsudvalgets og Landbokommissionens arbejde samt regeringens skattereforarbejde.

Da de anførte udvalgs grundlæggende arbejde ikke er afsluttet, er det på nuværende tidspunkt, hvor trådene endnu ikke er samlet i hovedudvalget, vanskeligt at få overblik over, hvilke områder der vil blive "kernepunkter" i udvalgsarbejdet.

Man kan gå ud fra, at der forude ligger et meget stort arbejde i at koordinere dette udvalgsarbejde med alt, hvad der for øjeblikket sker af struktur- og markedsændringer på hele jordbrugsområdet, både inden for landets grænser i de forskellige ministerier og udvalg og i EF-regi. Dansk Skovforening ser dog med både fortrøstning og forventning frem til arbejdets gennemførelse, som afgjort vil give politikerne et sobert og reelt grundlag for at bedre erhvervets vilkår.

Generationsskifteudvalg.

De problemer, som opstår i forbindelse med generationsskifte af skov- og landbrugsejendomme, er desværre fortsat nogle af de væsentligste problemer for vores erhverv. Der pålægges ved overdragelse af formuer over 1 mill.kr. 32 pct. i gave- eller arveafgift for den mest begunstigede overdragelse fra forældre til børn. For andre arveklasser ligger afgifterne væsentligt højere. Sådanne byrder giver ikke ejendommene nogen rimelig mulighed for at fortsætte driften med et intakt produktionsapparat efter generationsskifte, og vore marginalindkomstskattesatser levner som bekendt heller ingen mulighed for konsolidering igennem den løbende drift.

Vi har i forbindelse med vore politiske kontakter fremhævet disse problemer ved snart sagt enhver lejlighed, og Generationsskifteudvalgets etablering i efteråret 1983 kan vi forhåbentligt se som et resultat af vore bestræbelser. Vores stilling i forbindelse med udvalgsarbejdet, hvor vi er repræsenteret ved landsretssagfører Ernest Bohr, blev udførligt beskrevet i sidste års beretning. I det forløbne år har mødeaktiviteten i udvalget været meget omfattende, og vi finder, at vore synspunkter vinder en vis genklang i udvalget, ligesom andre organisationer deler disse.

I begyndelsen af 1985 tilkendegav vi over for udvalget sammen

med Tolvmandsforeningerne, hvilke spørgsmål vi fandt det naturligt, at udvalget især koncentrerede sig om i det fremtidige arbejde. Vi fremførte, at man i afgiftsreglerne skulle søge at gennemføre regler om nedslag i værdi af erhvervsaktiver efter de samme principper, som i dag er gældende for formueskat. Vi gjorde ligeledes opmærksom på, at der i skattelovgivningen skulle søges gennemført ændringer, så der indføres adgang til succession også ved gaveoverdragelser, og at man skulle søge reglerne om genbeskatning af pristalsregulerede afskrivninger på bygninger ændret, således at denne beskatning ved generationsskifte bortfalder efter en periode eller kun beregnes for en vis kortere periode forud for overdragelsen. I vores argumentation for de to sidste ændringer fremhævede vi, at det normalt må anses for nødvendigt for en person, der gennem et generationsskifte har erhvervet en ejendom, at have adgang til afskrivning for derigennem at skaffe grundlag for betaling af de betydelige arve- og gaveafgifter, som vil være erlagt.

Arbejdet i Generationsskifteudvalget fortsætter med henblik på afgivelse af en betænkning, men nogen praktisk lovgivningseffekt vil vi jo nok ikke se, førend en eventuel indkomstskattereform er gennemført.

Herregårdsudvalget.

Miljøminister Christian Christensen nedsatte omkring tidspunktet for Skovforeningens sidste generalforsamling et såkaldt Herregårdsudvalg. Ministeriet valgte at sammensætte udvalget meget snævert med 5 medlemmer, og professor H.P. Clausen er udpeget som formand. Udvalget har ingen organisationsrepræsentanter, men ministeren har understreget, at man skal konsultere interesseorganisationerne.

Christian Christensen har i forbindelse med motivering af udvalgsarbejdet anført, at de fleste herregårde er eller har været store land- og skovbrugsejendomme, som økonomisk og kulturhistorisk har udgjort enheder, og det har stedse været ejendommenes ejere, der har varetaget opretholdelsen af bygninger og stedets øvrige bevaringsværdier.

Ministeren nævner, at opretholdelsen er vanskelig, og der ses tendenser til forfald. Forudsætningerne for ejendommenes drift har ændret sig, idet forrentningen af land- og skovbrug er lav, samtidig med at vedligeholdelses- og istandsættelsesudgifterne er steget. Ministeren peger også på vanskelighederne i forbindelse med generationsskifte.

ovforeningen satser på, at der i Generationsskifteudvalget og atterreformarbejdet sikres et rimeligt udgangspunkt for erhvervsudøvere, og vores mål er, at ejendommene også i fremtiden fungerer som bæredygtige erhvervsvirksomheder.

I debatten har der været inddraget spørgsmålet om oprettelsen af en dansk parallel til "The National Trust". I Storbritannien findes en sådan fondsdannelse, hvis formål det er at bevare og beskytte steder af historisk interesse og naturskønhed. Fondens formål fremmes blandt andet igennem erhvervelse af ejendomme eller ved oprettelse af særlige kontrakter.

Jeg mener ikke, at etableringen af en lignende ordning i Danmark vil kunne løse vore problemer på en acceptabel måde, og under alle omstændigheder må det være formålstjenligt at sikre tilfredsstillende løsninger igennem en ændring af de urimeligheder, som påføres erhvervet via anden lovgivning - læs først og fremmest skattelovgivning.

Der resterer selvfølgelig også spørgsmål, som bør diskuteres i forbindelse med blandt andet naturfredningsloven, herunder også erstatningerne ved fredning og de regionale myndigheders praksis ved administration af naturfredningslovens enkelte bestemmelser. Vi er opmærksomme på, at der i skovbruget ydes en stor indsats for at bevare arealer med både rekreative og videnskabelige naturværdier, ligesom der i mange tilfælde praktiseres en meget udvidet adgangsmulighed for publikum. Direkte driftstab og øgede administrationsomkostninger er hyppigt en følge af en sådan miljøvenlig indstilling hos erhvervet, og vi vil i vores fortsatte argumentation opfordre politikerne til at give erhvervet den helt nødvendige kredit for denne indstilling.

Arealudvalget

Ud fra de sidste års debat om mulighederne for at forenkle den offentlige planlægning har miljøminister Christian Christensen i 1984 konkluderet, at der er behov for mere grundlæggende overvejelser om samspillet i den lovgivning, der regulerer arealanvendelsen, specielt i det åbne land.

Miljøministeren har derfor nedsat et "udvalg om arealanvendelse og regulering af fast ejendom", som ifølge kommissoriet især skal analysere følgende forhold:

1. Samspillet mellem regionsplanlægning og sektorplanlægning og muligheder for forenkling af lovgivningen herom.
2. Behovet for harmonisering af forskellige lovgivninger, der regulerer arealanvendelse.

I kommissoriet anføres endvidere, at udvalget skal tilstræbe at opnå en enklere og stærkere varetagelse af natur- og miljøbeskyttelseshensyn i det åbne land, og på denne baggrund fremkomme med forslag til ændring af den gældende lovgivning.

Udvalget, der holdt sit første møde den 17. december 1984, er meget bredt sammensat:

- Miljøministeriet (3-4 repræsentanter)
- Landbrugsministeriet (2 repræsentanter)
- Ministeriet for offentlige arbejder
- Finansministeriet (2 repræsentanter)
- Indenrigsministeriet
- Energiministeriet
- Boligministeriet
- Kommunernes Landsforening (2 repræsentanter)
- Amtsrådsforeningen (2 repræsentanter)
- Hovedstadsrådet
- Industrirådet
- Håndværksrådet
- Landbrugsorganisationerne
- Arbejderbevægelsens Erhvervsråd
- Dansk Skovforening
- Danmarks Naturfredningsforening
- Friluftsrådet
- 3 personligt udpegede medlemmer

Dansk Skovforening, som er repræsenteret i udvalget ved afdelingsleder Anders H. Petersen, går positivt ind for arbejdet med en forenkling af den offentlige planlægning. Udvalget har indtil nu afholdt 5 møder og skal ifølge kommissoriet afgive betænkning inden udgangen af 1986.

Offentlig planlægning

I løbet af 1984 har amterne fortsat arbejdet med udfærdigelse af regionplantillæg og sektorplaner.

Forslagene til regionplantillæg, som bl.a. skal indeholde principperne for afvejningen af interesserne i det åbne land, bliver færdiggjort og vedtaget af amtsrådene inden 1. juli 1985.

Sektorplanerne har til formål at skabe et sammenhængende grundlag for den administration og aktivitet, der skal foregå på det pågældende område. Af særlig betydning for skovbruget er jordbrugsplanerne og fredningsplanerne. Skovbrugets erhvervsinteres-

vildtart, der maksimalt må holdes i hegningen. Vildtforvaltningen nævner i forbindelse med dyrehavebegrebet, at vildtet her kan beskydes hele året rundt.

I udkastet til bekendtgørelse nævnes det, at allerede etablerede dyrehaver inden to år efter bekendtgørelsens ikrafttræden skal godkendes af Vildtforvaltningen efter de nye retningslinjer. Ved gennemlæsning af udkastet til bekendtgørelsen finder vi i Skovforeningen så mange spørgsmålstejn, at vi absolut må forvente, at dette bliver gennemarbejdet i et arbejdsudvalg, som iøvrigt er blevet nedsat umiddelbart efter den nye jagtlovs ikrafttræden. Bekendtgørelsen specificerer ikke kravet til hegnene, og godkendelsen af gamle dyrehaver vil kunne påføre mange skovbrugsejendomme store omkostninger. Det er muligvis tilladelsen til jagt hele året, jf. paragraf 28, stk. 1 i Lov om Jagt og Vildtforvaltning, som får Vildtforvaltningen til at stille de tilsyneladende meget skrappe krav til dyrehavers indretning. Det er muligvis en udvej, at der bliver defineret noget midt imellem begrebet fri vildtbane og dyrehave, hvor der kun må jages i jagttiden, men at der så til gengæld stilles andre krav til hegnets beskaffenhed. Vi forventer, at arbejdet med bekendtgørelsen snart kan genoptages.

Skovforeningen har flere gange fået Vildtforvaltningens udkast til bekendtgørelse om opsporing og aflivning af nødstedt klobbærende vildt til udtalelse, og vi er enige med Forvaltningen om, at kun hundeførere/hunde, der har bestået en særlig prøve samt er i besiddelse af legitimation og registreret i Schweisshunderegisteret, kan gennemføre opsporing og aflivning af nødstedt klobbærende vildt på en anden persons ejendom/jagtgrund. Lovgrundlaget for denne udvidede eftersøgningsmulighed for anskudt klobbærende vildt blev etableret med den nye jagtlov. Vi har i forbindelse med bekendtgørelsens udformning lagt vægt på, at grundejere/jagtberettigede, hvis arealer berøres af en eventuel eftersøgning vil blive orienteret, forinden eftersøgningen påbegyndes. Såfremt det ikke måtte være muligt at komme i kontakt med grundejer/jagtberettiget, vil politiet i alle tilfælde være orienteret forinden.

Dansk Skovforening er nu repræsenteret i Schweisshundeudvalget, og det er her og ved vores tilstedeværelse i Vildtforvaltningsrådet vi må medvirke til, at denne nyskabelse i jagtpraksis kan gennemføres med så få gener som muligt. Vi ved gennem vores kontakt til jagtorganisationerne, at der gøres et stort arbejde blandt hundefolkene.

Jægeruddannelsen på Kalø har været behandlet i Vildtforvalt-

ningsrådet, og i 1984 blev der taget beslutning om at udvide skolens aktivitet gennem en udbygning af skolen både fagligt og fysisk. En arbejdsgruppe under Vildtforvaltningen har foreslået, at der oprettes en række korte kurser, hvor man vil henvende sig til personer, der i forbindelse med deres arbejde eller ved fritidsinteresse direkte eller indirekte har vildtforvaltningsopgaver. Vi har diskuteret denne ændring i Skovforeningens bestyrelse og er gået positivt ind for forslaget, idet der må være interesse blandt andet inden for vores medlemskreds for at deltage i sådanne kurser.

Konsulentstøtte

Vi har i en årrække søgt at få Landbrugsministeriets tilskud til etablering af en konsulentordning for dyrkere af pyntegrønt og juletræer. Vi har diskuteret forskellige finansieringsformer for en sådan konsulentordning. Umiddelbart har vi fundet, at der var to muligheder, enten et tilskud over Landbrugsministeriets konsulentordninger, således som de er gældende for landboforeningernes arbejde, eller en andel af de amtskommunale grundskyldsmidler, som i dag tilbageføres til landbruget, men som for en del stammer fra skov samvurderet med landbrug.

Vi har gjort både Landbrugs- og Indenrigsministeriet opmærksom på, at vi helst så grundskylden afskaffet, men i tilfælde af, at dette ikke lader sig realisere, mener vi os berettiget til den samme støtte, som landbruget i dag modtager.

Vi er igennem tiden blevet mødt med forskellige afvisningsgrunde i spørgsmålet om tilbageførsel af amtskommunale grundskyldsmidler til skovbruget. Først var tilbageførslen kun tiltænkt animalsk produktion. Da gartneribruget formåede at få deres penge tilbageført, blev afslaget over for skovbruget begrundet med, at det var en forudsætning, at erhvervet indførte produktionsafgifter, ligesom gartneribruget havde gennemført. Efter Pyntegrøntsektionens etablering henvendte vi os derfor påny til Landbrugsministeriet og gjorde opmærksom på, at der nu var indført produktionsafgifter (kontingent til Sektionen), og vi anså os nu for berettiget til at modtage midlerne. Vi har endnu ikke fået nogen endelig besked fra ministeriet, men vi har absolut en forventning om, at de væsentligste hindringer nu er fjernet, og skovbruget vil hermed kunne få adgang til promillepengene.

Det er ikke kun inden for pyntegrønt- og juletræsområdet, der kan findes relevant anvendelse for disse penge. Selv om vi må regne det danske skovbrug for organisatorisk veldækket, så er der sta-

dig væk store arealer med hedeplantager og småskovsbrug, som ikke er underkastet forstligt tilsyn. Det vil efter vores opfattelse være yderst relevant at forstærke konsulentvirksomheden i Hedeselskabet og Skovdyrkerforeningerne med nogle af de penge, som en tilbageført amtskommunal grundskyld kan give.

Der har også vist sig behov for konsulenttjeneste inden for det såkaldte informationsteknologiske område, det vil sige edb-udstyrs og edb-programmers anvendelse i skovbruget. Industriministeriet har valgt at satse betydelige midler på dette område inden for industrien, og vi savner stadig muligheden for at gennemføre en tilsvarende og lige så nødvendig satsning for primærerhvervene, herunder skovbruget og relationerne til træindustrien.

Skovstøtteloven

Lov om tilskud til produktions-, beskæftigelses- og miljøfremmende foranstaltninger i det private skovbrug. Lovens formål er at fremme gennemførelse af kulturforanstaltninger såsom tynding og pleje af bevoksninger m.v. i småskove.

Siden lovens vedtagelse i 1977 og til og med 1984 er der udbetalt tilskud på ialt 53,4 mill.kr. i 1.844 sager.

Loven udløber med udgangen af 1985. I den anledning har Landbrugsministeriets skovpolitiske udvalg drøftet en eventuel videreførelse af loven, og man har anbefalet Landbrugsministeriet, at loven forlænges i 3 år, således at en egentlig revision af loven kan ske på baggrund af de resultater, der fremkommer af det skovpolitiske udvalgs arbejde.

Landbrugsministeren har accepteret udvalgets indstilling, og vil sandsynligvis fremsætte forslag til forlængelse af loven i den kommende folketingssamling.

Rådets forordning (EØF) nr. 797/85 om forbedring af landbrugsstrukturernes effektivitet.

Rådet for de Europæiske Fællesskaber har den 12. marts 1985 vedtaget en ny forordning om forbedring af landbrugsstrukturernes effektivitet.

Forordningen indeholder bl.a. en artikel, hvorefter medlemsstaterne kan yde tilskud til visse skovbrugsforanstaltninger på jordbrugsbedrifter, såsom tilplantning, anlæg af skovveje, brandbælter, branddamme, læhegn samt tilpasning af maskinparken til anvendelse i skovbruget.

En betingelse for opnåelse af tilskud er, at ejeren har jordbrug som hovederhverv.

Det tilskudsberettigede beløb udgør 80 pct. af omkostningerne ved tilplantning og 60 pct. for de øvrige foranstaltningers vedkommende.

For at forordningen kan få virkning i Danmark må der enten i den gældende lovgivning være hjemmel til udbetaling af støtte til de nævnte foranstaltninger eller etableres en lovgivning, der giver den fornødne lovhjemmel.

Med hensyn til læplantning giver den nuværende læplantningslov den fornødne hjemmel, mens der for de øvrige foranstaltningers vedkommende må etableres en ny national ordning, idet man ikke har fundet, at en tilpasning af bl.a. skovstøtteloven, således at denne kan give den fornødne lovhjemmel, ville være ønskelig.

Landbrugsministeriet har derfor udarbejdet et udkast til "Forslag til lov om støtte til forbedring af strukturen og effektiviteten i jordbruget".

Dansk Skovforening deltog den 14. maj 1985 i et møde i ministeriet, hvor udkastet diskuteredes, og hvor vi fremkom med vore bemærkninger og ændringsforslag.

Lovforslaget er en generel bemyndigelseslov, som vil blive fremsat i Folketinget inden sommerferien. Forslaget kan formentlig ikke nå at blive færdigbehandlet i forårssamlingen 1985 og forventes derfor genfremsat i efterårssamlingen.

Byggemoms

Med virkning fra 1. oktober 1984 fastsatte skatteministeren nye regler om moms af visse byggearbejder.

De nye regler indebærer bl.a., at der skal svares moms af nybygnings-, ombygnings- og moderniseringsarbejder, som udføres af ejendomsbesiddere eller disses ansatte på boliger på egen ejendom. Samme regler gælder for reparations- og vedligeholdelsesarbejder til en samlet afgiftspligtig værdi af mere end 50.000 kr. årligt.

Afgiftspligten omfatter ikke vedligeholdelsesarbejder som rengøring og havearbejde, der udføres af ansatte på private jordbrugsjendomme.

Den momspligtige værdi opgøres som summen af omkostninger til materialer og materiel med et procenttillæg til dækning af avance på materialer og materiel, samt lønudgifter med et procenttillæg til dækning af andel af generalomkostninger m.v. og avance. Der

findes ingen faste satser for procenttillæggene. Disse må fastsættes individuelt for de enkelte virksomheder.

Dansk Skovforening har protesteret mod, at jordbrugsejendomme efter de nye regler burde overgå fra halvårs- til kvartalsafregning af moms. Toldvæsenet har hertil svaret, at man ikke agter at kræve ændring af jordbrugsejendommens halvårsafregning.

Moms - udlejning af jagtret

Nævnet vedrørende merværdiafgift m.v. fastsatte pr. 1. januar 1984 regler for salg af jagt- og fiskeret, hvorefter sådanne salg, som ikke har karakter af udlejning af fast ejendom, er afgiftspligtige efter merværdiafgiftsloven.

Der blev imidlertid - bl.a. af Dansk Skovforening - rejst tvivl om, hvornår salg af jagtret kan anses som udlejning af fast ejendom, og Direktoratet for Toldvæsenet meddelte derfor de lokale toldkamre, at jagtudlejere - indtil en afklaring af spørgsmålet forelå - kunne undlade at opkræve moms af såvel faste jagtlejer som dagjagter.

Med virkning fra 1. april 1985 har Direktoratet for Toldvæsenet fastsat følgende regler for, hvornår udlejning af jagtret kan anses som momsfri udlejning af fast ejendom:

1. "Der skal mellem udlejer og lejer være indgået aftale om en bestemt brugsret til den faste ejendom af mindst 1 måneds varighed,
2. aftalen skal omfatte hele den faste ejendom eller særskilt afgrænsede og identificerbare områder eller dele af den faste ejendom, og
3. det skal indgå i aftalen, at udlejeren ikke kan sælge samme brugsret til en anden person (fysisk eller juridisk) inden for samme tidsrum".

Ejendomsvurdering

I maj måned 1984 vedtog Folketinget skatte- og afgiftsministerens forslag til "Lov om ændring af lov om vurdering af landets faste ejendomme". I henhold til denne lov foretages den næste almindelige vurdering - den 18. i rækken - den 1. januar 1986.

Dansk Skovforening har i årets løb søgt at blive inddraget i Statsskattedirektoratets arbejde med fastlæggelse af, hvorledes skovsagkyndig bistand skal indgå i den kommende 18. almindelige vurdering.

Statsskattedirektoratet har oplyst, at skovejerne i den 18. almin-

delige vurdering (formentlig i efteråret 1985) vil modtage vurderingsgrundlaget for 17. almindelige vurdering med henblik på indhentning af oplysninger om ændrede forhold, som måtte være indtruffet siden sidste vurdering. De ajourførte oplysninger skal sammen med nye venteværditabeller danne grundlag for maskinelt udarbejdede vurderingsforslag. Statsskattedirektoratet har endvidere oplyst, at man vil tilkalde forstsagkyndig medhjælp "i det omfang, maskinelt udarbejdede vurderingsforslag for landets skovejendomme på grund af individuelle forhold fordrer en nærmere besigtigelse af den enkelte ejendom".

Statsskattedirektoratet har lovet at komme med en orientering på et møde i Dansk Skovforening i løbet af sommeren 1985, når man har det endelige vurderingssystem klar, og når man har fundet frem til de fremtidige 5-6 skovsagkyndige medhjælpere.

Ejendomsbeskatning

Indenrigsministeren har den 6. februar 1985 i Folketinget fremsat "Forslag til lov om ændring af lov om beskatning til kommunerne af faste ejendomme" (L 168), hvorefter

1. 10-promillereglen ophæves.
2. Den amtskommunale grundskyldspromille nedtrappes til 6 promille i 1989 og videre frem.
3. Tilbageførselsordningen af 4,3 promille af den afgiftspligtige grundværdi for landbrug, gartneri, planteskole og frugtplantage videreføres uændret.

Socialdemokratiet har den 12. februar 1985 fremsat sit eget "Forslag til Lov om ændring af lov om beskatning til kommunerne af faste ejendomme" samt "Forslag til Lov om ændring af lov om udskrivning af amtskommunal grundskyld for skatteårene 1982-85". Disse to forslag rummer, at

1. Primærkommunernes grundskyldspromiller fra og med 1985 skal være mindst 6 og højst 20 promille.
2. 10-promillereglen ophæves.
3. Primærkommunerne forpligtes til at fastsætte en særlig grundskyldspromille på 40 for den del af grundværdien, som overstiger den pristalsregulerede grundværdi pr. 1. april 1981.
4. Den amtskommunale grundskyldspromille fastsættes til 10 promille for 1986 og videre frem.

Dansk Skovforening har ved flere tidligere lejligheder tilsluttet sig regeringspartierne planer og lovforslag om en total afskaffelse af skat på produktionsjord. Vi anser stadig dette som et vigtigt

middel til en nødvendig bedring af jordbrugserhvervenes økonomiske vilkår.

Vi har også tidligere kraftigt taget afstand fra Socialdemokratiets forslag om at indføre en minimumsgrænse, hvorefter mange primærkommuner tvinges til at hæve grundskyldspromillen fra 0 til mindst 6. Da Socialdemokratiets forslag denne gang herudover rummer en løbende jordværdistigningsafgift (ovennævnte pkt. 3), må Dansk Skovforening endnu engang protestere.

Alle tre lovforslag førstebehandles under et i Folketinget. Desværre viste det sig, at regeringen næppe kan finde flertal for sit forslag, som vi i Dansk Skovforening - med en ændring, således at de særskilt vurderede skove blev medtaget under tilbageførselsordningen for "promillepenge" - helt kunne tilslutte os som et første skridt mod grundskatternes afskaffelse.

Forslagene behandles i øjeblikket i udvalg, mens de politiske partier diskuterer, om grundbeskatningen skal behandles færdig der eller inddrages i forligsforhandlingerne om en skattereform.

Naturvejledning

Det må efterhånden være almindeligt kendt, at erhvervslivets position i samfundet er meget afhængig af den succes, hvormed man formår at oplyse befolkningen om vilkårene for og følgerne af erhvervsaktiviteten. Det er da også bestyrelsens begrundelse for, at vi årligt afsætter beløb til sådanne aktiviteter på vores budget. Egne midler men også bidrag fra fonds og stiftelser har gjort, at vi i de senere år har kunnet forbedre vores materiale til PR-arbejdet. Vores pjece "Dansk Skovbrug i Glimt" og udstillingsplancherne med det samme tema har skaffet os i kontakt med mange personer og grupper, og vi har fået bekræftet, at vi også ved dette arbejde giver skovgæsterne et væsentligt forøget udbytte af vandreturene. Jeg vil gerne opfordre medlemmerne til at rekvirere vores informationsmateriale i forbindelse med lokale arrangementer, og vi vil også meget gerne have inspiration til eventuelt nyt materiale.

Vi har ved vores informationsarbejde i Skovforeningen et vældigt positivt samarbejde med Skovstyrelsen, som ligeledes via trykt materiale gør en god indsats. Naturskoletanken, som den praktiseres i Skovstyrelsens regi, giver helt sikkert også positive sidevirkninger til det private skovbrug.

I forbindelse med debatten om befolkningens øgede brug af naturen har flere organisationer og enkeltpersoner foreslået en dansk

naturvejlederordning, vel nok oprindeligt inspireret af det amerikanske "rangersystem".

I januar 1983 nedsatte Fredningsstyrelsen en koordineringsgruppe om en eventuel dansk naturvejlederuddannelse og -ordning. Det var gruppens opgave at følge og vurdere de mange forskellige initiativer og aktiviteter på området, og på denne baggrund skulle man stille forslag om eventuelle danske uddannelser og ordninger.

I koordineringsgruppen var der adskillige repræsentanter for de naturforbrugende organisationer, medens der ikke var fundet anledning til at inddrage de private erhvervsorganisationer, herunder Dansk Skovforening.

Det må i forbindelse med et udkast til rapporten fra koordineringsgruppen desværre konstateres, at denne ensidige repræsentation ikke gav nogen tilfredsstillende omtale af skovenes indsats på området, medens man fandt anledning til at fremhæve et stort og værdifuldt naturvejledningsarbejde fra de offentlige myndigheder og frivillige organisationer. Man anførte endvidere, at arbejdet i de frivillige organisationer var økonomisk belastende, og det kunne være rimeligt at finde kompensationsordninger herfor.

Vi henvendte os til Fredningsstyrelsen og gjorde opmærksom på skovenes egen indsats, ligesom behovet for at der blev stillet økonomisk kompensation til rådighed for erhvervet. I udkastet blev den organiserede færdsel og konflikter med land- og skovbrug fremhævet som en begrundelse for en naturvejlederordning, og der henvises blandt andet til orienteringsløb i skovene.

Vi gjorde Fredningsstyrelsen opmærksom på, at vi ikke tror på, at disse konflikter reelt kan løses via en lokal naturvejleder. Vi tror derimod på, at en konstruktiv dialog imellem organisationerne kan løse det væsentligste. Vi ønsker ikke, at en naturvejleder skal involveres i skovenes muligheder for selv at beslutte omfanget og arten af organiseret færdsel.

I den endelige rapport fra Koordineringsgruppen, som blev udsendt i april måned, konkluderer gruppen: "At man bør bygge videre på de eksisterende danske naturvejlederaktiviteter, men at disse bør koordineres bedre, at der bør gennemføres en række 3-årige forsøgsprojekter med ansættelse af naturvejledere". Man afslutter rapporten med en anbefaling af, at der i naturfredningsloven ved en kommende revision bør præciseres såvel Miljøministeriets som amtsrådenes forpligtelser med hensyn til naturvejledning.

Som jeg understregede ved indledningen til dette emne, så mener vi, at information af befolkningen er absolut positiv, og vi håber

igennem et rådgivende udvalg, som vil blive nedsat af Miljøministeriet i forbindelse med det fremtidige naturvejledningsarbejde at få mulighed for at medvirke ved naturvejledningsprojektets videre gang. Vi er også enige i rapportens konklusion om ikke at opbygge en egentlig selvstændig naturvejlederuddannelse, men i stedet bygge på de eksisterende uddannelser. Vi regner også med, at initiativer med længererækkende konsekvenser vil afvente erhvervsorganisationernes, herunder Skovforeningens stillingtagen.

Bekæmpelsesmiddelbekendtgørelse

I august 1984 modtog vi et udkast til ændring af bekendtgørelse om bekæmpelsesmidler, også kaldet Bekendtgørelse nr. 410, og Miljøstyrelsen bad om vore kommentarer. For jordbrugserhvervene er udformningen af reglerne om brug af bekæmpelsesmidler af væsentlig interesse, hvorfor vi til stadighed følger udviklingen på området, og de senere års øgede miljøbevidsthed samt udviklingen i sprøjtemidler og -metoder gør, at området er under stadig overvejelse hos myndighederne.

I udkastet til bekendtgørelsen bemærkede vi især myndighedernes forslag om skiltning i forbindelse med sprøjtearbejde på arealer med offentlig adgang. Vi gjorde i vores henvendelse opmærksom på, at omfattende skiltning og annoncering i forbindelse med sprøjtearbejder i f.eks. skove med offentlig adgang ville medføre administrative omkostninger, og som konsekvens heraf ville mange skovdistrikter være henvist til at vælge at lukke for offentlig adgang under henvisning til, at miljømyndighederne i så fald opfattede sprøjtearbejde som ligestillet med farligt skovarbejde, som i dag giver mulighed for lukning af skovene.

I oktober 1984 blev forslaget overført fra Miljøstyrelsen til Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg, hvor det har ligget siden. Udvalget har stillet en række spørgsmål til ministeren, og vi afventer i øjeblikket en fyldig redegørelse, som senere vil blive sendt til behandling i Folketinget.

Foreningen har ved henvendelse til Miljøstyrelsen fået bekræftet, at bekendtgørelsen senere vil blive underkastet en ny høringsfase hos organisationerne.

Skovbrugets IT-råd

Teknologirådet under Industriministeriet har i en rapport fastslået, at man i Danmark bør gøre en indsats for at ændre den teknologiske udvikling, således at de seneste års landvindinger inden for

mikroelektronik og informationsteknologi bringes bedre i anvendelse i de mindre og mellemstore virksomheder. I rapporten er opstillet et udviklingsprogram, som først og fremmest sigter på at bringe informationsteknologien ud til de enkelte virksomheder og ikke på at etablere nye eller udbygge bestående funktioner i centrale institutioner.

Rapporten resulterede i, at der på finansloven nu er afsat ca. 1,5 milliarder kroner over en 4-års periode til dette teknologiske udviklingsprogram.

For at klarlægge, hvordan dette udmærkede initiativ bedst muligt kan komme skovbrugserhvervet til gode, er der foretaget en overordnet udredning. Udredningen er udført ved interviews af skovbrugsvirksomheder og -organisationer suppleret med litteraturstudier. Resultaterne heraf er samlet i en rapport, udarbejdet for Teknologistyrelsen af Per Tutein Brenøe, Skovteknisk Institut, og Per Holten Andersen, Skovbruksinstituttet. I rapporten opstilles et forslag til en handlingsplan, hvis hovedelementer er:

1. at skovbrugserhvervet bør koordinere udnyttelsen af informationsteknologien ved at etablere et informationsteknologisk råd (IT-råd) under skovbrugets brancheforening Dansk Skovforening,
2. at der i skovbruget bør oplyses om informationsteknologiens muligheder i ledelse og administration gennem foredrag og faste rubrikker i fagtidsskrifter,
3. at der bør etableres en uvildig konsulenttjeneste, som kombinerer viden om skovbrugsforhold med viden om informationsteknologi. Konsulenttjenesten skal kunne bistå i anskaffelsessituationer og igangkøring på de enkelte virksomheder,
4. at der bør etableres en række demonstrationsprojekter på skovbrugsvirksomheder for at afprøve forskellige systemer, forbedre eventuelle mangler og indgå i efteruddannelsesaktiviteter,
5. at øge brug af informationsteknologi til automatisering og fjernstyring af skovmaskiner,
6. at der bør udarbejdes et grundlag for den nødvendige efter- og videreuddannelse af erhvervsaktive forstkandidater og skovteknikere,
7. at informationsteknologi i højere grad bør indgå i skovbrugets grunduddannelser.

Dansk Skovforening har derfor i 1984 nedsat et IT-råd (med skovrider Lars Møller Nielsen som formand), hvis formål er at styre nyttiggørelsen af informationsteknologien i skovbruget. Det

sker gennem at planlægge, igangsætte og kontrollere den indsats, der er nødvendig, således at fremskridt sker koordineret. Rådets opgave er således af politisk og strategisk art. Desuden tilstræbes det, at rådet er en fælles kontakt for skovbrugets organisationer og virksomheder til Teknologirådet. Rådet kan formentlig ikke undgå at skulle prioritere indsatsen fra institutioner og enkeltpersoner. I sådanne tilfælde vil sagens fremme være afgørende set med erhvervets øjne. Ved nedsættelsen af rådet er det tilstræbt at sikre en hurtig og smidig arbejdsgang og undgå bureaukrati. IT-rådet består derfor af relativt få medlemmer.

Rådet afholdt sit stiftende møde den 10. december 1984 og har siden da arbejdet på at omsætte den i forannævnte rapport anførte handlingsplan til praksis. I dette arbejde er der naturligvis behov for mange penge, som vi håber på bl.a. vil komme fra Teknologirådets bevillinger. Derudover har vi haft den glæde, at Carlsen-Langes Legatstiftelse i år har støttet vort arbejde ved at bevilge 300.000 kr., som skovbrugets IT-råd kan anvende til egnede projekter.

Forstligt Symposium

Danske Forstkandidaters Forening og Dansk Skovforening arrangerede for 26. gang et forstligt symposium, som blev afholdt i marts måned på Skjoldenæsholm. Emnet var afsætning i skovbruget, hvor man bl.a. ved marketingdirektør Sverre Riis Kristensen fra Magasin og direktør Henrik Møller fra AIM Markedsføringsrådgivning fik en gennemgang af afsætningen, som den tilrettelægges i andre erhverv. Der var også forelæsnings ved repræsentanter fra direktionen for Junckers Industrier og Novopan Træindustri.

Tilslutningen til symposiet understregede, at der er behov for sådanne arrangementer, og vi må beklage, at vi på grund af begrænset kapacitet måtte afvise nogle deltagere. Vi anvender i meget stor udstrækning frivillige foredragsholdere, og det er bl.a. derfor ikke muligt at gentage arrangementerne.

Projekt "Skolen i Skoven"

Siden efteråret 1983 har Dansk Skovforening deltaget i et projekt, hvis formål er at øge befolkningens forståelse for skoven og skovbruget som erhverv.

Der er nedsat en projektgruppe, hvori der udover Skovforeningen er repræsentanter fra folkeskolen, seminarier og amtscentre. Projektet finansieres af Dansk Skovforening og Skovstyrelsen.

Ideen er, at elever i folkeskolen - i princippet 3. klasse og opefter - gennem oplevelser, erfaring og undervisning skal opnå en forståelse af såvel de decideret erhvervmæssige som de mere økologiske og kulturelle forhold, der kendetegner de danske skove.

Til brug for denne introduktion har projektgruppen på grundlag af et oprindeligt amerikansk materiale (siden svensk) udarbejdet en mappe med anvisninger på, hvordan emner som: samhørighed med skoven, træers bygning og funktion, skoven som virksomhed, træanvendelse og miljøbevidsthed kan anskueliggøres.

Projektet bygger i høj grad på, at eleverne skal ud i skoven. Det er derfor nødvendigt, at der kan knyttes positive forbindelser mellem skole og lokale skovdistrikter/ejendomme.

Det er ikke hensigten, at det førstlige personale skal overtage undervisningen, men at de kan virke som vejledere og rådgivere for lærerne samt eventuelt give eleverne en orientering om de specielle skovbrugsfaglige forhold.

Det er vort håb, at projektet kan føres ud i praksis til efteråret. I forbindelse hermed vil der blive afholdt en mindre introduktionskampagne fra Skovforeningens side. Vi håber - af hensyn til den fremtidige forståelse i befolkningen for såvel naturværdierne i bred forstand som for skovbrugserhvervet som sådan - at skovdistrikterne vil være imødekommende overfor henvendelser fra skolerne.

“Nyopdagede skader på skov”

Skovforeningen har flere gange i debatten om “skovdød” redegjort for, at vi ikke anså os selv for at være i besiddelse af et tilstrækkeligt grundlag for at fastslå årsagerne til forskellige nyopdagede skader, som de er blevet beskrevet i medierne. Vi må selvfølgelig konkludere, at denne holdning ikke har været mulig at overføre til den til tider sensationshungrende presse, hvor det har svirret med dramatiske betegnelser, som næppe behøver en gentagelse.

I Skovstyrelsens redegørelse “Status over danske skoves Sundhedstilstand” (januar 1985) konkluderes, at det ikke står helt så galt til med de danske skoves sundhedstilstand. Skovstyrelsen oplyser, at kun 3% af det totale skovareal i Danmark er i en dårlig sundhedstilstand.

Skovforeningen har i det forløbne år deltaget aktivt i debatten og informeret vores medlemmer, bl.a. via artikler i Skoven, og bestyrelsens medlem, hofjægermester Gustav Berner, har også skrevet en artikel til dagbladet “Børsen”.

Der har været afholdt talrige møder, bl.a. på Landbohøjskolen, hvor en kreds af forskere fremlagde resultaterne af en studietur til Tyskland. Denne tur var kommet i stand på initiativ af Statens forstlige Forsøgsvæsen og gennemført med økonomisk støtte fra flere fonde og stiftelser med relation til skovbruget.

Miljøværnscentret ved Landbohøjskolen arrangerede i december måned et møde, hvor emnet var planlægning af samarbejde inden for forskningsprojekter vedrørende plantevækst/luftforurening/sur nedbør. Ved bl.a. dette møde blev det understreget, at der var et stort behov for samarbejde og koordinering af forskningen, og siden er det blevet besluttet at lade Planlægningsrådet for Forskning stå for den overordnede koordinering.

Skovbruget nedsatte selv ved årets udløb en arbejdsgruppe med repræsentanter for Skovstyrelsen, Statens forstlige Forsøgsvæsen, Danmarks tekniske Højskole, Københavns Universitet, Landbrugsministeriet, Miljøstyrelsens Center for Jordøkologi, Skovbrugsinstituttet og Dansk Skovforening. Skovdirektør og formand for Den forstlige Forsøgskommission, Hakon Frølund, er formand for arbejdsgruppen, og formålet er at samordne skovbrugets interesser i forskning vedrørende disse problemer.

Hvor efteråret 1984 var præget af en heftig debat i medierne, har foråret 1985 været mere roligt. Til trods for den meget omfangsrige debat, har det forløbne år ikke skabt større klarhed over årsagen til "nyopdagede skader på skov", og en eksakt årsagssammenhæng kan sandsynligvis ikke lægges frem, før resultaterne fra de mange forskningsprojekter i Tyskland og Danmark foreligger.

Internationalt samarbejde

1984 har for Nordisk Skovunion været et år med forholdsvis begrænset aktivitet, idet der kun er blevet afholdt seksmandsekskursion. Denne gik i år til Umeå i Sverige, hvor man bl.a. diskuterede frøbehandling og kulturarbejde. Seksmandsekskursionerne henvender sig hovedsagelig til yngre forstmænd, og der gives her lejlighed til at etablere nyttige kontakter til kolleger inden for det øvrige Norden. Den næste ekskursion for unge forstfolk vil blive afholdt i 1985 eller 1987 i Danmark.

Verdensskovkongressen afholdes i 1985 efter 1 års udsættelse i Mexico. Vi har her i samarbejde med Det Norske Skogselskab arrangeret en ekskursion for vore medlemmer til Mexico og Cuba. Primus motor i dette arbejde har været forstkandidat Bo Ravn, der har betydelig udlandserfaring i spansk-talende lande.

Island er et meget interesseret medlem af Nordisk Skovunion, og vi har ved flere lejligheder diskuteret et rejsearrangement til Island. Dette er nu aftalt, og turen vil blive annonceret for vore medlemmer i løbet af ganske kort tid, og den gennemføres i august måned. Der er tale om et fælles nordisk initiativ.

Den næste store skovkongres vil blive afholdt i Finland i sommeren 1986, og der refterer kun detaljer, forinden dette kæmpearrangement kan annonceres.

Nordens Skovejerorganisationers Forening

Det er af stor betydning, at Danmark, som i meget høj grad er afhængig af markedsforholdene i de øvrige nordiske lande, kan få seriøse informationer og markedsvurderinger fra skovejerorganisationerne i Norge, Sverige og Finland. Vi får også et godt udbytte ved diskussion af skovpolitiske problemer, f.eks. beskatning. Det er jo erfaringsmæssigt ikke sjældent, at politiske fænomener, som opstår i et af disse lande, senere optræder i Danmark.

Skovejerorganisationerne i det øvrige Norden er ofte snævert integreret med træindustri, og nogle af de største virksomheder inden for området ejes af skovbruget selv. Vi får derfor ved møderne mange nyttige oplysninger, både om skovbrugets situation og om produktions- og afsætningsvilkårene i savværks-, cellulose- og papirindustrien.

Vi udarbejder i samarbejde med de øvrige lande en prissammenligning for råtræ til forskellige anvendelser. Dette materiale indgår bl.a. i Handelsudvalgets argumentationer, når vi har prisforhandlinger.

På det seneste møde i november 1984 diskuterede vi langtidsudsigterne for cellulose- og papirproduktionen i Sverige og Finland. Det var her karakteristisk, at de finske industrier anslog de mest optimistiske toner, medens de svenske repræsentanter frygtede, at vi kunne se et vendepunkt for denne produktionsgren inden for ikke så forfærdelig lang tid. Såfremt den svenske indstilling viser sig at være korrekt, så må man konkludere, at opgangsperioden for denne produktion har været alt for kort til at give skovene en realprisforbedring i mere end en enkelt sæson.

Europæisk skovejersamarbejde

Vi mødes jævnligt med skovejerorganisationerne i de øvrige EF-medlemslande, Vores fælles organisation CCPF er officielt hø-

ringsberettiget hos EF-Kommissionen, og vi har bl.a. diskuteret strukturproblemerne inden for det europæiske land- og skovbrug. Vi har haft lejlighed til at kommentere EF's forslag til strukturforbedring i landbruget, hvor man bl.a. arbejder med tilskud til skovtilplantning. Løbende tilskud til EF's overproduktion af landbrugsvarer, f.eks. korn, er en stigende belastning for EF-budgettet, og man er derfor blevet enig om, at en varig begrænsning af landbrugsproduktionen bl.a. kan foregå ved tilplantning af produktiv agerjord.

Vi har i CCPF selvfølgelig kunnet anbefale en sådan politik, bl.a. fordi importstatistikkerne viser, at importen af træ og træbaserede produkter til EF værdimæssigt er den næststørste post, kun overgået af olie. De forskellige EF-landes skovbrugsmæssige steder er meget varieret, og f.eks. har Middelhavslandene store problemer med skovbrande og erosion.

Det er derfor oplagt, at en fællesskabsforanstaltning, der skal dække alle landene, må indeholde elementer, som ikke kommer det danske skovbrug til nytte. Vi føler ved EF-møderne, at det nogle gange kan være et spørgsmål, om det er rimeligt for Danmark at indgå i en fælles skovbrugspolitik for EF.

Skovbrug er ikke omfattet af Rom-traktaten, og initiativer må derfor tages enten på landbrugsområdet eller på miljøområdet. Skov og skovprodukter behandles også med udgangspunkt i industriens problemer med råvareforsyning, og vi har her fra CCPF klart gjort opmærksom på, at EF ved foranstaltninger ad denne vej må se i øjnene, at vi er et selvstændigt erhverv og ikke blot underleverandør til træindustrien.

Debatten om sur nedbør - nyopdagede skader på skov - eller hvad vi måtte vælge at kalde det, har påkaldt sig alles interesse i EF, og man sporer fra politikerne en stigende interesse for skovbruget. Det bliver derfor i de kommende år afgørende, at vi kan præge denne debat med de nødvendige erhvervssynspunkter. Tidligere landbrugskommissær Poul Dalsager har efter sin hjemkomst fra EF udtalt, blandt andet over for landbrugsorganisationerne, at nogle af problemerne for denne sektor må løses i samarbejde med skovbruget med henblik på produktion af mere træ.

Tidsskrifter

Dansk Skovforenings Tidsskrift.

Tidsskriftet bragte i 1984 artikler dækkende et bredt spektrum af forstlige emner - vildtafværgning, ærdyrkning på øerne; storm-

falds betydning for bevoksningens værdi, afhjælpning af gulfarvning hos nordmannsgran.

Særligt kan fremhæves det første hæfte i årgangen, som var et festskrift udgivet i anledning af professor Peter Moltesens 70-års fødselsdag: "Skovteknologi - et historisk og perspektivisk strejftog". Det indeholdt 17 artikler af danske og udenlandske forfattere, som gav et indblik i udviklingen inden for skovteknologi i de forløbne 35 år, som professor Moltesen har været med til at præge.

Årgangen indeholder 38 sider mere (ialt 386) end forrige år.

Skoven og Skoven-Nyt.

Skovens 16. årgang er udkommet med 11 numre og et samlet sidetal på 372, d.v.s. 12 sider mere end året før. Oplaget var på 3.305 pr. nummer.

Der er stadig stor tilgang af redaktionelt stof, som har været suppleret med bestilte artikler i form af interviews, reportager fra ekskursioner, foredragsmøder m.v.

Blandt nye stofområder kan nævnes debatten omkring luftforurening og dens skadelige indflydelse på skoven blandt andet med baggrund i en studietur til Tyskland. Der har også været bragt en del artikler om økonomi og afsætningsforhold for juletræer. Dette mundede ud i oprettelsen af Dansk Skovforenings Pyntegrøntsektion, som beskrevet i et større tillæg i Skovens augustnummer.

Tidsskrifterne blev i 1984 redigeret af P. Hauberg (DST) og Bo M. Ravn (Skoven).

Redaktør Hauberg fratrådte ved årets udgang som ansvarlig for DST, og vi havde lejlighed til at takke for mere end 40 års værdifuld indsats for foreningen.

Økonomisk/statistisk afdeling

Regnskabsoversigter.

Den 38. beretning om regnskabsoversigter for dansk privatskovbrug udsendtes i 1984. Beretningen omfatter indkomståret 1983 samt regnskaber afsluttet i 1982/83.

Der er ialt behandlet regnskabsmateriale fra 83 private skovdistrikter samt 88 overvejende private hedeplantager. Det produktive areal for disse ejendomme er henholdsvis 58.000 ha og 20.000 ha. Regnskabsoversigterne dækker således ca. 45% af det private (produktive) skovareal over 50 ha.

Skemata, skilte m.m.

Dansk Skovforenings sekretariat kan udover de mere end 35 for-

skellige standardskemaer og blokke udforme særlige skematyper efter medlemmernes ønsker.

Endvidere er det muligt ved større bestillinger at få påtrykt f.eks. skovdistriktets navn m.v. på standardskemaerne.

Skilte til motorkøretøjer, påtrykt skovdistriktets navn, leveres i 2 kvaliteter til meget rimelige priser. Alle skiltetyper kan iøvrigt leveres med ca. 4 ugers leveringstid.

ESRUM opmålingssystem

Opmålingssystemet ESRUM (lanceredes i foråret 1985 i en ny udgave, der leveredes til statsskovbruget i ca. 75 eksemplarer). Systemet henvender sig til alle skovdistrikter, der ønsker at klare opmålingen og målelistearbejdet på en mere effektiv og tidssvarende måde. For en forholdsvis beskedne udgift frigøres ressourcer til andet arbejde, og samtidig opnås en forbedring af råtræopmålingen. Standardudgaven ESRUM 85 er et komplet system til håndtering af op til 1400 stammer. I foråret 1984 præsenteredes systemet ESRUM CXP, beregnet til dataopsamling i marken med efterfølgende central behandling på en større computer (mikro).

Det er muligt at få et komplet ESRUM system på prøve i 14 dage, og erfaringerne viser, at brugerne finder systemet enkelt at betjene.

Driftsplanlægning

Den store aktivitet på driftsplanlægningsområdet, som har præget de sidste par år, er fortsat i 1984. Således har afdelingen i årets løb udført planlægningsopgaver for ialt ca. 11.000 ha. Mængden af igangværende og bestilte opgaver tyder på, at også 1985 vil blive et år med stor aktivitet på dette område.

Planlægningsopgaverne består dels af udarbejdelse af "nye" planer, d.v.s. planer for distrikter, som ikke tidligere har haft en driftsplan, og dels af revision af eksisterende planer, som er blevet forældede. Endelig er der foretaget en del ajourføringer af bevoksningsregistre i gældende driftsplaner, hvilket foregår hurtigt og billigt gennem anvendelsen af EDB. Distriktet indsender blot en liste med oplysninger om afdrifter og nykulturer. Disse oplysninger indkodes på EDB-anlægget, hvorefter aktuelle bevoksningslister og aldersklassetabeller m.v. udskrives og sendes til distriktet.

Indholdet af de driftsplaner, der udarbejdes af afdelingen, spænder - afhængigt af distrikternes ønsker og behov - fra rene statusoversigter til egentlige handlingsplaner, indeholdende hugstplaner med lokaliserede hovedskovningsbevoksninger, kulturplaner,

hugst- og tilvækstkalkuler samt økonomiske budgetter for hugst-indtægter, pyntegrøntindtægter og kulturudgifter. I mange tilfælde opstilles flere alternative hugstplaner, som adskiller sig med hensyn til hovedskovningsintensiteten. På denne måde afdækkes distriktets handlingsmuligheder under varierende forudsætninger.

De fleste planlægningsopgaver udføres fortsat ved anvendelse af EDB-systemet SRPLAN, som også anvendes af Det danske Hedeselskabs Skovplanlægning. Skovforeningens benyttelse af SRPLAN sker i samarbejde med Hedeselskabet. Skovforeningen kan også betjene distrikter med planlægning via LEC.

I 1984 indledtes et samarbejde med forstkandidat Klaus Wunsch, der har udviklet et EDB-program til digital lagring og fremstilling af kort. Kortfremstilling efter dette system sker ved at lagre alle de linjer, punkter og signaturer, som beskriver kortet, på et EDB-medium. Herefter kan kortet redigeres og udtegnes på en grafisk plotter. Opgaver som rentegning af originalkort og arealmåling, som kendes fra den traditionelle metode, forsvinder. Til kortet kan knyttes et bevoksningsregister, som korresponderer entydigt med kortets oplysninger. Systemet indebærer mange fordele fremfor traditionel kortfremstilling, især er revision af digitaliserede kort væsentligt nemmere end revision af hånd tegnede kort.

Konsulentbistand.

I 1984 har økonomisk/statistisk afdeling ydet konsulentbistand i en lang række sager af såvel økonomisk som teknisk art.

Sagkyndig bistand er stillet til rådighed ved beregning af erstatningskrav i forbindelse med diverse fredninger, ekspropriationer til gasledninger, el-ledninger, stier m.v. Afdelingen er i besiddelse af en stor erfaring og et omfattende materiale på dette område, og det må anbefales medlemmerne at gøre brug heraf i påkommende tilfælde.

Specielt fredningserstatningers størrelse har været diskuteret meget i årets løb, både ud fra de p.t. løbende og meget store sager, som afdelingen er involveret i, men også mere generelt i den almindelige politiske debat, senest i form af spørgsmål til miljøministeren fra folketingets Miljø- og planlægningsudvalg. Vi føler i foreningen, at ejendommene i øjeblikket er ude for et stort pres på dette område, og vi agter at gøre en indsats for på rette måde at få håndhævet grundlovens bestemmelser om fuld og hel erstatning ved ekspropriation.

Afdelingen har endvidere ydet bistand i forbindelse med køb og salg af skovejendomme. Vurderinger er gennemført for en lang række ejendomme. Udbuddet har været lille, mens efterspørgslen på linje med de sidste par år har været meget stor.

Afdelingens medarbejdere har endvidere været udmeldt som syns- og skønsmænd i sager, som skulle afgøres ved retten.

Prisnotering.

Alle distrikter med et regelmæssigt salg af kævler og tømmer kan deltage i prisnoteringen ved henvendelse til Dansk Skovforening.

Prisnoteringen opgør prisdannelsen for tømmer og kævler på det indenlandske marked. Prisnoteringen udsendes hver måned til de deltagende skovdistrikter og til bestyrelsesmedlemmerne i Dansk Skovforening samt til skovkredsens formænd og næstformænd.

Udover landsgennemsnittet modtager distriktet hver måned en opgørelse over eget salg, indeholdende bl.a. indekseret prisniveau og procentvis salgsfordeling.

Deltagere, der ikke er tilknyttet LEC, indsender først i måneden fakturakopier af forrige måneds salg til økonomisk-statistisk afdeling.

Deltagere, der er tilknyttet LEC, kan give økonomisk-statistisk afdeling tilladelse til at benytte uddrag af den kundevis analyse fra LEC, således at distriktet ikke har yderligere arbejde med noteringen. Alt fakturamaterialet behandles fortroligt i afdelingen og destrueres eller tilbagesendes efter ønske.

I 1984 omfattede prisnoteringen et samlet salg på 167.000 m³.

Danske Skoves Handelskontor

Handelskontorets omsætning har efter stormfaldsåret 1981 stabiliseret sig og udgør for 1984 52,6 mill.kr.

Hovedparten af omsætningen ligger fortsat på eksportmarkedet, hvor leverancerne af cellulosestrø til Sverige og Norge stadig er den væsentligste aktivitet.

Leverancerne til indenlandske industrier udgør ca. 25% af den totale omsætning, men andelen har været støt stigende igennem de senere år.

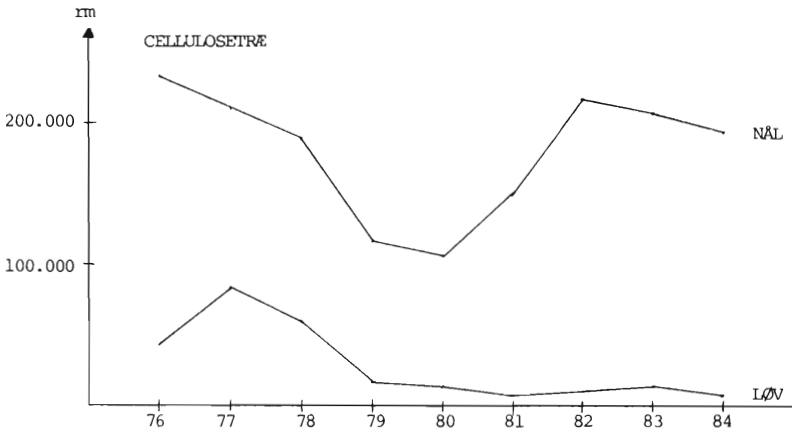
Handelskontorets aktiviteter er iøvrigt belyst ved nedenstående tabeller og omstående figurer.

Tabel 1. Leverancer til eksportmarkedet

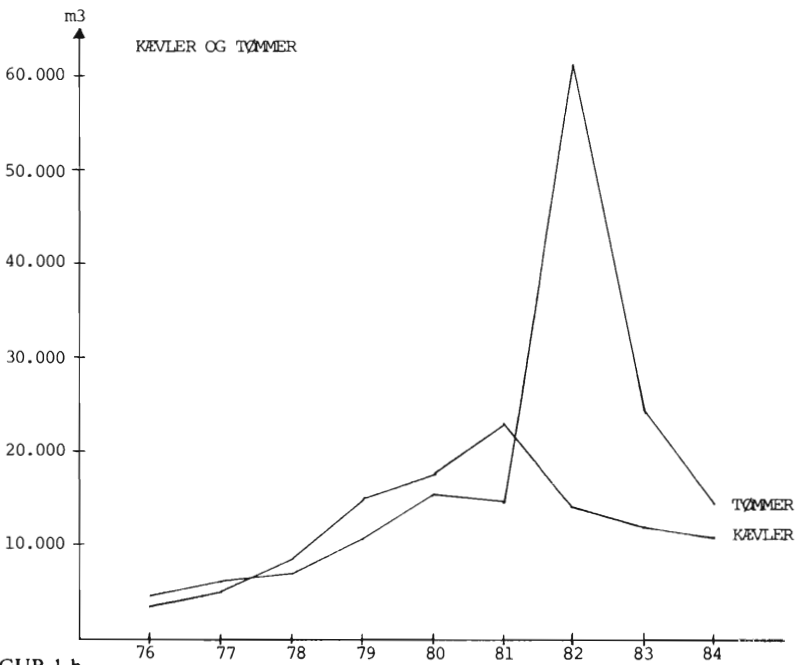
		1983	1984
<i>Nåletræ:</i>			
Tømmer og piloteringspæle	ca. m ³	11.700	1.800
Cellulosetræ	ca. rm	204.800	189.000
Pæle	ca. stk.	1.600	0
<i>Løvtræ:</i>			
Kævler	ca. m ³	2.500	3.500
Cellulosetræ	ca. rm	22.700	5.400

Tabel 2. Leverancer til indenlandske industrier (Indenlandsk træ)

		1983	1984
<i>Nåletræ:</i>			
Tømmer og piloteringspæle	ca. m ³	13.000	12.500
Rummetertræ	ca. rm	9.900	14.800
<i>Løvtræ:</i>			
Kævler	ca. m ³	9.200	7.300
Egehegnspæle	ca. stk.	3.800	32.000
Rummetertræ	ca. rm	1.500	0

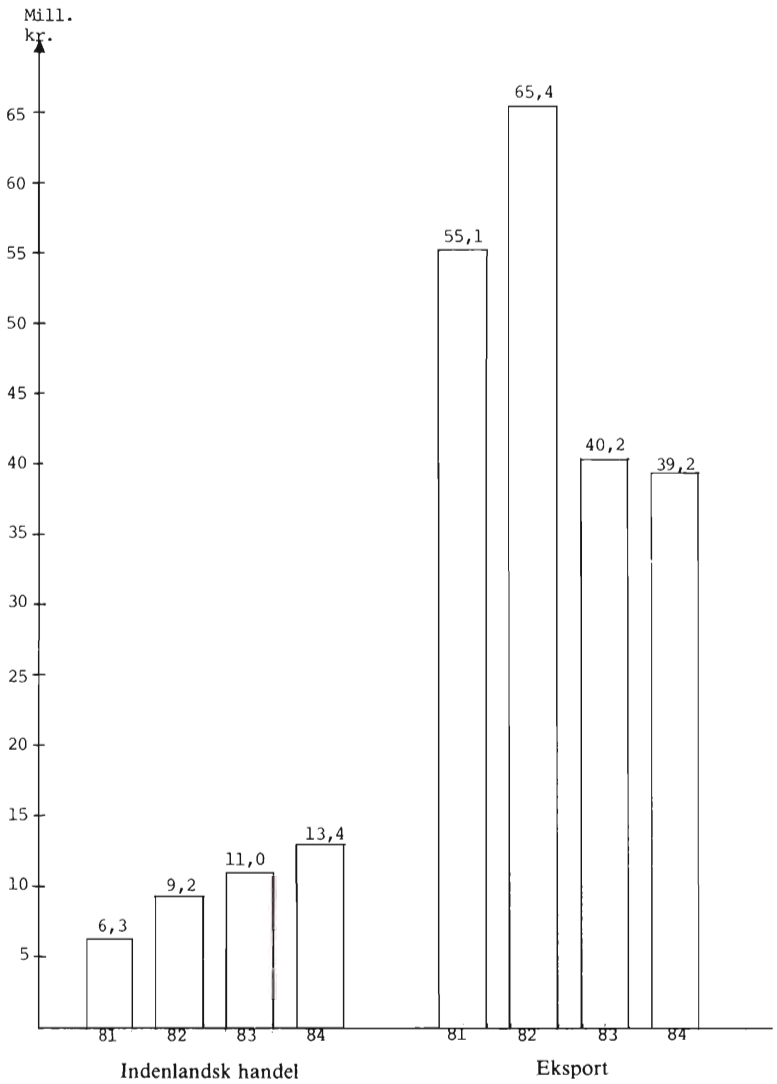


FIGUR 1.a.



FIGUR 1.b.

Figur 1.a. og 1.b. viser antal rm henholdsvis m³, der de enkelte år er omsat i Handelskontoret.



FIGUR 2.

Omsætningen i Handelskontoret i 1981, 1982, 1983 fordelt til indenlandsk handel og eksport.

Samarbejdspartnere

Skovteknisk Institut

Instituttets vigtigste aktivitetsområde er fortsat konsulentarbejdet over for Skovforeningens medlemmer, både den direkte konsulentvirksomhed i form af telefonkonsultation og besøg på distrikterne, og videnformidling i form af demonstrationer, kurser og artikler.

I 1984 har den direkte konsulentvirksomhed især drejet sig om maskinteknik, pyntegrønt, sprøjtning, arbejdsmiljø, flisfyre og flisfyring. Der har været stor interesse for rådgivning om valg af traktor og udkørselsudstyr samt om skovningsmaskiner til de første tyndinger i gran. Mange henvendelser er modtaget om kulturholdelse, snudebillebekæmpelse, ukendte skader i pyntegrøntbevoksninger, udstyr til pyntegrøntklipping og gener ved brug af syntetiske pyrethroider i forbindelse med plantedypning og plantning. Desuden er der besvaret forespørgsler om anskaffelse af sikkerhedsudrustning og anskaffelse og pasning af flisfyrede og brændefyrede centralvarmeanlæg.

Skovmaskindemonstrationen på Langesø afvikledes over to dage i september. Der deltog 4500 skovfolk, og efter demonstrationen modtog instituttet et stort antal henvendelser vedrørende de udstillede maskiner og redskaber. Den store interesse har vist, at der fortsat er behov for en større samlet fremvisning af skovmaskiner og -redskaber hvert tredje år.

Der har været afholdt seks sprøjtekurser med ca. 240 deltagere, tre paragraf 9 sikkerhedskurser med 50 deltagere og et flisfyreingskursus med 200 deltagere.

I årets løb har instituttets medarbejdere bragt 32 artikler og SI-noter i SKOVEN, heraf mange om pyntegrønt, sprøjtning, gødskning og flisfyring. Artiklerne har givet oversigter over eksisterende udstyr til forskellige arbejdsopgaver, introduceret nye maskiner, redskaber og metoder og viderebragt erfaringer fra praksis. Herudover er der bragt tre artikler i Dansk Skovforenings Tidsskrift, to i Pyntegrøntsektionens "Kort Meddelelse" og en lang række meddelelser i SKOVEN-NYT.

Som i de foregående år har Skovteknisk Institut bistået Skovforeningen med EDB-teknisk assistance og oversættelsesarbejde. Til Danske Skoves Handelskontor har instituttet udviklet et lagerstyringsprogram, som håndterer opkøb og eksport af cellulosetræ og

kubb effekter. Programmet er baseret på instituttets ZEUS mikro-datamat og benytter det fælles adressekartotek i Skovenes Hus. Lageroversigter, vognmandsberetninger, afregninger og fakturering kontrolleres af programmet.

Formandens mundtlige beretning ved Dansk Skovforenings generalforsamling

Dansk Pyntegrønt Eksport A/S

Når vi betragter regnskaberne for Dansk Skovforening igennem de seneste år, vil vi se, at der er satset meget betydelige beløb fra foreningens side for at opbygge en bedre viden indenfor pyntegrønt og juletræer. Det allersidste års erfaringer har desværre understreget, at vi endnu ikke er i besiddelse af tilstrækkelig viden på dette område. Vi har satset på en generel opbygning af viden indenfor Dansk Skovforenings Pyntegrøntsektion, og jeg vil gerne understrege, at jeg mener det arbejde, der gøres indenfor sektionen er meget nyttigt.

Allerede ved sektionens stiftende møde på Hotel Nyborg Strand i maj måned sidste år understregede mødets dirigent, skovrider Torben Brüel, at det ikke kunne komme på tale at lade Pyntegrøntsektionen gennemføre handel med pyntegrønt og juletræer. På det tidspunkt, hvor denne udtalelse blev fremsat, var skovrider Brüel ikke medlem af Dansk Skovforenings bestyrelse; dette er han dog siden blevet på grund af sit formandskab for Danske Skoves Handelsudvalg. Jeg kan understrege, at vi i bestyrelsen fuldt slutter op om skovrider Brüels udtalelse, og vi ser da også, at den følges i praksis af Pyntegrøntsektionen.

Skovforeningen har også undladt at gennemføre egentlige salgsaktiviteter i eget regi, selvom det for mange nok ville have været åbenlyst at inddrage Danske Skoves Handelskontor i dette arbejde. Jeg mener dog, at vi i vore breve til medlemmerne og den skriftlige beretning har redegjort for, hvorfor vi ikke er tilhængere af en afsætning i foreningens eget regi.

Dansk Pyntegrønt Eksport A/S, som foreningen gennem en arbejdsgruppe har etableret strukturen til, er et selskab, hvor Skovforeningen skal medvirke som fødselshjælper, men forretningsideen er et selvstændigt aktieselskab med investorer fra professionelle kapitalindskydere og siden hen også fra det danske skovbrugs producenter af pyntegrønt og juletræer.

Jeg føler, at Skovforeningen hidtil har haft en god debat om alle spørgsmål vedrørende pyntegrønt og juletræer med foreningens medlemmer, de danske pyntegrøntgrossister og en række investorer.

Der er måske mange af foreningens medlemmer, som synes at emnerne pyntegrønt og juletræer har tiltaget sig en alt for stor andel af foreningens aktivitet indenfor de sidste år, og jeg skal da heller ikke benægte, at der er brugt mange kræfter på dette område.

Jeg synes, at udviklingen har understreget, hvor nødvendigt det har været at foreningen har taget sig disse opgaver alvorligt, og det allersidste år har efter min og bestyrelsens opfattelse understreget, hvor vigtigt det er at forbedre viden om produktion og afsætning. Det har derfor været en logisk følge heraf at forsøge at etablere Dansk Pyntegrønt Eksport A/S som et tilbud til det danske skovbrug.

Skovpolitisk Udvalg

Ved sidste årsmøde fremsendte landbrugsminister Niels Anker Kofoed et brev til generalforsamlingen, og det blev heri offentliggjort, at der nu skulle startes et skovpolitisk udvalgsarbejde, som bl.a. skulle give regering, folketing og embedsmænd bedre muligheder for at deltage aktivt i en skovpolitik til gavn for erhvervet.

Jeg har deltaget i en lang række af de skovpolitiske møder, som blev påbegyndt i eftersommeren 1984. Jeg må nok erkende, at møderne har afsløret et stort behov for indsamling af detailviden hos mange af de kontaktpersoner, som Dansk Skovforening har i ministerier og andre steder. Det Skovpolitiske Udvalg består af en stor personkreds, og det må vist nødvendigvis være sådan, at de indledende manøvrer kræver mange ressourcer, førend alle i udvalget kan siges at have den arbejdsviden, som er nødvendig for et godt afsluttende resultat.

Der gøres i øjeblikket et stort arbejde i underudvalg og arbejdsudvalg, og vi der er medlem af hovedudvalget kan nu afvente en række delrapporter, som vi så kan inddrage som arbejdsgrundlag for skrivningen af den afsluttende betænkning.

Vi ser ved betænkningen en mulighed for at gøre offentligheden opmærksom på et erhverv som i 1981, -82 og -83 er blevet ramt af stormfald, som i alle årene har medført hugster, der ligger væsentligt over tilvæksten - og opgørelserne fra 1984 viser også en hugst over tilvæksten. Et sådant erhverv kan man ikke blive ved med at dræne for ressourcer igennem dels høje generationsskifteafgifter,

dels marginale indkomstskatsatser der forhindrer genopbygning af et tilfredsstillende produktionsapparat og endelig erstatningsfrie reguleringer i form af bl.a. offentlig planlægning og ændringer i naturfredningslovgivningen.

De nævnte områder ligger desværre alle udenfor landbrugsministerens direkte administrationsområde, og vi kan kun håbe, at betænkningen til sin tid vil forsyne ministeren med tilstrækkelige argumenter, så kolleger kan påvirkes.

Jeg mener nu ikke, at landbrugsministerens eget administrationsområde er uden betydning, snarere tværtimod. Jeg kan nævne, at hedeplantagerne, som blev voldsomt ramt i stormfaldstiden, har fået deres arbejdsvilkår forringet igennem Landbrugsministeriets besparelser på Hedeselskabets område. Skovdyrkerforeningerne har i mange år argumenteret for, at produktionsresultaterne i de mindre skove kunne forbedres, såfremt man fik mulighed for tilskud til skovfogedbistand; et spørgsmål som Landbrugsministeriet faktisk har undladt en konkret stillingtagen til i mere end en menneskealder.

Dansk Skovforening finder ikke nogen anledning til at gå ind i en debat, hvor vi skal tage parti for enten Hedeselskabet eller Skovdyrkerforeningerne i forbindelse med Landbrugsministeriets bevillinger. Vi finder faktisk, at hedeplantagerne, som ifølge vore seneste regnskabsoversigter ikke formår at forrente sig med mere end 0,6%, og småskove som ligger upasset hen på grund af konsulenternes manglende kapacitet - vi finder at begge områder har brug for hjælp. Det kan ikke være vor opgave, ej heller Hedeselskabets eller Skovdyrkerforeningernes opgave, at gå ind i en kamp om bevillingerne, når vi kan se, at relativt begrænsede forbedringer i tilskudsmulighederne kan få en stor effekt i erhvervet.

Jeg kan heller ikke lade være med at nævne, at vi i skovbruget som helhed finder det utilfredsstillende, når der er en kutyme for tilbageførsel af amtskommunale grundskyldspengetil jordbrugs-erhvervet i de tilfælde, hvor pengene kan anvendes til produktionsforbedring i samarbejde med penge som erhvervet allerede opkræver, da synes vi, at det er noget nær urimeligt, at vi i skovbruget endnu ikke har fået en positiv tilkendegivelse med hensyn til støtte til arbejdet for pyntegrønt og juletræer.

Der har heldigvis ikke under den nuværende regerings administrationsperiode været en tradition for, at forbedrede betingelser på et område nødvendigvis skulle modsvares af forringelser på an-

dre. Det er da også derfor, at vi ser på arbejdet med en ny landbrugslov med nogen fortrøstning. Vi ved, at der skal gennemføres tilplantninger på marginale jorder, og vi ved, at EFs strukturpolitik bl.a. går ud på at erstatte en overproduktion af landbrugsafgrøder med produktion af træprodukter, som hele EF-området er underforsynet med. Tilskuddene til tilplantning skal gives bl.a. til jord, som i dag er belagt med landbrugspligt, og der vil derfor komme flere sager, hvor skov efter den nugældende lovgivning ikke kan erhverves på rimelige vilkår. Jeg vil gerne understrege, at vi i Skovforeningen ikke mener, at den logiske løsning på dette problem vil være en total regulering af al erhvervelse af jordbrugsjendomme. Vi er imod særlige erhvervelseskriterier for skov, og vi vil gerne opfordre Landbrugsministeriet til at arbejde for lempelser i erhvervelsesreglerne for de skovstykker, der i dag er belagt med landbrugspligt.

Værdistigning - Grundskat

Som det fremgår af den skriftlige beretning har både regeringen og Socialdemokratiet i år fremsat forslag til lov om ændring af ejendomsbeskatningen. Regeringens forslag indeholdt en nedtrapning af ejendomsskatterne, mens socialdemokratiets forslag - udover en opretholdelse af den amtskommunale grundskyld - rummede både en bundgrænse for grundskylden i primærkommunerne og en værdistigningsafgift. Vi kan selvfølgelig kun være imod dette socialdemokratiske forslag. Jeg kan heldigvis oplyse, at Folketinget sidste fredag, den 31. maj 1985, vedtog et et-årigt kompromisforslag, hvorefter grundbeskatningen på det nærmeste forbliver uændret 1986 med. I 1986 tages diskussionen således op igen, og vi kan så håbe på lidt større forståelse til den tid.

Ejendomsvurdering

Med hensyn til ejendomsvurderingen, 18. alm. vurdering, som skal foretages pr. 1. januar 1986, er der aftalt et møde i Statsskattedirektoratet med vicedirektør Arne Bernth Pedersen, hvor Dansk Skovforening vil blive orienteret om direktoratets planer om ændringer i det hidtidige system. Dansk Skovforening vil på dette møde - som ved flere tidligere lejligheder - søge at få opretholdt en *fagligt forsvarlig* vurderingsprocedure, således at skovejerne ikke bliver tvunget til at anvende klagemulighederne for at få gennemført en sikker vurdering med skovsagkyndig bistand.

Fredningserstatninger

I disse år verserer rundt om i landet adskillige store fredningssager. Vi har ved flere lejligheder sagt vor mening om de lange ekspediti-onstider for sådanne sager, så det skal jeg ikke gå i dybden med nu. Vi føler dog i foreningen, at der er en lidt kedelig tendens i diskussionerne om erstatningsstørrelser. Det gælder hele jordbrugssekto-ren, og med tanke på de kommende årtiers offentlige planlægning, fredningssager og eventuelle nye lovindgreb, agter vi i foreningen at gøre en indsats, både generelt og i enkeltsager, for på rette måde at få fastslået, at indgreb i de danske skoves erhvervsøkonomiske muligheder betinger erstatninger, som til fulde skal kunne dække de lidte tab.

Bekæmpelsesmidler

Jeg nævnte tidligere i mit indlæg, at vi vil blive underkastet en hel del erstatningsfrie reguleringer, bl.a. på Miljøministeriets område, og med udkast til bekendtgørelse for brug af bekæmpelsesmidler har Miljøstyrelsen lagt op til endnu en regulering. Omfattende skiltning har jeg omtalt i den skriftlige beretning som konsekvens af sprøjtning på arealer, hvor offentligheden har adgang. Vi har flere gange fra Skovforeningen gjort ministeriet opmærksom på, at det er absolut uholdbart at foreskrive denne skiltning set i forbindelse med de sprøjtemidler, der anvendes i skoven og med omfanget af befolkningens lovlige adgang til skovene.

Vi må derfor kunne konkludere ud fra ministerens seneste udtalelse i forbindelse med dette spørgsmål til folketingets miljø- og planlægningsudvalg, hvor ministeren har citeret Miljøstyrelsen for, at formålet med at skilte ved anvendelse af bekæmpelsesmidler ikke er af sundhedsmæssig art. Skiltningen skal alene opfattes som en oplysning til offentligheden om, at bekæmpelse har fundet sted.

Vi vil gerne være imødekommende i skovene, og vi modtager mange gæster uden de store problemer. Vi mener dog ikke, at skovbrugets imødekommenhed skal misbruges, når man samtidig tager hensyn til vore stærkt begrænsede ressourcer, som vi ikke må forvente bliver rigeligere.

Medarbejdersituationen

Jeg vil gerne inden jeg afslutter denne mundtlige del af beretningen, takke bestyrelsen og medarbejdere i Dansk Skovforening for det forgangne år. Der har været mange sager, og arbejdsbyrden

har i en række tilfælde været ekstraordinær. Jeg mener - og jeg håber medlemmerne med mig - at opgaverne er løst tilfredsstillende, og jeg glæder mig over den gode arbejdsindsats.

Afslutning

Folketingets skattereform, som vi jo endnu ikke kender resultaterne af, og arbejdet i Skovpolitisk Udvalg og Generationsskifteudvalget, tillægger vi i Dansk Skovforening en meget stor betydning. Områderne vil i 1985 og sandsynligvis også i 1986 være målet for en stor del af vor indsats. Vi har som et lille erhverv i mange tilfælde måttet affinde os med at reparere på skader, som allerede var sket som følge af mere eller mindre utilsigtede virkninger af anden lovgivning. Dette arbejde har understreget over for os, at det er nødvendigt med en organisation, som kan træde i funktion i mange tilfælde på flere arbejdsområder på samme tid.

Vi kan dog ikke klare alle disse opgaver uden et godt og positivt samarbejde med mange interesseorganisationer og enkeltpersoner, som deler opfattelse med os. Jeg vil meget gerne takke de berørte organisationer både i skovbruget og udenfor for de gode relationer. Ligeledes vil jeg takke Landbrugsministeren og Miljøministeren, samt embedsmændene i disse ministerier for det forgangne år. Jeg kan love for, at der i fremtiden vil være rigeligt med fællesopgaver.

Beretning for Danske Skoves Handelsudvalg 1984/85, *v/formanden, skovrider T. Brüel*

Skov- og salgskredsene

I det forløbne år har to af vores skov- og salgskredse skiftet ledelse: Den fynske kreds holdt formandsvalg i forbindelse med, at skovrider Finn Jacobsen valgte at koncentrere sin arbejdsindsats som formand i Dansk Skovforenings Pyntegrøntsektion. Som ny formand på Fyn valgtes skovrider Ole Fog, Gudbjerg og Hvidkilde.

I den sydsjællandske kreds meddelte skovrider Blichfeldt, Petersgård, i efteråret, at han ønskede at trække sig i forbindelse med pensionering i løbet af kort tid. Denne kreds valgte skovrider Mikal Herløw, Holsteinborg og Petersgård, som ny formand.

Jeg vil gerne takke de afgangende for indsatsen i kredsene og Handelsudvalget og ligeledes byde de nye velkommen.

Handelsudvalget

Ved generalforsamlingen i 1984 meddelte skovrider Jørgen Lassen, at han ønskede at afgå som formand for Handelsudvalget. Ved det første handelsudvalgsmøde herefter valgtes skovrider Torben Brüel som ny formand, og Jørgen Lassen accepterede at fortsætte en periode som næstformand.

Jeg vil på Handelsudvalgets vegne gerne takke Jørgen Lassen for den store indsats, som han har ydet i Handelsudvalget, bl.a. i forbindelse med de vigtige prisforhandlinger i stormfaldstiden.

Træindustri - skovbrug

I forbindelse med Landbrugsministeriets skovpolitiske udvalg er der nedsat et underudvalg med arbejdstitlen: Træindustri - skovbrug. Handelsudvalget har to repræsentanter i dette udvalg, idet undertegnede og Handelsudvalgets sekretær, direktør Jens Thomsen, er medlemmer. Udvalgets kommissorium er at belyse strukturen og produktudviklingen inden for den råtræforarbejdende industri, ligesom vi skal give en beskrivelse af handelsmønstret. Vi skal også foretage sammenligninger med udlandet.

Inden for såvel løvtræ som nåletræ er dansk savværksindustri karakteriseret ved relativt små enheder, som traditionelt har arbejdet med en lav forædlingsgrad. Denne struktur har givet høj grad af stabilitet for både skovens lokale afsætningskanaler og træindustriernes produktion, men der er samtidig opstået en situation, hvor vi må forvente, at der er, sammenlignet med andre industrigrene, opsparet et på nogle områder kolossalt behov for modernisering både af produktudvikling og dermed også ændrede krav til råtræforsyningen.

Vi har i Danske Skoves Handelsudvalg kunnet konstatere en utilfredsstillende prisudvikling for råtræet, set i sammenligning med de omkostningsstigninger, som vi har måttet acceptere. De svingende økonomiske konjunkturer har selvfølgelig en væsentlig del af ansvaret, men strukturproblemer og utidssvarende teknologi ved træindustrien har helt sikkert også spillet ind. Vi tror, at med de forbedrede markedsmuligheder, vi kan ane, så er tiden nu inde til en ajourføring af industrien, og vi må i Handelsudvalget naturligvis forfølge mulighederne for prisstigninger på råtræet.

Vi har i Danmark stort set kun tre træindustrier, der internationalt set har nogen betydende størrelse. Inden for løvtræet har Junckers Industrier A/S fået en god placering med en specialproduktion på baggrund af bøgetræ. Denne industri har på baggrund af sin

størrelse og det danske råtræmarkeds begrænsning nærmest opnået en monopolstilling øst for Storebælt, uden at dette på nogen måde har kunnet opfylde råtræbehovet. Industrien har valgt at sikre sin råvareforsyning, bl.a. via import fra Sverige og Tyskland. Fortsat ekspansion synes bl.a. at skulle sikres igennem etablering i udlandet - finerindustri i Tyskland - men ved årets forstlige symposium og ved andre lejligheder har virksomheden understreget forædling på baggrund af dansk råtræ som sit grundlag.

Inden for nåletræet udgør vore to spånpladeindustrier, Novopan Træindustri A/S og Det Danske Spånpladekompagni A/S vore største enkeltråtræforbrugere med mere end 200.000 m³ ren skovtræ suppleret med en tilsvarende mængde træindustriaffald. Der investeres i spånpladeindustrien betydelige beløb for bl.a. igennem optimal pladeopskæring, styret af edb, at kunne levere hurtigt og fleksibelt direkte til møbel- og inventarindustrien. En del af produktionskapaciteten i spånpladeindustrien er teknologisk af ældre dato, men kapitalkravene i forbindelse med nyetablering er så væsentlige, at man må betragte de eksisterende anlæg som konkurrencedygtige i nogle år frem.

I flere af de lande, som vores spånpladeproduktion konkurrerer med, foregår produktionen på basis af en anden og billigere råvare, end tilfældet er i Danmark. Energisortimenter og savværksflis med stort barkindhold leveres i f.eks. Tyskland og Sverige til spånpladeindustrien, hvor alternativet for det danske råtræ for en væsentlig del er det nordiske cellulosemarked, hvorfor prisniveauet på dette marked må øve indflydelse. De danske industrier må derfor, som råvaresituationen ser ud, konkurrere på kvalitet, nærhedsfaktorer, service og fleksibilitet over for forbrugerne, hvilket jo også, bl.a. via Novopans resultater efter rekonstruktionen, har vist sig at kunne sikre indtjeningen.

Nåletræsavværkerne har investeret og ekspanderet kraftigt inden for de seneste år, særlig kraftigt vest for Storebælt i tiden efter stormfaldene i begyndelsen af 1980'erne. Byggekonjunkturernes svingning, øget eksport af færdigvarer og begrænset tilgang af råtræ begynder nu at stille krav til savværkerne og skovenes samarbejde.

Der er ved investeringerne skabt store og teknologisk tidssvarende enheder, uden at disse størrelsmæssigt kan sammenlignes med forholdene i Sverige og Finland.

En stor kapacitet inden for savværksindustrien udgøres dog fortsat af mindre savværker, der sandsynligvis ikke vil have øko-

nomisk eller forsyningsmæssig sikkerhed til at gennemføre en kraftig investering. Disse små og mindre savværker er dog i mange tilfælde yderst solide i deres nuværende drift.

Der konkurreres i øjeblikket inden for nåletræsavværkerne kraftigt om råtræet. Vi vil sandsynligvis se denne konkurrence væsentligt skærpet i forbindelse med industriernes forsøg på at sikre en fornuftig kapacitetsudnyttelse. Det havde nok, både for skovbruget og for træindustrien, været sundere, om en del af de investeringer, der er afholdt med henblik på kapacitetsudvidelse, i stedet var satset på forædling, og det er da også vores indtryk, at denne vej efterhånden opsøges af flere af savværkerne.

Modsat situationen i nåletræsektoren har løvtræsavværkerne undgået en kapacitetsudvidelse, men den typiske virksomhed på dette område - det lille løvtræsavværk - har det samme problem som beskrevet ovenfor, idet der både kapacitetsmæssigt og økonomisk er tale om relativt små enheder, hvor der er begrænsede muligheder for at investere og ekspandere inden for den nugældende virksomhedsstruktur. Det er for løvtræsektoren iøvrigt et problem, at nogle savværker baserer deres eksistens på forholdsvis primitiv opskæring for eksport af et næsten uforædlet produkt.

Det er vores opfattelse, at de danske savværker har en meget attraktiv samarbejdspartner i den danske møbelindustri, som inden for de sidste år har vist en stor eksportsucces. Flere savværker har allerede indledt en vertikal integration med møbelindustrien, men vi må erkende, at der stadig refter et væsentligt udviklingsarbejde, bl.a. også ledelsesmæssigt, før vi kan se dette samarbejde realiseret i stort omfang. De første skridt, som skal sikre skovbrugets optimale råtræpriser, går i retning af investeringer i ny savværksteknologi, som kan give intensiv råtræudnyttelse og et halvfabrikata, der er velegnet for forædling.

Vi ved, at der på det teknologiske område ligger uudnyttede muligheder, bl.a. igennem en udnyttelse af informationsteknologien. Der kan sandsynligvis på vores forskningsinstitutioner - Danmarks Tekniske Højskole, De Teknologiske Institutter og på Landbohøjskolens Skovbrugsinstitut tages forskningsinitiativer og gennemføres ledelsesorienteret kursusvirksomhed, som kan styrke træindustrierne. Vi ser i Handelsudvalget positivt på denne udvikling.

Handelsmønsteret i skovbruget har ændret sig, vel først og fremmest påbegyndt igennem Danske Skoves Handelskontors og Skovstyrelsens organiserede eksport af cellulosetræ siden 1970'erne. Flere eksportforetagender er opstået siden da, og skovenes mu-

ligheder for afsætning af de ringeste nåletræ- og løvtræsartimenter er helt på højde med de muligheder, som gives de øvrige nordiske skovbrugere. Der har været rimelige mængder at arbejde med under stormfaldene, og det seneste års stærkt forbedrede konjunkturer for international cellulose- og papirindustri har kaldt meget udyndingstræ frem. Cellulosemarkedets opsplittning, bl.a. integreret med entreprenørvirksomhed, kan nok give nogle problemer i fremtiden, f.eks. i forbindelse med de uundgåelige konjunkturedgange i aftagerindustrien. Vi ved, at aftagerne er velorganiserede, og samtidig har de seneste år givet lejlighed til stærk konsolidering og koncentration for disse industrier. Vi må derfor i Handelsudvalget forvente, at salgsvirksomhederne i Danmark finder en fælles forståelse, så vi undgår, at vilkårene for denne afsætning forringes ved, at man lader sig spille ud imod hinanden i forsøg på at opnå afsætning. Vores indenlandske alternativ til cellulosetræeksport er for en del spånpladeindustrien, emballageindustrien og lamelindustri m.m. Ingen af disse produktioner er kapacitetsmæssigt udbygget til at forbruge alt det råtræ, som kommer fra vores intensive tyndinger, og skovens prismuligheder har hidtil været gunstigt præget af eksporten.

Import af råtræ er et forhold, som vi vil blive præsenteret for i forbindelse med vores forsøg på at forbedre prisniveauet for dansk råtræ til dansk industri. Jeg mener ikke, at vi generelt kan opfatte dette som nogen trussel, så længe vi må erkende, at dansk savværkskapacitet overstiger vore egne skoves leverancemuligheder. Forsvarlig eksport af dansk råtræ har i mange år givet en positiv virkning på vores eget råtræprisniveau, og denne eksport vil fortsat være nødvendig for at få en tilfredsstillende betaling for specialsortimenter og for at sikre, at der er positiv prisdannende handelsalternativer til hjemmemarkedet.

Skovbruget har i mange år formidlet råvaren på en yderst traditionel og i nogle tilfælde for træindustrien meget belastende måde. Dette skyldes bl.a. så forskellige ting som skattemæssige hensyn i skovbruget, stormfald og ukendskab til moderne industriens krav til leverancesikkerhed, periodisering og leverancekvalitet. Det er helt sikkert, at vi vil se skærpede krav til skovbrugets leverancekvalitet, såfremt vi ønsker at udnytte potentialet i markedet til fornuf-tige prisstigninger for råtræet.

Vi har set, og vil i stigende grad se, at effektive træindustrier og skovbrugsvirksomheder kan vise resultater, som understreger be-rettigelsen af disse erhverv. Det er så vores opgave, bl.a. igennem

det skovpolitiske udvalg, at sikre, at dette gennemføres så generelt som overhovedet muligt.

Nåletræpriser 1984/85

Ved sidste års generalforsamling kunne Handelsudvalget meddele, at der i foråret var opnået prisstigninger på 12-15% for savværkstømmer af nåletræ. Der har desværre ikke vist sig tilsvarende muligheder i den forgangne sæson, og ved den seneste forhandling i efteråret blev der kun gennemført stigninger for de to mindste dimensionsgrupper med en gennemsnitsvirkning på ca. 2%.

De internationale konjunkturer for grantømmer har ikke været generelt positive siden dette tidspunkt, og vi har ikke fundet lejlighed til nye prisforhandlinger. Vi regner dog med, at situationen igen bedres med byggeriets igangsætning efter nogle meget stille vintermåneder, og endelig virker overkapaciteten i savværksindustrien også positivt på prismulighederne. Vi konstaterede i efter sommeren 1984 en meget positiv effekt af vores eksportmulighed for nåletræ til de nordiske cellulosefabrikker. Højkonjunkturerne i disse industrier til dels inspireret af høj dollarkurs og lav produktion i Nordamerika, som følge af strejker, gav prisstigninger for celluloseråtræ på det svenske marked på 25-30%. Det var disse stigninger, som medførte tilsvarende prisforbedringer for danske skoves afsætning til danske spånpladefabrikker. Med prisforhandlingerne i august måned med Novopan Træindustri enedes Handelsudvalget og industrien om prisstigninger for nåletræ imellem 20 og 33% og for løvtræ steg de fleste kvaliteter ca. 24%. Handelsudvalget har ikke være inde i egentlige prisforhandlinger med Dansk Spånplade Kompagni, og vi har derfor også måttet konstatere prisændringer, uden der har været nogen reel mulighed for at påvirke industrien med Handelsudvalgets markedsinformationer. I løbet af hugstsæsonen så Dansk Spånplade Kompagni sig desværre nødsaget til hele to gange at reducere priserne for råtræ til industrien, hvorimod der for Novopan kun var tale om en mindre justering for et enkelt sortiment sidst på sæsonen.

Vi forventer ikke de samme prisstigninger på cellulosemarkedet og de afledede råtræmarkeder i Danmark, som vi så det i 1984. Men vores markedsinformationer giver i øjeblikket ikke nogen anledning til at tro på et egentligt prisfald. Vi er af den opfattelse, at udviklingen i den nordiske skovindustri har været så positiv, at der også i den kommende sæson vil være anledning til justeringer i opadgående retning.

Umiddelbart før generalforsamlingen i 1984 forsøgte vi en prisforhandling for lameltræ. Der var ingen mulighed for at opnå enighed om en fælles vejledende pris, og vi fastsatte derfor 215 kr. pr. rummeter som "grøn" pris. Efter stigningerne for cellulosetræet gennemførte vi i enighed med træindustrien en prisstigning for lameltræet til 225 kr. pr. rummeter.

De vejledende priser for emballagetræ blev også justeret i september 1984 i forbindelse med gode afsætningsvilkår for emballageindustrien.

Prisforhandlingerne for imprægneringsmaster af gran har inden for de sidste par år voldt en hel del besvær. Der er tale om råtræ, som skal leve op til ganske høje kvalitetskrav, og en sådan vare har det specielt efter stormfaldet vist sig muligt at opnå gode pristillæg for. Det har derfor ikke været skovenes opfattelse, at man for enhver pris skulle aflægge en vare, som tidligere har været præmieret med et væsentligt tillæg i forhold til den tømmerkvalitet, hvoraf masterne aflægges (A-kvalitet), og som efter industriens opfattelse i dag kun kan bære beskedne tillæg.

Tillæggene for udsortering og aflægning af master har ofte været 40-45%, og vi måtte med udgangspunkt i industriens forslag se dette tillæg reduceret til mindre end 20%, og vi kunne derfor ikke indgå fælles vejledende priser i foråret 1984. Denne holdning måtte vi understrege i forbindelse med fornyede forhandlinger i september 1984, og vi skulle helt frem til en forhandlingsrunde ultimo september 1984, før vi blev enige om fælles vejledende priser for imprægneringsmaster af gran. Mængden af aflagte imprægneringsmaster har været stærkt faldende inden for de senere år, og der øves stærkt pres på de danske master ved import af færdigvarer fra Sverige og Finland. Den danske industri er derfor i en vanskelig situation, som vi ikke har ønsket at forværre, men vi har på den anden side set os nødsaget til at gøre opmærksom på, at skovdistrikterne bør vurdere, hvorvidt merprisen ved masteaflægning berettiger omkostningen ved merarbejde og administration samt ringere udbytte af restmassen.

Løvtræpriser 1984/85

Med prisforhandlingerne i juni måned 1984 viste Handelsudvalgets statistikker for de seneste 10 års prisudvikling for plankekævlér af bøg, at priserne var blevet forringet med ca. 10-20% regnet i faste priser og dette på trods af, at prisen i sommerhalvåret 83 var blevet forhøjet med ca. 11%. Der var i udvalget enighed om, at de åben-

lyst forbedrede afsætningsforhold for plankekævler af bøg nu måtte resultere i prisstigninger. Det lykkedes os at opnå enighed med Danske Træindustrier om en fælles vejledende prisliste med en gennemsnitlig stigning på 12%. Vi gjorde med forhandlingerne vores modpart opmærksom på, at der efter vor opfattelse ikke kunne være rimelighed i at indgå en helårsprisaftale på baggrund af denne prisstigning, og det skulle da også senere vise sig, at denne opfattelse var korrekt. Da vi kom et stykke ind i efterårssæsonen, afspejlede Skovforeningens prisnotering en meget udtalt anvendelse af tillæg, ligesom vi kunne spore sorteringsskred i nogle egne af landet med stigende andele af A-kævler. Vi rettede derfor henvendelse til træindustrien i december måned for at få lejlighed til at høre industriens tolkning af tallene. Vi gjorde senere ved et kontaktudvalgsmøde opmærksom på, at der efter vor opfattelse var behov for en ændring af de vejledende priser, men det var desværre ikke muligt at opnå enighed med industrien herom. Da vi i januar måned fortsat kunne konstatere udpræget anvendelse af tillæg, så vi i Handelsudvalget ingen anden mulighed end en fornyet justering af de vejledende priser for savværkskævler af bøg. Vi udsendte derfor ultimo januar en ny prisliste med en gennemsnitlig stigning på ca. 9%, ligesom vi gjorde opmærksom på de generelle bestemmelser i forbindelse med de vejledende priser, hvor der tales om: "Køber og sælger kan, såfremt træets fordeling i kvaliteter og/eller dimensioner m.v. motiverer det, kræve prisfradrag eller pristillæg". Selvom der var tale om ensidigt fastsatte priser (såkaldt grønne priser), så viste det sig hurtigt, at træindustrierne enkeltvis var indstillet på at følge disse ved handel med skovene.

Det er oplagt, at Handelsudvalget i en periode, hvor man ønsker at gennemføre prisstigninger på baggrund af flere års efterslæb, må være indstillet på at gennemføre dette via hyppige møder med træindustrien og herved give savværkerne lejlighed til at argumentere.

Vi er opmærksomme på, at det for mange skovdistrikter er forbundet med visse ulemper, at der gennemføres prisjusteringer hyppigere end sædvanligt, men vi må som skovbrugets generelle organisation ikke glemme vores ansvar overfor helheden.

De kommende forhandlinger for bøgekævler er aftalt til 26. juni 1985, og det er vort håb, at vi her igen kan blive enige med Danske Træindustrier om fælles vejledende priser.

Afsætningssituationen for savværkskævler af ær har været meget positiv i de senere år blandt andet som følge af den lyse bølge,

der afspejles i moderne dansk møbelarkitektur og køkkeninventar. Handelsudvalget besluttede derfor sammen med Danske Træindustrier at hæve priserne for ahorn stort set med de samme procenter, som vi anvendte for bøg. Vi måtte desværre konstatere, at vi i forbindelse med justeringen i januar måned heller ikke havde nogen mulighed for at indgå fælles vejledende priser for ahorn, og situationen er derfor i øjeblikket, at vi også her kører med grønne priser.

Vi må konstatere, ligesom det gælder for bøg, at efterspørgslen efter ahorn er særdeles livlig, og skovdistrikterne har sjældent problemer med at opnå tillæg for særligt attraktive partier.

Vi har da også kunnet spore flere eksportmuligheder for ahorn til priser væsentligt over de vejledende danske, og det er i så tilfælde ikke rimeligt at forvente, at råtræet kan holdes på det danske marked for priser, som træindustrien i deres egen liste ansætter 20-40% lavere.

Ved prisforhandlingerne for eg og ask i august 1984 blev vi enige med Savværkernes Organisation om at fastsætte fælles vejledende priser, som for eg steg med ca. 9,2% i forhold til niveauet aftalt i 1983, og for ask var der tale om en prisstigning på 6,4% i forhold til forrige års prisniveau. For begge parter må vi konstatere, at disse justeringer knapt har kunnet sikre et konstant prisniveau over de sidste 10 år. Vi ser dog relativt fortrøstningsfuldt på fremtiden, idet der også for disse træarter er tale om, at flere og flere industrier efterspørger special-sorteringer, som de er villige til at give gode pristillæg for.

For de forskellige træsorter i gruppen andet løvtræ gennemførte vi ligeledes i efteråret 1984 nogle prisjusteringer og for nogle af træarterne ret væsentlige justeringer. Det har vist sig, at der er en efterspørgsel efter disse special-træarter i plankekævle kvalitet, og vi må opfordre skovdistrikterne til, at de sikrer en afsætning til markedsprisen. I forbindelse med rødeg afspejlede sæsonen f.eks. en meget livlig efterspørgsel, hvor der til tider var mulighed for at opnå priser på linje med de, som var vejledende for anden eg.

Vi forventer i Handelsudvalget, at der absolut er positive muligheder for at opnå prisstigninger med sæsonens kommende forhandlinger for løvtræ.

Junckers Industrier

I beretningsåret har Junckers Industrier været inde i en meget positiv udvikling, og Handelsudvalget har ved de halvårslige møder på Industrien fået mange informationer. Det har ikke været muligt at

gennemføre disse som egentlige prisforhandlinger, hvilket vi har beklaget over for Industrien.

Ved prisjusteringerne i andet halvår 1984 og første halvår 1985 hævede Industrien priserne med 8 henholdsvis 14% for gulvtrækævler og 14 henholdsvis 16% for cellulosestrø. Disse stigninger er de største, vi har set Industrien gennemføre i flere år. Vi har sammen med leverandører og aktionærer kunnet glæde os over, at denne positive prispolitik har kunnet gennemføres, samtidig med at Industrien har opnået gode driftsresultater.

Handelsudvalget har været af den opfattelse, at Industriens finertillæg var utilfredsstillende. Vi anbefalede ved et møde i sommeren 1984 + 15% i tillæg, hvor Industrien kun ville give dette for A-kævler over 40 cm. En senere meddelelse fra Industrien, hvor man eftersøgte yderligere leverancer af skrællekævler, syntes at vise, at Handelsudvalgets anbefaling af et generelt finertillæg på 15% var rimelig.

Da Handelsudvalget i januar udsendte en grøn prislister for savværkskævler af bøg, reagerede Junckers Industrier meget hurtigt med en accept af disse priser.

Sorteringsudvalg

I sidste års beretning omtalte vi nedsættelsen af et sorteringsudvalg for uafkortet tømmer.

Det har vist sig at være umuligt at konstatere nogen entydig sammenhæng imellem let målbare sorteringsparametre og savværkerens økonomiske skæreudbytte.

Vi har derfor måttet afslutte arbejdet, og der vil inden længe fremkomme en redegørelse, som skovenes og træindustriernes repræsentanter arbejder med.

Tillæg - fradrag

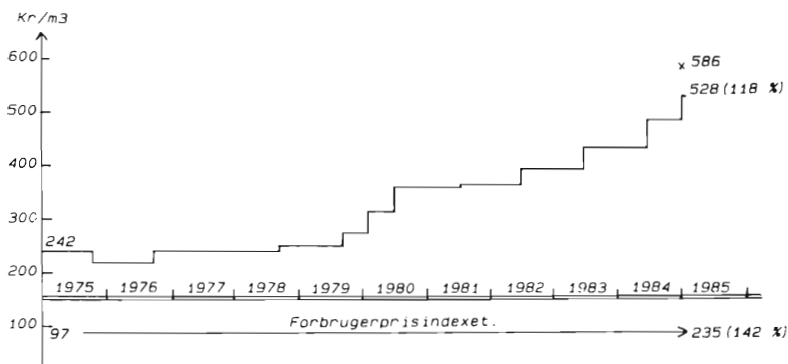
Der har i skovkredse været debat om tillæg - fradrag på de vejledende priser. Handelsudvalget har diskuteret spørgsmålet indbyrdes og med Det danske Hedeselskab, og der er enstemmighed om, at bibeholde den bestående passus, som den forefindes i de indledende bemærkninger til vejledende priser for løvtræ: "De aftalte råtræpriser er vejledende eksklusiv moms. Køber og sælger kan, såfremt træets fordeling til kvaliteter og/eller dimensioner m.v. motiverer det, kræve prisfradrag eller pristillæg."

Ved den næste prisforhandling med Danske Træindustrier vil Handelsudvalget søge denne formulering udvidet til også at gælde uafkortet nåltræ.

Mundtlig beretning fra Danske Skoves Handelsudvalg

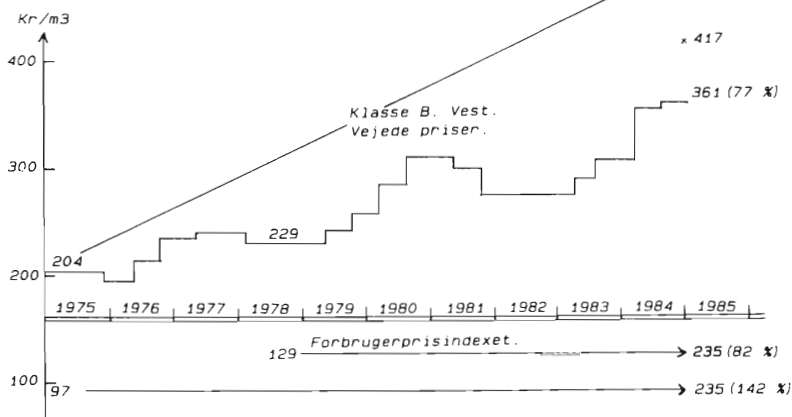
Handelsudvalgets formand, skovrider T. Brüel, kom i sin mundtlige beretning ind på den skriftlige beretnings sørgelige budskab: Den meget utilfredsstillende langtidsudvikling på råtræpriserne og viste blandt andet følgende figurer:

Prisudviklingen for bøgekævler i perioden 1975-1985.
Vejet gennemsnit.



Træpriserne udvikling gennem 10 år, her for bøgekævler. Med et kryds er markeret, hvor høj prisen ville have været, såfremt den havde fulgt forbrugerprisindekset.

Prisudviklingen for uafkortet savværkstømmer i perioden 1975-85.



Træpriserne udvikling gennem 10 år, her for nåletrætømmer. Den takkede kurve viser prisudviklingen for klasse B. Den rette linje viser prisudviklingen, såfremt tømmerpriserne gennem hele perioden skulle have fulgt med forbrugerprisindekset. Det er desuden med et kryds (og tallet 417) markeret prisen, såfremt 1978 tages som udgangspunkt for prisfremskrivningen frem for 1975.

Figuren viser, at den vejede tømmerpris siden 1975 er steget med kun 77% mod forbrugerprisindeksets stigning i samme periode på 142%. Med andre ord: Prisen på tømmer skulle i dag have været kr. 494 pr. m³ (og ikke som nu kr. 361) for at have fulgt forbrugerindekset. Endnu værre bliver det, hvis man alene ser på dækningsbidraget. Lignende forhold gælder løvtrækævler, dog knapt så udpræget.

Når disse graverende forhold måske endnu ikke føles så stærkt i skovbruget ligger forklaringen nok i, at man igennem de senere år - som følge af stormfaldene - har skovet mere end tilvæksten og også forholdsvis stort træ. Der er altså sket en yderligere kapitalhævning i skovbruget udover den store kapitalhævning, som fulgte direkte i kølvandet på det store stormfald i 1981.

Skovrider Brüel mente, at den beklagelige udvikling i nogen grad var dikteret af internationale forhold, men håbede at den danske savværksindustri - som der er begyndende tegn til - i fremtiden ville være mere produktorienteret frem for blot mængdeorienteret. Konkurrence mod udenlandske, mængdeorienterede savværker vil ikke føre til væsentlige prisforhøjelser på dansk råtræ.

Yderligere manede skovrider Brüel til sammenhold: Vi kan ikke eliminere det internationale prisloft, men vi må undgå ødelæggende konkurrence mellem de danske skove og minimere indbyrdes konkurrence mellem de danske savværker.

Indlæg fra H.J. Kristensen og Anders Hillerup

Efter den mundtlige beretning blev generalforsamlingen suspenderet for at give ordet til Landbrugsministeriets departementschef, *H.J. Kristensen*, der var mødt, idet landbrugsminister *Niels Anker Kofoed* i sidste øjeblik havde måttet melde afbud.

H.J. Kristensen takkede for formandens beretning og oplæste det indlæg, som ministeren havde haft til hensigt at holde. Han omtalte det skovpolitiske udvalgs arbejde og bemærkede bl.a., at Dansk Skovforening har sat store ressourcer ind i arbejdet.

H.J. Kristensen nævnte, at der vil blive fremsat lovforslag om forlængelse af støtteordninger til de mindre skove, men pointerede at midlerne er begrænsede. Angående konsulentordningerne, som blev nævnt i formandens beretning, så han ikke nogen løsning her og nu. Departementschef H.J. Kristensen sluttede med at ønske Dansk Skovforening held og lykke i det kommende år.

Dirigenten gav herefter ordet til godsejer, cand.jur. *Anders Hillerup*, der er formand for den af bestyrelsen nedsatte arbejdsgruppe omkring stiftelsen af Dansk Pyntegrønt Eksport A/S. Han redegjorde udførligt for baggrunden for selskabet.

Formålet er at etablere en organisation, som skal forsøge at opdyrke nye markeder for dansk pyntegrønt og gå ind i en mere aktiv markedsføring.

Man havde valgt aktieselskabsformen af flere grunde. Dels for at begrænse risikoen, dels for at kunne samle den nødvendige kapital, dels for at kunne tiltrække en ledelse med den nødvendige ekspertise, og endelig fordi en del af foreningens medlemmer ikke dyrker pyntegrønt i større omfang.

Der har været ført forhandlinger om rejsning af kapital, og der er opnået tilsagn om tegning af 4 mill. kr. A-aktier fordelt således:

Dansk Skovforening	1 mill. kr.
Dansk Erhvervsinvestering	1,25 mill. kr.
Horsens Erhvervsinvestering	1,25 mill. kr.
Agronomernes Pensionskasse	0,5 mill. kr.

Hertil kommer en forudsætning om min. 1 mill. kr., max. 6 mill. kr. i B-aktier med begrænset stemmeret, der er forslag om 1/10. Disse aktier skal tegnes af producenter. Der har været arbejdet en del med størrelsen af aktieposterne, og man er nået frem til min. 25.000 kr. pr. aktionær, men således at flere mindre producenter evt. kan købe aktier i fællesskab.

Selskabet kan kun købe fra aktionærer, men der er ikke leveringsret eller -pligt. De gældende kvalitetsnormer skal overholdes, og priserne er mindst de vejledende priser.

Aktierne skal være frit omsættelige efter 3 år, og med tiden vil Dansk Skovforenings aktier samt øvrige A-aktier kunne sælges, f.eks. til skovejere. Selskabet stiftes i 1986, tidligst pr. 1. jan. 1986. Det er senere end først planlagt, bl.a. på grund af de mange frostskafer i vinter.

De institutionelle investorer har ikke ønske om at få et stort antal bestyrelsesposter og har lagt vægt på, at der bliver tale om en fagkompetent bestyrelse.

Anders Hillerup understregede, at det ikke er hensigten at dominere markedet volumenmæssigt. Derimod vil man dominere markedsføringsmæssigt og vil markere dansk pyntegrønt som en vare, der kan betinge en højere pris. Han oplyste, at man er i færd med en direktørsøgning.

Debat om beretningen

Herefter efterlyste dirigenten kommentarer til beretningen, først vedr. Handelsudvalget. Direktør *Eskild Vind* spurgte om, hvorledes afsætningsituationen var hos vore nærmeste konkurrenter.

Brüel oplyste, at nogle af vores tømmerpriser er højere end i Sverige og Finland. I øvrigt er priserne svært gennemskuelige, idet de fleste skovejersorganisationer driver savværker, og kun omkring 10 % af hugstøen handles i egentlig fri handel.

Herefter blev der debat omkring pyntegrøntselskabet. Godsejer, cand.jur. *P. Neergaard*, Lorup kommenterede den foreslåede fordeling af stemmeret og mente, at producenterne fik meget lille vægt. Med Dansk Skovforenings stemmer kan der højst opnås for 1,6 mill. kr. (regnet i forhold til A-aktier). Han mente ikke, at selskabet kunne betegnes som "skovbrugets eget selskab" (formandens beretning, 6. afsnit).

Anders Hillerup svarede, at den foreslåede fordeling har baggrund i ønsket om at skaffe kapital udefra. Skovbruget måtte støtte ideen ved selv at skyde kapital ind, men omvendt ville et selskab domineret af producenter kunne miste det kommercielle formål.

P. Neergaard ville også vide, hvad man fik ud af at tegne en aktiepost?

Hillerup svarede, at det betyder en mulighed for at levere til selskabet, som med sin baggrund burde være i stand til at opnå en bedre afsætning. I øvrigt vil de institutionelle investorer, som går ind, naturligvis kun gøre det i forventning om, at aktierne kan stige i værdi.

Grev *P. Ahlefeldt-Laurvig*, Tranekær, sagde at hovedsigtet med at være producentaktionær i selskabet måtte være at medvirke til succesfuld afsætning. Når pengene for en del kommer uden for producenternes rækker, så må man acceptere stemmeretsbegrænsninger. I øvrigt afhænger spørgsmålet af vedtægternes konkrete udformning.

Formanden for Dansk Skovforenings Pyntegrøntsektion, skovrider *Finn Jacobsen* understregede, at eksportselskabet er stiftet på initiativ af Dansk Skovforening, og at det kun kan varetage afsætningen af en del af produktionen. Derimod er pyntegrøntsektionen en brancheorganisation, som kan repræsentere samtlige producenter overfor f.eks. grossister, hvor i blandt eksportselskabet hører.

Der var herefter ikke flere kommentarer, og dirigenten spurgte,

om nogen ønskede skriftlig afstemning. Det var ikke tilfældet, og beretningen blev enstemmigt vedtaget.

Pkt. 3. Aflæggelse af det reviderede regnskab

Det reviderede regnskab for 1984 er udsendt til foreningens medlemmer inden generalforsamlingen.

Regnskabet blev kort gennemgået af direktør *Jens Thomsen*. Regnskabet blev godkendt uden bemærkninger.

Pkt. 4. Forslag, der på lovlig måde er forlangt afgjort på generalforsamlingen

Der var ikke indkommet forslag til behandling under dette punkt.

Pkt. 5. Bestyrelsens forslag til kontingentsats for næste regnskabsår

Formanden gennemgik bestyrelsens forslag til kontingentsats for næste regnskabsår.

1. Kontingent for ejere af danske skovejendomme:
1,60 kr. pr. 1000 kr. ejendomsværdi af selve skoven *ved 16. alm.* vurdering (pr. 1. april 1977)

Minimumskontingent for skovejende medlemmer	800 kr.
---	---------

Skovejende medlemmer, der betaler minimumskontingent, og som samtidig er medlem af en skovdyrkerforening, modtager en rabat på kr. 300, således at medlemskontingentet for disse bliver	500 kr.
---	---------

Foreslås ligeledes at gælde ikke skovejende grundejere, der tillige er medlem af pyntegrøntsektionen.

Maximumskontingent for skovejende medlemmer:	29.250 kr.
--	------------

2. Kontingent for personlige medlemmer:	415 kr.
---	---------

Bestyrelsens forslag til kontingentsats blev vedtaget.

Pkt. 6. Valg af medlemmer til bestyrelsen i henhold til bestemmelserne for dennes sammensætning.

I henhold til bestemmelserne i foreningens love afgik i år efter tur af bestyrelsens medlemmer:

Godsejer, cand.jur. *Anders Hillerup*

Skovrider *Steffen Jørgensen*,

som begge modtog genvalg, samt

skovrider *H.C. Nissen*,

som ikke modtog genvalg.

En kreds af medlemmer havde opstillet skovrider Niels Bjerg.

Dirigenten efterlyste flere kandidater, og da det ikke var tilfældet, erklærede han, at skriftlig afstemning var overflødig.

Følgende blev herefter valgt som medlemmer af foreningens bestyrelse:

Godsejer, cand.jur. *Anders Hillerup*

Skovrider *Steffen Jørgensen*

Skovrider *Niels Bjerg*.

Formanden nævnte herefter, at professor *Peter Moltesen* afgik som repræsentant for forskning og forsøg, og at der i hans sted indtrådte direktør, forstkandidat *Morten Knudsen* fra Teknologisk Institut. Formanden takkede professor Moltesen for godt og loyalt samarbejde.

Pkt. 7. Valg af revisor

Bestyrelsen foreslog genvalg af revisionsfirmaet Strobel.

Der indkom ikke andre forslag, og dirigenten konstaterede genvalg.

Pkt. 8. Eventuelt

Vilhelm Estrup nævnte under dette punkt, at han var bekendt med, at repræsentanter for Århus amt havde kørt rundt i skoven for at iagttage rovfugle uden at varsle ejeren. Formanden lovede at tage problemet op med Fredningsstyrelsen.

Da ingen andre ønskede ordet, takkede formanden dirigenten, som erklærede generalforsamlingen for afsluttet.

Som dirigent

Klaus Waage Sørensen

Som formand for Dansk Skovforening

Vilhelm Bruun de Neergaard

Kortfattet vurdering af træmarkedet i Danmark og udlandet 1984-85

Nåletræ

Tømmer

Afsætningen af savet nåletræ så i begyndelsen af 1984 lovende ud. Allerede i februar 84 viste de første forårstegn sig med stigende efterspørgsel på hjemmemarkedet, og da man de efterfølgende måneder mødte en vis optimisme på eksportmarkedet - især Tyskland - fandt nåletræindustriens prisforhandlere ingen betænkelighed ved at møde Danske Skoves Handelsudvalg til prisforhandling i april 1984. Betænkeligheden var hos mange nåletræindustrier noget større efter mødet, da dette medførte en prisstigning på nåletrætømmer på 15%, eller ca. 5% mere, end der kunne hentes hjem på savværkernes udsalgsliste. Allerede i august kunne man se skriften på væggen (i hvert fald på savværkerne).

Hjemmemarkedssalget stagnerede, de udsendte prislister var ikke i alle tilfælde konkurrencedygtige sammenlignet med vore nabolandes tilbud. Og den forventede optimisme på eksportsiden var ikke blevet indfriet. Det var stort set umuligt at sælge til Tyskland. England og andre eksportlande kunne heller ikke betale tilfredsstillende priser. Der var kort og godt overskud af savet nåletræ, især bygningstømmer, i Europa.

Trods denne vanskelige situation, ønskede Danske Skoves Handelsudvalg en prisforhøjelse ved forhandlingen i september 1984. Resultatet blev som bekendt nogle mindre forhøjelser direkte affødt af prisudviklingen på cellulosetræ. Det var anden gang i 1984, at nåletræindustrien betalte ekstra (og svækkede sin konkurrenceevne) på grund af den frygtede råtræmangel, som nogle havde spået ville komme i 1983-84, men som lod vente på sig.

Situationen er ændret midt i 1985. Danske nåletræindustrier kunne kun i begrænset omfang udnytte tilbud om stormfaldstræ fra Tyskland i foråret 85, trods gunstige priser (i forhold til dansk træ). Afsætningen var der ikke, der er fortsat for meget savet træ i Europa med vigende priser som følge.

Der er på nuværende tidspunkt ikke udsigt til, at situationen vil ændre sig i indeværende år. Vi kan kun håbe, at markedet for savet nåletræ vil stabilisere sig i begyndelsen af 1986.

Korttræ

For lameltræets vedkommende er situationen stort set som for tømmer. Emballagefabrikkerne har ligeledes stor konkurrence udefra, men her er det ikke alene vore nordlige nabolande, der presser. Der importeres desuden savet træ (samt paller og halvfabrikata af træ) fra f.eks. Polen, Østtyskland og Portugal til priser, som absolut ikke passer til danske råtræpriser og produktionsomkostninger.

Trods de vanskelige konkurrenceforhold er der i "korttræindustrien" vilje til at tage konkurrencen op, og flere virksomheder investerer i bl.a. råtræmodtagelse, således at man kan tilpasse sig den igangværende mekanisering i skovbruget, og dermed sikre sig størst mulig andel af dansk træ til dansk industri i konkurrence med de nordiske cellulosefabrikker.

Løvtræ

Løvtræmarkedet udviklede sig nogenlunde roligt i 1. halvår 1984, og der blev opnået enighed om fælles vejledende priser for kommende sæson på de almindelige løvtræarter under sommerens prisforhandlinger. På grund af bl.a. den gode høst 1984 faldt udbudet af bøgekævlér betydeligt i efteråret 84 i forhold til tidligere år, især på øerne. Dette bevirkede stigende priser i form af diverse tillæg, men medførte des-

uden en stigende interesse for import af bøgerkævlere, især fra Tyskland og Frankrig. Interessen for import forstærkedes yderligere efter at Danske Skoves Handelsudvalg i januar 1985 ensidigt forhøjede priserne på kævlere af bøger med ca. 9%. Priserne på f.eks. bøger var nu betydeligt lavere i vore nabolande, og savværkerne begyndte at kunne mærke konkurrencen for alvor.

Det var ikke muligt at få januarstigningen indregnet i færdigvarepriserne. På nogle af vore eksportmarkeder måtte man endog notere en direkte prisnedgang på grund af den hårde konkurrence fra Mellem- og Østeuropa. Situationen er i midten af 85 den, at der ligger usolgte partier bøgerkævlere fra sæson 84-85.

Trods disse vanskelige vilkår ønskede skovenes forhandlere i juni en prisforhøjelse på bøger på 10%, og da det endnu ikke har været muligt for træindustrien at overføre stigningerne fra januar på færdigvarepriserne, kunne man ikke nå til enighed.

Det er på nuværende tidspunkt svært at vurdere mulighederne for efterår 85 og forår 86, men danske løvtræindustrier har svært ved at opretholde konkurrenceevnen over for de mellemeuropæiske værker, som har en betydeligt lavere råtræpris. Det er derfor absolut ønskeligt fra løvtræindustriens side, at man kommer til forståelse med Danske Skoves Handelsudvalg og når frem til realistiske danske priser for løvtræ, specielt bøger.

Forventninger til fremtiden for træindustrien.

Vi har indenfor de danske træindustrier overhovedet ingen tvivl i vort sind om, hvordan fremtiden tegner sig for vor industri - den tegner godt.

Industrien er de seneste år udbygget - som helhed - væsentligst på følgende områder:

- produktionsapparatet.
- forædlingsgraden er højnet væsentligt sammenlignet med vore nabolande.
- vi har uddannet et stort antal medarbejdere på de arbejdende savværksskoler.
- der planlægges en uddannelse af mellemledere.
- vi har ry for god kvalitet og overholdelse af lovede terminer.

Som man vil se heraf, er det ikke spørgsmålet, om udsigterne så meget som spørgsmålet om, sammen med hvem, vi skal udnytte disse muligheder.

Det skal vi sammen med skovfolk - fremsynede - som kan se lidt længere end deres egen næsetip, og drage omsorg for, at vi - industrien - altid har friske råmaterialer året rundt til en pris, som levner skovenes største og eneste aftager mulighed for konsolidering og udbygning til gavn for begge parter på langt sigt. - Ingen nævnt ingen glemt.

Foreningen Danske Træindustrier

Junckers Industrier A/S

Gulve:

Byggeriet i Danmark viste i 1984 en markant fremgang, og efterspørgslen efter Junckers massive trægulve i såvel ind- som udland har været særdeles god. I 1985 er denne udvikling fortsat, og kun knaphed på råtræ vil kunne dæmpe afsætningsmulighederne.

Papirmassen:

I 1984 udviklede markedet sig meget gunstigt for Junckers halvkemiske papirmasse, og i de sidste tre kvartaler kunne produktionskapaciteten udnyttes fuldt. I foråret noterede man et prisfald på verdensmarkedet for helkemisk masse, hvilket dog kun fik en svag virkning på Junckers masse - og udsigterne for resten af 1985 er gunstige.

Finer:

Afsætningen af finer fra Orehoved steg markant med den modeprægede efterspørg-

sel på lyse, formspændte bøgemøbler. Det har imidlertid været vanskeligt at frem-skatte de fornødne mængder finerkævlér af den ønskede kvalitet, ligesom det har været umuligt gennem forøgede salgspriiser at kompensere for prisstigningen på rå-træ. I 1985 fortsætter denne udvikling, og kun ved købet af finerfabrikken ved Lau-terbach i Hessen er der skabt mulighed for at imødekomme efterspørgslen til en ri-melig pris.

Råtræet:

Efter betragtelige prisstigninger er priserne på gulvtræ nu rimeligt konkurrencedy-gtige med priserne på brændemarkedet. På trods heraf er leverancerne fra de danske skove stadig så små, at importen af råtræ fra Sverige og Tyskland fortsat har måt-tet forøges.

Aktiekapitalen:

I maj 1985 forhøjedes aktiekapitalen fra 36 mill.kr. til 51 mill.kr. ved udbydelse af aktier i fri tegning på Københavns Fondsbørs.

Junckers Industrier A/S

VEJLEDENDE PRISER PÅ SKOVBRUGETS PRODUKTER

PR. 6. JUNI 1985

Neden for bringes priser på alle de effekter, hvor der i det forløbne år har været for-handlet priser. Såfremt enkelte effekter mangler, henvises til forrige års beretning i Dansk Skovforenings Tidsskrift hæfte 2, 1984.

“Grønne priser” er vejledende alene fra Handelsudvalgets side.

Alle priser er i kr/m³, medmindre andet nævnes.

Vejledende priser for LØVTRÆ 1984/85

De følgende råtræpriser er vejledende excl. moms.

Køber og sælger kan, såfremt træets fordeling til kvaliteter og/eller dimensioner m.v. motiverer det, kræve prisfradrag eller pristillæg.

Forlanger køber høstskovning eller syrefældning, betinger dette tillæg efter afta-le.

Priserne (kr.) gælder for levering ved bilfast vej og er baseret på 3 måneders ren-tfri kredit regnet fra fakturadato.

Opmåling, nummerering og kvalitetssortering sker efter de regler, der er anført i folderen “Opmåling af råtræ” og tillægget “Kvalitetssortering” (kan fås i Dansk Skovforening).

BØG

A. Kævlér

“Grønne priser” pr. 15. januar 1985

KLASSE	A	B	C	D
<i>Midtdiameter</i>				
50 cm og derover	915	695	400	x
40-49 cm	790	595	350	x
35-39 cm	505	405	280	x
30-34 cm	360	330	270	x
25-29 cm	x	x	x	x

x = prisfastsættelse efter aftale.

Danske Træindustrier har ved flere lejligheder, bl.a. den 15. januar, givet udtryk for ønske om i højere grad end hidtil at gøre brug af tillæg til de vejledende priser. Tillæg skulle især begrundes i serviceydelser, men også andre forhold. Handelsudvalget og Danske Træindustrier vil i de kommende måneder diskutere spørgsmålet nærmere, således at der kan meddeles retningslinier for en eventuel ændring af gældende handelspraksis.

Indtil resultaterne af disse overvejelser er klar, henvises til gældende bestemmelse:

“Køber og sælger kan, såfremt træets fordeling til kvaliteter og/eller dimensioner m.v. motiverer det, kræve prisfradrag eller pristillæg“.

B. Specialeffekter

Svellekævlér pr. 15.1.85

Friske knaster tilladt, ikke sorte tude, generende tveger eller råd, hver svellelængde ret i ét plan, rødkerne, der højst må udgøre 50% af kævlens diameter, dog maksimalt 25 cm, skal være sund, længde 2,6 m eller flerfold heraf. Kævlér med minimumsdiameter skal være rette. Kævlérerne skal være klar fra skovens side senest 1. april.

Topdiameter mindst 30 cm 283

Merudgifter (herunder til udslibning) som følge af afkortning efter købers ønske refunderes.

Bundgarnspæle pr. 31.1.85

6 -11 m lange, mindste topd. 10 cm 390
 11,2-14 m lange, mindste topd. 10 cm 450
 14,2-17 m lange, mindste topd. 10 cm 560
 over 17 m lange, mindste topd. 10 cm 670

EG

A. Kævlér

Aftalt pr. 17. august 1984

KLASSE	A	B	C	D
<i>Midtdiameter</i>				
60 cm og derover	2750	1760	845	345
50-59 cm	2145	1540	720	295
40-49 cm	1210	980	515	190
30-39 cm	760	580	315	155
20-29 cm	300	225	200	150

B. Specialeffekter*Bundgarnspæle pr. 31.1.85*

6 -11 m lange, mindste topd. 10 cm	440
11,2-14 m lange, mindste topd. 10 cm	550
14,2-17 m lange, mindste topd. 10 cm	660
over 17 m lange, mindste topd. 10 cm	710

ASK**A. Kævlør**

Aftalt pr. 17. august 1984

KLASSE	A	B	D
<i>Midtdiameter</i>			
40 cm og derover	1285	1070	420
35-39 cm	1180	965	380
30-34 cm	965	750	315
25-29 cm	700	475	265
20-24 cm	350	250	230

B. Specialeffekter*Bundgarnspæle pr. 31.1.85*

6 -11 m lange, mindste topd. 10 cm	380
11,2-14 m lange, mindste topd. 10 cm	500
over 14 m lange, mindste topd. 10 cm	600

ÆR**A. Kævlør**

"Grønne priser" pr. 5. marts 1985

KLASSE	A	B	C	D
<i>Midtdiameter</i>				
60 cm og derover	1090	810	450	x
50-59 cm	915	715	400	x
40-49 cm	790	620	350	x
35-39 cm	505	430	280	x
30-34 cm	390	355	270	x
25-29 cm	x	x	x	x
20-24 cm	x	x	x	x

x = prisfastsættelse efter aftale

ANDET LØVTRÆ**A. Kævlør**

"Grønne priser" pr. 1. november

Træarter

	Lind	El	Birk	Avn- bøg	Elm	Hybrid Poppel asp	
<i>Midtdiameter</i>							
<i>Klasse A</i>							
50 cm og derover	830	720	720	830	830	720	720
40-49 cm	720	720	720	720	720	720	720
30-39 cm	460	460	460	510	460	460	460
20-29 cm	300	300	300	330	x	300	300
<i>Klasse B</i>							
50 cm og derover	630	540	540	630	630	540	540
40-49 cm	540	540	540	540	540	540	540
30-39 cm	370	370	370	410	370	370	370
20-29 cm	275	275	275	275	x	275	275
<i>Klasse C</i>							
50 cm og derover	380	335	335	420	380	335	335
40-49 cm	335	335	335	370	335	335	335
30-39 cm	275	275	275	305	275	275	275
20-29 cm	250	250	250	250	x	250	250
<i>Klasse D</i>							
	x	x	x	x	x	x	x

x = prisfastsættelse efter aftale

Plankekævlør af rødeg kan for tiden ifølge Handelsudvalgets oplysninger sælges til egepriser.

VEJLEDENDE PRISER FOR NÅLETRÆ**Tømmer**

Aftalt pr. 4. september 1984

Vest for Storebælt

KLASSE	A	B	C	D
<i>Midtdiameter</i>				
11-15 cm	320	290	260	x
16-20 cm	370	335	300	x
21-25 cm	420	380	340	x
26-30 cm	495	450	405	x
over 30 cm	515	470	425	x

Øst for Storebælt

KLASSE	A	B	D
<i>Midtdiameter</i>			
11-15 cm	320	290	260
16-20 cm	335	305	275
21-25 cm	395	360	325
26-30 cm	455	415	375
over 30 cm	485	440	395

x = prisfastsættelse efter aftale

Kredittiden er 3 måneder, dog skal der, hvis det ønskes af den ene part, handles på 30 dage minus rabat svarende til kassekreditrenten.

For lærk, douglas og fyr fratrækkes 5% for dimensioner under 26 cm midtmålt.

Piloteringspæle

“Grønne priser” pr. 15. november 1984

	Pris
<i>Midtdiameter</i>	
under 21 cm	660
21-25 cm	720
26-30 cm	800
31-35 cm	900
36 cm og større	1020
<i>Tillæg for pæle</i>	
under 7 m	150
17-19,8 m	100
20-22,8 m	200
23 m og større	300

Imprægneringsmaster

Aftalt pr. 14. september 1984

	Længde m	Topdiameter cm	Pris kr./m ³
Stivere	6,7-7,7	13-15	400
Lavspændingsmaster	7,7	16-18	560
	8,2	16-18	560
	8,7	16-18	570
	9,2	16-18	550
Højspændingsmaster	10,2-12,2	19-21	530
	13,2-15,2	19-21	560
	16,2 og over	19-21	575

Andre topdiametre end de anførte kan aftales.

For højspændingsmaster (de 3 sidstnævnte længdegrupper) med mindst 23 cm topdiameter betales et tillæg på 75 kr. til ovennævnte priser.

For imprægneringsmaster gælder følgende kvalitetsbestemmelser:

Kun rødgran kan leveres. Alt mastetræ skal være friskfældet og fuldkronet.

Mastetræ må hverken indeholde råd eller spor heraf, ligesom insektangreb ikke må forefindes.

Træer skadet af tørke, lynnedslag og vildt eller med gamle slæbe- og fældeskader må ikke aflægges som master.

Masterne skal være finkvistede og velafpudsede og i princippet rette.

Diameteren skal tiltage jævnt fra top til rod (ca. 0,7 cm pr. m).

Master aflægges kun efter aftale med køber.

Kassetræ

Aftalt pr. 4. september 1984, Vest for Storebælt

Priserne gælder for en sortering af almindeligt godt kassetræ = en blanding af de gamle klasser 1 og 2. (Gl. klasse 1 = friskt træ, dog tolereres uskadelig misfarvning. Gl. klasse 2 = ringere kvalitet, men skal under alle omstændigheder kunne holde søm).

	Diameter cm	1 m langt kr./rm	andre længder kr./rm
Rødgran, sitkagran og ædelgranarterne	12-35	210	210
Andet nåletræ inkl. douglasgran samt tørt misfarvet træ	12-35	190	195

Særaftale:

2,45 m lang, diameter 15-55 cm, 220 kr./rm. for rødgran, sitkagran og ædelgranarterne.

Særaftale:

3,00 m lang, diameter 12-35 cm, 205 kr./rm for rødgran, sitkagran og ædelgranarterne.

Rethedskrav:

Alle træstykker med diameter 10-16 cm skal være rette. For træ med diameter 16-35 cm tillades en stigende krumning i forhold til diameteren op til max. 2 cm pr. løbende meter for diameter 35 cm.

Opmåling af råtræ:

Ved opmåling af rummetereffekter skal der gives 3 cm overmål på højden (jf. Meterkommissionen).

Træstykkerne skal være velafkvistede.

Der er ikke aftalt priser for kassetræ øst for Storebælt, men Handelsudvalget anbefaler ovenstående priser for hele landet.

Lameltræ

Aftalt pr. 4. september 1984

Pris 225 kr./rm.

Prisen gælder for 1,83 m lang (+ 2 cm), diameter 10-30 cm, ret, finkvistet, frisk rødgran. I øvrigt følges de særlige aflægnings- og kvalitetsbestemmelser for lameltræ.

TRÆ TIL NOVOPAN TRÆINDUSTRI

Aftalt pr. 6. maj 1985

LØVTRÆ

	Diameter cm	Bøg, ask birk, ær ----- kr./ton -----	Andet løvtræ -----
3 m Novopankævler	15-80	260	175
1 m spånpladetræ	7-80	240	165
2 m spånpladetræ	7-80	240	165
3 m spånpladetræ	7-80	240	165
2-3 og 4-6 m spånpladetræ	7-80	x	
Toptræ, beskadiget træ og lign.	7-80	x	

NÅLETRÆ

	Diameter cm	Rødgran, sitkagran og abiesarterne	Fyr og andet nåltræ
1 m spånpladetræ	7-35	140 kr/rm	140 kr/rm
1 m trametestræ	7-35	80-120 kr/rm	80-120 kr/rm
1 m trametestræ	12-80	115-170 kr/rm	115-170 kr/rm
2 m spånpladetræ	7-80	280 kr/m ³	245 kr/m ³
2 m spånpladetræ	12-80	310 kr/m ³	280 kr/m ³
3 m spånpladetræ	7-80	280 kr/m ³	245 kr/m ³
3 m spånpladetræ	12-80	310 kr/m ³	280 kr/m ³
2-3 og 4-6 m spånpladetræ	7-80	x	
Langt trametestræ m.m.	7-80	140-210 kr/m ³	135-210 kr/m ³
2 og 3 m trametestræ	12-80	190-285 kr/m ³	160-260 kr/m ³
Faldende længder (gns. længde over 10 m)	7-80	200-290 kr/m ³	175-265 kr/m ³

x = prisfastsættelse efter aftale

BRÆNDE, PÆLE, LÆGTER MV.

Vejledende priser fastlagt pr. 13. september 1984

<i>Brænde</i>	<i>Detailpriser ekskl. moms</i>
<i>Løv</i>	
Knippel, rundt 60-100 cm	190-240 kr./rm
Knippel, rundt 200-300 cm	180-230 kr./rm
Pejsebrænde, kløvet	300-400 kr./rm
<i>Nål</i>	
Rundt 100 cm	180-220 kr./rm
Sankning og selvhugst efter udvisning:	
Løvtræ	70-120 kr./rm
Nåletræ	55-100 kr./rm

*Pæle**Eg og lærk*

Hegnspæle 1,60-1,75 m kløvede	17,50 kr./m
Hegnspæle 1,60-1,75 m runde	15,00 kr./m
El-pæle	7 kr./stk.
<i>Nål (- lærk)</i>	
El-pæle 1,25 m	6 kr./stk.

Tillæg for spidsning:

Hegnspæle	1,50 kr./stk.
El-pæle	1,00 kr./stk.

Faskiner 33,00 kr./stk.*Flagstænger*

Stænger op til ca. 12 m 15 kr./lb. m

Stakitter

Længde 2,20 m, diameter 3-8 cm	7,00 kr./stk.
Længde 2,20 m, diameter 5-7 cm	7,50 kr./stk.
Ved engros salg ydes rabat på 25-33%.	

Lægter I og II

Engrospris ekskl. moms:

Som tømmer klasse B, diameter 11-15 cm.

Detailpris ekskl. moms:

Som tømmer klasse B, diameter 11-15 cm + 50%.

**VEJLEDENDE PRISER PÅ KLIPPEGRØNT OG JULETRÆER
(PYNTEGRØNT) 1984**

Der er opnået enighed om fælles vejledende priser ved forhandlinger mellem Danske Skoves Handelsudvalg og Hedeselskabets Handelskontor, Danske Skovprodukter (MOFA A/S) og Rye-Nørskov. Derimod er der ikke opnået enighed med Grossistforeningen for Pyntegrønt og Juletræer.

Prislisten er en bruttoprisliste.

Priserne gælder frit læsset på bil ved fast vej i skov, dog kun indenfor normal arbejdstid og til det aftale afhentningstidspunkt.

Al læsning udenfor normal arbejdstid og udenfor aftalte tidspunkter sker efter aftale køber og sælger imellem, (chaufførerne må normalt ikke læsse), og er baseret på betaling netto kontant.

Angående kvalitetsbestemmelser, sortering m.m. henvises der til "Vejledning i oparbejdning og sortering af pyntegrønt og juletræer" 10. maj 1982 - revideret genoptryk september 1982 (gul udgave).

Nordmannsgran og nobilistræer

	Højde/m	Pris (excl. moms)
1. kvalitet	under 0,8	x
	0-8-1,2	35,00 kr./m
	1,2-1,5	40,00 kr./m
	1,5-2,0	50,00 kr./m
	2,0-3,0	62,50 kr./m
	over 3,0	x
2. kvalitet	1,2-1,5	31,25 kr./m
	1,5-2,0	37,50 kr./m
	2,0-3,0	50,00 kr./m
	over 3,0	x
Supermarkedskvalitet	over 1,5	43,75-62,50 kr./stk.

Øvrige arter af 1. kvalitet

	Højde/m	Pris (excl. moms)
Alm. ædelgran	over 1,5	43,75-62,50 kr./stk.
Rødgran	under 1,2	x
	1,2-1,5	19,70-26,25 kr./stk.
	1,5-2,0	23,75-30,00 kr./stk.
	2,0-3,0	27,50-41,90 kr./stk.
	over 3,0	x
Omorika		Som rødgran + 10%

Fyrretoppe

	Højde/m	Pris (excl. moms)
Østrigsk fyr	1,5-2,0	38,75 kr./stk.
	2,0-2,5	43,75 kr./stk.
Fransk fyr	1,75-2,5	26,25 kr./stk.
Alm. bjergfyr	1,75-2,5	22,50 kr./stk.

x = prisfastsættelse efter aftale

Træart	Pris øre/kg (excl. moms)	Selvklip***) pris øre/kg (excl. moms)
Nobilis I	1375-1500	940-1140
Nobilis II	1040-1315	670- 890
Nobilis II ung	750- 910	470- 595
Nobilis III	575- 720	330- 455
Nobilis IV	380- 575	200- 355
Nordmannsgran I	625- 690	
Nordmannsgran II*)	440- 575	220- 350*)
Ædelgran	315- 375	125- 190
Cypres	365- 495	160 -210
Grandis	280- 345	95- 145
Douglas	280- 345	95- 145
Rødgran	170- 250	70- 110
Omorika	275- 315	140-170
Fyr**) alm.	170- 250	65- 125
Fyr til altankasser	195- 275	
Thuja	295- 365	
Tsuga	290	
Weymouthfyr	440- 500	
Cryptomeria	440- 500	
Hvidgran	180- 250	70- 110
Sitkagran	180- 250	
Sitkagran m. kogler	190	
Lærkegrene m. kogler	190	
Veitchii	315- 375	
Kristtorn m. bær	3125-3750	
Kristtorn u. bær	2500-3125	
Buxbom	Efter aftale	

*) incl. korte ngr-grene i 5 kg bundter **) incl. contorta fyr ***) nettopriser

Klima- og vækstforhold 1984

Denne rubrik har været fast i Dansk Skovforenings Tidsskrift i en årrække, men udgår nu og afløses af en fast månedlig rubrik i tidsskriftet "Skoven". Baggrunden er, at oplysningerne bringes med op til 1 ½ års forsinkelse, og er derfor ikke anvendelige i en aktuel vejr-situation.

For at sikre kontinuiteten, bringes i *Skovens* augustnummer en oversigt for 1984 og første halvdel af 1985.

Red.

Frøsætning

Statsskovrider H. Barner, Statsskovenes Planteavlstation har givet følgende oplysninger om frøsætningen i 1984:

<i>Abies alba</i> :	Ingen frøsætning, import fra Rumænien
<i>Abies grandis</i> :	Ingen frøsætning i Amerika, lagre rimelige
<i>Abies nobilis</i> :	Ringe frøsætning, rigelige lagre af dansk frø
<i>Abies nordmanniana</i> :	Middel høst i Tværsted Klitpl., import fra Tyrkiet
<i>Larix leptolepis</i> :	Ringe frøsætning, lagre af dansk frø
<i>Larix eurolepis</i> :	Ringe frøsætning, ingen lagre
<i>Picea abies</i> :	Ringe frøsætning, små lagre, import
<i>Picea sitchensis</i> :	Ingen frøsætning, lagre af dansk og skotsk frø
<i>Pseudotsuga</i> :	Ringe frøsætning, lagre af dansk og amerikansk frø
<i>Quercus robur</i> :	Ingen frøsætning, import fra Holland og Norge
<i>Fagus sylvatica</i> :	Ingen frøsætning, import fra Rumænien.

Skovbrugets skadedyr 1984

Vejret

Året startede med ret milde vintermåneder, foråret havde nær normal temperatur, marts dog lidt under, hvorefter juni-juli var ca. 1° under normalen, og resten af året var mindst lige så meget over denne. Nedbørmæssigt var januar rekordvåd (104 mod 55 mm), februar-maj og ganske særlig april (+ 51%) udviste derimod underskud. I juni kom der kraftigt nedbørsoverskud, men det fordelte sig ulige, idet S-Jylland og øerne især "stod for overskuddet". Både juli og august gav så på ny underskud og igen især i M- og V-Jylland. Resten af året var vådt. Der gemmer sig altså ret store forskelle under en årsnedbør nær det normale for "hele landet".

Næbmunde (Rhynchota)

Trods den ret milde vinter fulgtes det voldsomme 1983-angreb af sitkalus (*Liosomaphis abietinum*) ikke op i 1984. Der er faktisk aldrig forekommet et forårsangreb efter en martstemperatur under normal. Forekomsten af nåletrægallelus var beskednen, der var dog stedvis mange ædelgranlus, og besigtigelse af en del træartsforsøg anlagt af Statens forstlige Forsøgsvæsen viste stigning i antallet af træer med stammelus.

Sommerfugle (Lepidoptera)

Bortset fra en gennemgående ret betydelig forekomst af grannålevikler (*Epinotia tedella*) landet over, har der kun for *Abies* været noget særligt at bemærke. Det drejer sig her om viklerne ædelgranvikler (*Semasia rufimitrana*) og ædelgrannålevikler (*E. proximana*). Førstnævnte fortsatte på en enkelt lokalitet sine ødelæggelser af årsskud. Der var her tale om *A. veitchii*, hvor det pågældende distrikt atter i år mistede 20 t pyntegrønt. I øvrigt har denne vikler været studeret ret indgående i Jylland af forskere fra Commonwealth Institute of Biological Control; sigtet var at finde mulige snyltehøve o.lign., der kunne bruges mod de berømte og enorme angreb i Canada af "Spruce Budworm" (*Choristoneura fumiferana*).

Der blev fundet ganske mange parasitter, hvad der jo er tilfredsstillende for os, men af mere umiddelbar interesse var konstateringen af, at ædelgranvikleren i Jylland 1984 klækkede æggene medio maj, samt at larvestadiet tog ca. 30 dage. Dette er af interesse, ifald bekæmpelse skal foretages.

Ædelgrannålevikler følger i sin biologi E.tedella ret nøje; niveauet har ligesom for denne været højere i år, bl.a. var der nogle kraftige angreb i *A. nobilis*, men i det hele taget mærkes de øgede krav til pyntegrøntkvalitet på lysten til bekæmpelse. Nogle studier af prognosemuligheder og bekæmpelse vil nok blive påkrævet i denne sag.

Biller (Coleoptera)

Nåletræsnudebilen (*Hylobius abietes*) har i forskellige henseender givet anledning til bekymring. Nogle steder har den oprådt i stor mængde og endda invaderet huse, men det lader til, at mange i 1984 er klækket på stormfaldsarealerne fra 1981-stormen. Et værre problem har været plantedypningen mod *Hylobius*. DDT var arbejdshygiejnisk et yderst fredsommeligt stof. Derimod har håndteringen af pyrethroid-dypede planter i den forløbne sæson adskillige steder givet anledning til meget betydelige arbejdshygiejniske gener (irritatin af hud og slimhinder). Erfaringerne med anvendelse af bedsprøjtede planter er uensartede og trænger til at udbygges. Dog er det nogle steder gået langt bedre end med dypede planter. Der har i årets løb været foretaget omfattende forsøg i samarbejde med Skovteknisk Institut om en række aspekter af *Hylobius* bekæmpelsen, men ovennævnte problematik kan måske risikere at overskygge dem. En redegørelse og nogle anbefalinger vil fremkomme i foråret.

Fyrresnudebiller (*Pissodes*) har i en del tilfælde angrebet utrivelige fyr i Jylland, hvor der samtidig adskillige steder ses mange tottede fyrrekroner som følge af marvborerangreb (*Blastophagus piniperda*). Om barkbiller kan i øvrigt berettes, at typografangreb var fremtrædende i årets begyndelse i de mange stormfaldsramte bevoksninger, også dobbeltøjet barkbille (*Polygraphus polygraphus*) viste en kraftig opræden i 1984 antagelig begunstiget af sommertørken 1983.

I 1984 blev der indberettet flere angreb af jætdebarkbiller (*Dendroctonus micans*) end vanligt, uden at de dog var meget omfangsrige; en status over skovbrugets stilling til sitkadyrkning kontra jætdebarkbille er under udarbejdelse på basis af spørgeskemaer for 1984.

Sluttelig skal nævnes, at de vedborende barkbiller gul vedborer (*Trypodendron domesticum*) og uens vedborer (*Anisandrus dispar*) i nogle tilfælde i foråret har boret sig ind i egekævlere. I andre tilfælde har værftbiller (*Hylecoetus dermestoides*) gjort lige så. Dette er, hvis det drejer sig om kvalitetstræ, meget dyrt, og det må tilrådes at sprøjte (lindan eller pyrethroid) sådanne værdifulde kævlere, der skal ligge i skoven ud over 1. april.

Andet

Om de andre insektgrupper m.m. er der ikke noget særligt at berette. I stedet skal kort meddeles, at projekterne om anvendelse af feromon til måling af bestande typograf og af nonner er fortsat i 1984. Nonnetællingerne viste uens bevægelser i forhold til 1983, men der er dog overalt endnu et stykke til det - formodede - kritiske tal. For typograf er det indtrykket, at der vel forekommer ganske mange kritiske bestandsniveauer af typograf og også kritiske lokaliteter, men at tendensen for risiko dog er dalet gennem 1984.

Endelig har dette års studier, udført af *H.P. Ravn* i samarbejde med Skovteknisk Institut, søgt at belyse risikoen ved "at dyrke" barkbiller (spec. chalcograf og totandet barkbille) i rækkehugster, hvor træerne henligger til tørring før flisning. Indtrykket var, at dette ikke *behøver* at give anledning til ulemper i et år som 1984. Materialet er dog endnu alt for lille og trænger til at udbygges med andre års klima og - ikke mindst - med mere udsatte (magre/tørre) lokaliteter samt evt. med fyr. Zoolo-

gisk Institut takker de mange skovdistrikter, der har hjulpet som forsøgsværter, og som har indsendt meddelelser og forespørgsler (som vi nogen gange har måtte besvare kort). □

Lektor *Broder Bejer*. Zoologisk Institut, KVL (fra *Skoven* 1985, p. 14-15).

Bestyrelse, Handelsudvalg, Pyntegrøntsektion, medarbejdere

Dansk Skovforenings bestyrelse

Hofjærgermester V. Bruun de Neergaard (formand)
 Gårdejer Evald Nygaard (næstformand)
 Hofjærgermester Gustav Berner
 Skovrider Torben Brüel
 Statsskovdirektør Hakon Frølund
 Godsejer, cand.jur. Anders Hillerup
 Statsskovrider Steffen Jørgensen
 Skovrider Lars Møller Nielsen
 Direktør Morten Knudsen
 Skovrider Niels Bjerg
 Godsejer Iver Tesdorpf
 Gårdejer Holger Vesterager

Danske Skoves Handelsudvalg

Skovrider Torben Brüel (formand)
 Statsskovrider Lars Toksvig (Nordsjællandske kreds)
 Skovrider Jørgen Lassen, (Østsjællandske kreds)
 Skovrider Jørgen E. Bruun (Vestsjællandske kreds)
 Skovrider Mikal Herløw (Sydsjællandske kreds)
 Skovrider Tage Hansen (Lolland-Falster kreds)
 Skovrider Ole Fog (Fynske kreds)
 Skovrider Per Krarup (Nordjydske kreds)
 Skovrider Torben Brüel (Midtjydske kreds)
 Skovrider P. Holbek (Sydjydske kreds)
 Skovrider N. Terp-Hansen (Kronjydske kreds)
 Skovrider Per F. Tøttrup (Vestjydske kreds)

Dansk Skovforenings Pyntegrøntsektion, bestyrelse

Skovrider Finn Jacobsen (formand)

Afsætningsudvalg:

Godsejer Frants Bernstorff (formand)
 Skovrider Anders E. Billeschou
 Godsejer Mogens Holck
 Skovrider Lars Møller Nielsen
 Skovrider Holger Westergård

Produktionsudvalg:

Skovrider Niels Terp-Hansen (formand)
 Skovrider Niels Bjerg
 Skovfoged P.J. Bols
 Skovrider B. Gelhede
 Skovfoged Erik Skriver

Dansk Skovforenings medarbejdere*Afdelinger:**Personale:**Sekretariat:*

Direktør Jens Thomsen
Sekretær Grethe Bosø

Forkontor:

Sekretær Susanne Staugaard
Sekretær Lisbet Kruse
Sekretær Anne Maas

Bogholderi:

Regnskabschef Knud Malling
Bogholderiassistent Annette Andersen

*Økonomisk-**statistisk afdeling:*

Afdelingsleder, forstkandidat Anders H. Petersen
Forstkandidat Karsten Sunde
Forstkandidat Henrik Buhl
Forstkandidat Niels Peter Dalsgård Jensen
Skovtekniker Søren K. Nielsen

Dansk Skov-
forenings
Tidsskrift og
tidsskriftet
SKOVEN:

Redaktion: Forstkandidat Søren Fodgaard (ansvh.)
Sekretær Lene Loving

Danske Skoves Handelskontors Medarbejdere*Adresser:*

Amalievej
1875 Frederiks-
berg C

Ørstedvej 3,
Jels
6630 Rødding

Personale:

Direktør Jens Thomsen
Afdelingsleder, skovfoged Verner Sørensen
Skovfoged Carsten Nielsen
Skovfoged Jørgen Røge
Sekretær Anne Marie Hansen
Sekretær Kirsten Hede
Sekretær Anne Maas

Dansk Skovforenings Pyntegrøntsektions medarbejdere*Personale:*

Afdelingsleder, forstkandidat Esben Møller Madsen
Sekretær Lisbet Kruse

SKOVTEKNISK INSTITUT (ATV)

(Danish Institute of Forest Technology)

ÅRSBERETNING 1984

Oxford class: 972.2

1. OPRETTELSE

Skovteknisk Institut er en selvejende institution tilknyttet Akademiet for de Tekniske Videnskaber, oprettet 27. juni 1967 på initiativ af Dansk Skovforening.

2. FORMÅL

Instituttets formål er at fremme den driftstekniske udvikling i skovbruget.

3. LEDELSE OG PERSONALE

Bestyrelsen afholdt to møder i 1984. I forbindelse med mødet i marts blev der afholdt ekskursion under ledelse af skovrider J.E. Handberg, Klosterheden Skovdistrikt, og bestyrelsen fik forevist produktion og lagring af flis samt forskellige anlæg til fyring med flis og brændselspiller.

Forretningsudvalget har afholdt to møder. Både i bestyrelsen og i forretningsudvalget har man i år særlig drøftet instituttets informationsteknologiske rådgivningstjeneste over for skovbrugserhvervet samt mulighederne for at forbedre skovmaskinernes drift.

3.1 Bestyrelse pr. 1. januar 1985

<i>Navn</i>	<i>Profession</i>	<i>Tilknytning</i>
P. Moltesen* (formand)	professor	Skovbrugsinstituttet, (KVL)
V. Bruun de Neergaard* (næstformand)	hofjægermester	Dansk Skovforening
G. Bergsten	skovrider	Skovstyrelsen
A.E. Billeschou*	skovrider	Skovstyrelsen
S. Bøgh	sikkerheds- konsulent	Specialarbejderforbundet i Danmark
J. Thorn Clausen	forstkandidat	Skovteknisk Institut
P. Christensen	skovfoged	Dansk Skovforening
E. Holmsgaard	forstander	Statens forstlige Forsøgsvæsen
S. Honoré	maskinkonsulent	Skovteknisk Institut
O. Høgsgaard*	skovrider	Skovbrugets Arbejdsgiver- forening
I. Skals Jensen*	forretningsfører	Specialarbejderforbundet i Danmark
M.V. Knudsen	direktør	Teknologisk Institut
E. Leer	skovfoged	Det danske Hedeselskab
R. Matzen	lektor	Jordbrugsteknisk Institut (KVL)
T. Nielsen*	skovrider	Dansk Skovforening
Aa.M. Pedersen*	forstander	Skovskolen i Nødebo
I. Tesdorpf	godsejer	Dansk Skovforening
J. Thomsen	direktør	Dansk Skovforening
B. Thorlacius- Ussing	skovrider	Træindustriens Fabrikant- forening
N.P. Tulstrup	skovrider	Eget firma

* medlem af forretningsudvalget

3.2 Personale og arbejdsområder pr. 1. januar 1985

Per Tutein Brenøe	forstkandidat	Institutleder
Jørgen Baadsgaard- Jensen	forstkandidat	Udnyttelse af overskudstræ til industrielt formål
Paul Christensen	forstkandidat	Pyntegrønt, kulturteknik
Jan Thorn Clausen	forstkandidat	Mikrodatamater og programudvikling
Bjørn Ole Ejlersen	forstkandidat	Tyndingsplanlægning
Mogens With Grove	civilingeniør	Skovmaskinteknologi
Niels Heding	forstkandidat, dr. agro.	Træ til energiformål
Nellie Hellberg	sekretær	Layout, publikationer og filmudlejning

Kisten Henriksen	stud. scient.	Mikrodatamater og programudvikling
Søren Honoré	skovtekniker	Maskinkonsulent
Henrik Houmann Jakobsen	akademiingeniør	Fyringsteknologi
Pieter Kofman	skovingeniør	Tydingsteknik
E.O. Kofod	forstkandidat	Ulandsarbejde
Inge Ryde	sekretær	Fakturering og regnskab
Jørgen Skyum	forstkandidat	EDB i skovbruget
Frans Theilby	skovtekniker	Arbejds miljø og sikkerhed
Jane Vibe	korrespondent	Oversættelser

Instituttet har ansat fire nye medarbejdere i 1984, forstkandidat Bjørn Ole Ejlersen (dim. 1984), civilingeniør Mogens With Grove fra Dansk Industri Syndikat A/S, akademiingeniør Henrik Houmann Jakobsen fra Teknologisk Instituts afdeling for automobilteknik, og stud. scient. Kirsten Henriksen, som studerer matematik/statistik og datalogi ved Københavns Universitet.

Bjørn Ole Ejlersens arbejdsområde er tyndingsplanlægning, herunder forsøg på at udvikle enkle metoder til at foretage tyndingsstyrkekontrol i praksis. Mogens With Groves arbejdsområde er forskning, udvikling og konsulenttjeneste inden for skovmaskinteknologi. Henrik Houmann Jakobsens arbejdsområde er træ til energiformål, herunder anlæg til tørring og behandling af flis samt fyringsteknologi. Kirsten Henriksens arbejdsområde er EDB i skovbruget.

To hollandske studerende fra landbrugsuniversitetet i Wageningen, Wijnand Dekking og Reinier Akkermans, har afløst hinanden som praktikanter på instituttet. Under deres ophold har de studerende gennemført studier af maskiner og metoder til skovning og transport i nåletræstyndinger.

Også en række skovbrugsstuderende fra KVL har arbejdet midlertidigt på nogle af instituttets forsknings- og udviklingsprojekter.

4. LOKALER

Skovteknisk Instituts adresse er:
Amalievej 20, 1875 Frederiksberg C. Telefon 01-24 42 66.

5. VIRKSOMHEDEN I 1984

5.1 Forsknings- og udviklingsarbejdet

5.1.1 Kulturetablering og kulturpleje

Løvtræs bekæmpelse (NSR projektet Skogsvårdsteknik)

Bekæmpelse af løvtræsopvækst og afstandsregulering i unge bevoksninger af nåletræ og løvtræ er tidkrævende arbejdsoperationer, og formålet med projektet er at effektivisere disse arbejder. Projektet gennemføres i samarbejde med Skoghögskolan og Skogsarbeten i Sverige, Norsk Institutt for Skogforskning i Norge og Skogsforskningsinstituttet i Finland.

I 1984 blev der etableret to nye forsøg med løvtræs bekæmpelse.

Intet af de afprøvede udstyr til kombineret mekanisk/kemisk løv-træsbekæmpelse afsatte tilstrækkeligt med væske på stødet, så den biologiske effekt var utilfredsstillende.

I penslingsforsøg er opnået vældig god effekt på ær både med Roundup, Krenite, Garlon og dicamba. Effekten er klart bedre ved påføring af væsken på snitfladen end på barksiden. For at opnå tilfredsstillende bekæmpelse kræves mindst 50% dækning af stødoverfladen. Forsøg med afstrygningsredskabet »Moppen« har givet meget god bekæmpelse af ær og birk.

Projektet er afsluttet med udgangen af 1984, og slutrapporten ventes i første halvdel af 1985.

Dokumentation:

Christensen, P.: Review of Danish results from chemical/mechanical control of deciduous vegetation. In: Aspects of Applied Biology, 5, 1984. Weed Control and Vegetation Management in Forest and Amenity Areas, pp. 135-142.

- : Afsluttende rapport over kemikalieforsøg T20. Bekæmpelse af ær og tidsstudier på tre bekæmpelsesmetoder på Holsteinborg skovdistrikt. SI stencil 1984-02-01.
- : Afsluttende rapport over kemikalieforsøg T21. Bekæmpelse af birk og tidsstudier på to bekæmpelsesmetoder på Frederiksborg skovdistrikt. SI stencil 1984-02-02.
- : Afsluttende rapport over kemikalieforsøg T18. Bekæmpelse af ær med stødsmøring på Esum skovdistrikt. SI stencil 1985-01-21.
- : Foreløbig rapport over kemikalieforsøg T19. Bekæmpelse af ær med stødsmøring på Esum skovdistrikt. SI stencil 1985-01-21.
- : Foreløbig rapport over kemikalieforsøg T22. Stødbehandling af ær på Esum skovdistrikt. SI stencil 1985-01-22.
- : Afsluttende rapport over kemikalieforsøg T23. Bekæmpelse af ær med »moppe« på Esum skovdistrikt. SI stencil 1985-01-25.
- : Foreløbig rapport over kemikalieforsøg T24. Bekæmpelse af birk i Lyngby Åmose. SI stencil 1985-01-21.
- : Foreløbig rapport over forsøg T25. Afprøvning af to udstyr til kemisk/mechanisk bekæmpelse af ær på Esum skovdistrikt. SI stencil 1985-02-07.

Rodcoating

I 1984 blev etableret et forsøg med rodcoating af nobilis med midlet »Super Slurper«. På grund af de gode vækstforhold i foråret var der ingen effekt af behandlingen. Forsøget følges også i 1985.

Snudebillebekæmpelse

Fra 1. oktober 1984 blev det forbudt at anvende DDT til snudebilleforebyggelse.

I samarbejde med Zoologisk Institut på Landbohøjskolen er der etableret forsøg med metoder til påføring af insekticid på nåletræs-

planter og afprøvning af nye insekticider fra gruppen syntetiske pyrethroider til snudebillebekæmpelse.

Plantedypning, prikledsprøjtning, anvendelse af svampklämma og rodhalssprøjtning var alle effektive over for billerne. Der er dog forekommet tilfælde af kraftig hudirritation ved de to første metoder, så derfor må det indtil videre anbefales at bruge de to sidstnævnte.

Alle afprøvede insekticider var virksomme over for snudebillerne, men i øjeblikket er kun godkendt Ambush S og Sumicidin 10FW. I løbet af 1985 bliver der formentlig godkendt nogle flere midler.

Dokumentation:

Bejer, B., P. Christensen og J. Neckelmann: Snudebillebekæmpelsen - en oversigt. Skoven 1984, nr. 4, pp. 112-115.

Christensen, P.: Afsluttende rapport over kemikalieforsøg I 3. Bekæmpelse af nåletræsnudebille i rødgran på Esum skovdistrikt. Udbringningsteknik. SI stencil 1984-11-21.

—: Foreløbig rapport over kemikalieforsøg I 5. Bekæmpelse af nåletræsnudebille i rødgran på Esum skovdistrikt. Påføringsmetode - biologisk effekt og arbejdsstudier. SI stencil 1984-12-03.

—: Foreløbige rapporter over kemikalieforsøg I 6 A, B og C. Bekæmpelse af nåletræsnudebille i rødgran på Esum, Randbøl og H.S. Herning skovdistrikter. Afprøvning af forskellige midlers effektivitet. SI stencils 1984-12-17, 1984-12-21 og 1985-01-03.

5.1.2 Skovning og transport

Fældning og sammenføring af små træer (IEA projekt)

Som nævnt i tidligere årsberetninger samarbejder en række lande under det Internationale Energi Agentur (IEA) om dette projekt, som ledes af Skovteknisk Institut.

Fra dansk side er der i årets løb udført studier af sammenføring med hest, sammenføring med Goliat minitraktor (skov-truck) og flishugning af rækketræer indført med topenden først. Sammenføring med hest af små heltræer fra selektiv tynding (stiksporsafstand 20-25 m) viste sig at være en effektiv og billig metode. Det kostede ca. 15-17,50 kr. pr. rm flis at lægge træerne sammen i bunker til flishugning. Sammenføring med Goliat minitraktor viste sig derimod som en dyr metode. Sammenføring af små heltræer kostede ca. 30 kr. pr. rm flis, mens 3 m cellulosetræ og uafkortet tømmer kostede ca. 60 kr. pr. m³ at sammenføre.

Ideen med at flishugge rækketræer fra topenden mod rodenden blev opkastet af en bornholmsk skovrider. Rækketræerne skoves med toppen mod et stikspor af en vis bredde, og kranen mader den

grønne pølse af sammenfiltrede småtræer ind i flishuggeren. Metoden indebærer, at afstanden mellem stiksporene kan øges til 20 m eller mere. Ved forsøget anvendtes en 4,5 m kran, og det antages, at kranen vil kunne arbejde over endnu længere afstande, hvis kranarmen forlænges, og der anvendes en grab der lukker ordentligt. Forsøgsarbejdet fortsætter i 1985 med mere egnede udstyr.

Dokumentation:

Dekking, J.W.C.: Horse bunching of small whole trees in thinnings. SI Report 3E 1984.

—: Goliat, a small tractor with tracks. SI stencil.

—: Top first chipping: The solution for chipping in difficult terrain? SI stencil 1984-05-11.

Anvendelsesmuligheder for skov-trucks

I 1984 påbegyndtes studier med skov-trucks - små bæltedrevne køretøjer, som føreren betjener og går ved hjælp af en styrestang. Formålet med studierne er at undersøge anvendelsesmulighed ved transport af afkortede effekter og småt tømmer i tyndingsbevoksninger. Undersøgelsen foregår i nært samarbejde med Det Norske Skogselskab og Sveriges Lantbruksuniversitet, hvor man primært interesserer sig for transport af afkortede effekter.

I 1984 er gennemført orienterende undersøgelser af maskinens terrænfremkommelighed og mulighederne for at udvikle tillægsudrustning. I begyndelsen af 1985 gennemføres egentlige studier af to typer af skov-trucks, og projektet afsluttes i 1985 med publicering af en stencil samt artikler i fagblade. Desuden præsenteres studieresultaterne på et småtømmerkursus.

Mekaniseret skovning af småtømmer

Ved et besøg i Belgien i 1983 vistes en Sifer afkvister under oparbejdning af uafkortet tømmer. Det blev besluttet at undersøge, om metoden egnede sig til høstning af småtømmer fra tyndinger her i landet. I samarbejde med Det danske Hedeselskab og skovstyrelsen er udført sammenlignende studier af skovningsmaskinerne Makeri og Mikro. Endvidere er der indledt forsøg med Hedeselskabets nye Trævender. Forsøgene viste, at alle maskiner kunne producere uafkortet tømmer til priser, der kan konkurrere med motormanuelle metoder.

Makeri skovede ca. 60 træer i timen i sribetynding (tynding af tværrækker vinkelret på de plantede) og ca. 75 i rækkeynding. Maskinen kører på stålbælter, som giver alt for mange skader i se-

lektiv tynding og sribetynding, og den egner sig derfor bedst til rækkeynding, hvor den kører ovenpå et lag af grene og toppe. Generelt var Makeri i stand til at producere uafkortet tømmer og cellulosetræ til en pris, der lå omkring 30% under prisen for motormanuel skovning.

Mikro-TH25's produktion af uafkortet tømmer var 60 træer i timen og af cellulosetræ mellem 65 og 80. Skadefrekvensen lå langt under Makeris. Generelt var Mikro i stand til at producere uafkortet tømmer og cellulosetræ til en pris, der lå fra 15 til 35% under prisen for motormanuel skovning.

Ved de indledende studier viste det sig, at den nye model af Trævenderen, der nu også kan afkviste, er en relativt langsom skovningsmaskine. Men undersøgelsen viste også, at de samlede omkostninger pr. m³ er lavere end for motormanuel skovning, fordi Trævenderen også kører effekterne ud til vejsiden. Der blev foreslået visse forbedringer af maskinen, og yderligere studier vil blive gennemført i 1985.

Arbejdet fortsætter i 1985 med studier af skovningsmaskiner som Kockum 81-11 med SP21, Trævender, Gremo SK35 og Tuiko.

Dokumentation:

Kofman, P.D.: Makeri skovningsmaskine. Skovning af småt uafkortet tømmer og 3 m cellulosetræ. SI rapport 2-1984.

—: The Makeri Harvester. Harvesting small-sized timber and 3 m cellulose wood. SI rapport 2E-1984.

Dekking, J.W.C.: The New Treeturner of Hedeselskabet. Pilot studies in Oudrup Plantage. SI stencil.

Tidsstudier af Gremo TH 25 på Kronborg

Som et led i ovennævnte studier af skovningsmaskiner er der på foranledning af Skovstyrelsen og Skovbrugets Arbejdsgiverforening udført forsøg med Gremo TH25 på Kronborg skovdistrikt. Der blev anvendt samme metoder som ved forsøgene med de øvrige skovningsmaskiner, men undersøgelsen omfattede også en vurdering af det avancerede længde-diameter-målesystem fra ingeniørfirmaet Poul Tarp og af traktorfører Knud Sørensens udstyr til stødsmøring. Endvidere blev arbejdsorganisationen omkring skovningsmaskinen studeret.

Maskinen kunne producere uafkortet tømmer, afkortet tømmer og 3 m cellulosetræ med en hastighed af ca. 40 træer i timen. Omkostningerne var nogenlunde de samme som ved motormanuel

skovning, men produktiviteten målt i kubikmeter i timen var højere.

Undersøgelsen fortsætter i 1985 og afsluttes med en rapport.

Bedre skovteknisk arbejdsstudieteknik (NSR projekt)

Det fællesnordiske projekt er nærmere beskrevet i årsberetningen for 1982. Projektarbejdet i 1984 har koncentreret sig om 1) udvikling og afprøvning af programmer til Husky Hunter, 2) udvikling af termoudstyr til Husky Hunter, så den kan arbejde ned til -20°C , samt vidensformidling på et nordisk forskerkursus.

Instituttet råder nu over 2 stk. Husky 64K, som anvendes på Borneo, og 2 stk. Husky Hunter, 80K og 208K. Især Hunter er en særdeles robust og fleksibel bærbar mikrodatamat, som vil kunne anvendes overalt, hvor udendørs dataindsamling udføres.

NSR-projektet har udviklet programmer til almindelig dataindsamling, arbejdsstudier med diverse grafiske og statistiske analyser samt et meget avanceret frekvensstudieprogram, som yderligere kan bruges til arbejdsbelastningsstudier.

Projektet har yderligere deltaget i planlægningen og afholdelse af et nordisk forskerkursus om forskningsmetodik på Skogshögskolan i Garpenberg, Sverige.

Udvikling af kursus i tyndingsplanlægning

På baggrund af overvægten af yngre utyndede nåletræbevoksninger på landsplan er det besluttet at gennemføre kurser i tyndingsplanlægning i 1985. Udviklingen af dette kursus er gennemført i 1984.

Der er undersøgt målemetoder til bestemmelse af stamtal og højde i bevoksninger. Det forstlige Forsøgsvæsenes forsøgsresultater er indarbejdet i kursusmaterialet. Endelig er skema-materiale til planlægning af mandskabs- og maskinudnyttelsen udarbejdet.

Kurset udbydes til det praktiske skovbrug i foråret 1985.

Dokumentation:

Eljersen, B.O.: Målemetode og udstyr til stamtal- & højdebestemmelse i yngre granbevoksninger. SI stencil 1985.

— & *J. T. Clausen*: Kursusmateriale i tyndingsplanlægning 1985.

5.1.4 Maskinteknik

Statsskovvæsenets maskinudviklingsprogram

Med nedenfor omtalte tre skovmaskiner har skovstyrelsen fore-

løbig sat punktum for et stort maskinudviklingsprogram, der har strakt sig over seks år. Programmet havde til formål at skaffe dansk skovbrug egnede maskiner, som ikke i forvejen fandtes på markedet, og at skabe beskæftigelse og eksportmuligheder i skovmaskinindustrien. Denne målsætning er i betydeligt omfang opfyldt, hvilket der er gjort rede for i kataloget »Statsskovvæsenets Maskinudvikling 1977-80«. Kataloget vil komme i en ny udgave i 1985 ajourført til og med 1983. Skovteknisk Institut har i betydeligt omfang medvirket som konsulenter for skovstyrelsen og firmaerne ved udarbejdelse af ideoplæg og kravspecifikationer, og instituttet har endvidere ydet bistand under maskinopbygning og den senere indkøring på skovdistrikterne.

Læsbærende skovtraktorer

Skovstyrelsen indledte omkring 1982-83 et samarbejde med Skovteknisk Institut, Gremo International og Rowitek om udvikling af to læsbærende skovtraktorer. Den færdigudviklede traktor skulle koste omkring 450.000 kr. i indkøb (1983 prisniveau). Den skulle kunne udkøre uafkortet træ på op til 4 m længde. Maskinens bredde skulle være max. 210 cm. Ved konstruktionen skulle tilstræbes samsporing. Maskinen skulle endvidere kunne monteres med et 4-5 t bjærgningsspil, som tillige skulle kunne bruges ved indtrækning og udslæbning af kævler og tømmer. Såfremt maskinen kunne monteres med lift og kraftudtag uden deraf følgende forringelse af dens egenskaber som udkørselstraktor, skulle dette tilstræbes. Herudover opstilledes en lang række detaljerede krav, som under alle omstændigheder skulle tilgodeses i projektet.

Gremo 600 serien. Gremos udkørselstraktor var blevet større og dyrere, siden den første TT8'er så dagens lys i 1978. På Gremo International var man derfor interesseret i projektet om en lille udkørselstraktor. Udviklingsprogrammet på 600 serien, som den blev benævnt på grund af en lasteevne på 6 t, kom til at omfatte en basismaskine, der kunne udstyres med 4, 6 eller 8 hjul efter behov, samt evt. med lift og kraftudtag i fronten. Maskinen er i dag testet som prototype i to versioner, 602 med fire lige store hjul og 603 med bogie under læsset. Basismaskinen er opbygget over to chassissrammer forbundet med vridstyreled i midjen. Maskinen har førerkabinen over og foran forakslen og motoren umiddelbart bag forakslen. Kranen er placeret på vognen på et fremskudt tårn, midt mellem førerhus og gitter. Kranen har kipbart tårn, som både for-



Figur 1.
Gremo 603 udkørselstraktor. Bemærk Loft-udslæbningstangen i liften, som maskinen også kan anvende, når der køres „baglæns“.



Figur 2.
Rollo Kombitraktor ved udkørsel af 2,7 m svellekævler. Bemærk lift og bjærgnings-spil i fronten.

øger rækkevidden og gør det lettere at læsse kort træ op til gitteret. Maskinen har hydrostatisk/mekanisk transmission af samme type som 800 serien.

Rollo Kombitraktor. For firmaet Rowitek i Kalvehave, der opbygger Rollo skovtraktorer over en IH-Hydro 84 motor/transmission, var det nærliggende at benytte denne sammenbyggede enhed, som også bliver brugt i Bruunett udkørselstraktorerne, til en ny udkørselstraktor. På denne traktorkrop findes i forvejen lift og kraftudtag. Projektet hos Rowitek gik ud på at bruge den normale bagende i fremadkørende retning, fjerne forhjulene og montere en vridstyret midje mellem traktor og vogn. Det lyder enkelt, men den normale bagaksel er »flyttet« ind under førerhuset for at give bedre stabilitet og mindre kurveradius. Maskinen samsporer, når vognen er i inderste position, og særsporer, når vognens bagaksel er rykket bagud. Ved at ændre vognens akselafstand kan den med god stabilitet køre kort træ og 5,4 m junckerkævler. Transmissionen er hydrostatisk/mekanisk med samme hastighed i begge retninger. Kranen er placeret på køretøjets forende og lægges i transportstilling hen over førerhuset.

Begge skovtraktorer blev vist på maskindemonstrationen på Langesø.

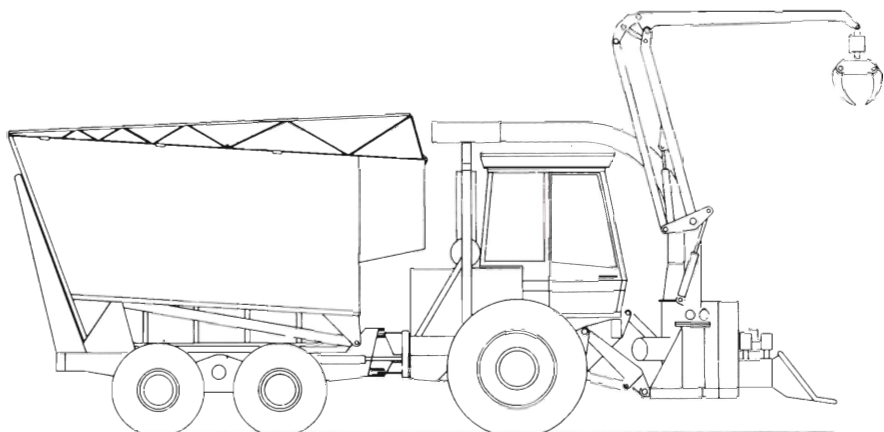
Dokumentation:

Honoré, S.: Læsbærende skovtraktorer. Skovbrugstidende 10, 1984.

Flisluggermaskine

Som et led i skovstyrelsens flisprojekt ønskede man at udvikle en flislugningsmaskine, der var enmandsbetjent, og som kunne oparbejde træerne såvel på stikspor som fra de selektivt tyndede områder imellem sporene. De eksisterende sammenbyggede løsninger bestående af traktor og vogn er ofte meget lange ekvipager, og man ønskede et kompakt udstyr på max. 2 m bredde og så nært samsporing som muligt. Opgaven blev overdraget Gremo International, der skulle fremstille basismaskinen med fliscontainer og montere kran og flislugger, sidstnævnte fremstillet af Thyregod Production.

En sådan flisluggermaskine er en udpræget specialmaskine, der skal oparbejde ca. 20.000 m³ flis om året for at være rentabel. Derfor henvender maskinen sig især til entreprenører og enkelte store skovdistrikter.



Figur 3.
Gremo 603 flishugningsmaskine med FMV kran og TP 960 flishugger.

Bedre drift af skovmaskiner

Projektet har til formål at udarbejde anvisninger på, hvorledes skovmaskindriften kan forbedres. Det er blevet til gennem et samarbejde mellem Skovskolen i Nødebo, Skovstyrelsen, Skovbrugets Arbejdsgiverforening, Dansk Skovforening, Det danske Hedeselskab, Specialarbejderforbundet i Danmark og Skovteknisk Institut.

Skovteknisk Instituts bestyrelse besluttede på sit møde den 14. marts 1984 at nedsætte en arbejds- og styregruppe, som skulle belyse og analysere skovmaskinernes driftsforhold. Styregruppens formand var skovrider A.E. Billeschou og dens sekretær konsulent S. Honoré. Styregruppen formulerede seks forslag til delprojekter, som blev analyseret af arbejdsgrupper nedsat af ovennævnte institutioner:

- Trainability tests (indlæringsprøver)
- Løn, arbejdstid og kompetence
- Efteruddannelse af maskinførere
- Efteruddannelse af arbejdsledere
- Vedligeholdelse af skovmaskiner
- Regnskabsføring og driftskontrol

Styregruppen besluttede, at den endelige projektbeskrivelse skulle indeholde følgende delprojekter (projektledende institution i parentes):

- Resultatorienteret aflønning (Skovteknisk Institut)
- Efteruddannelse af maskinførere (Skovskolen)
- Efteruddannelse af arbejdsledere (Skovskolen)
- Maskinbog (maskinvedligeholdelse) (Skovteknisk Institut)
- Maskinregnskab og driftskontrol (Skovteknisk Institut)

Projekterne i SI regie vil løbe over to år og forventes afsluttet ultimo 1986. Herefter vil der forestå et stort arbejde med at formidle de i projekterne indhøstede resultater til praksis.

Dokumentation:

Bagge, S.: Bedre drift af skovmaskiner. Delprojekt: Trainability Test. Skovskolen, stencil 1984-11-29.

—: Bedre drift af skovmaskiner. Delprojekt: Efteruddannelse af maskinførere. Skovskolen, stencil 1984-11-29.

Ejlersen, B. O.: Bedre drift af skovmaskiner. Delprojekt: Bedre regnskabsføring og driftskontrol. SI stencil 1984-12-07.

Honoré, S.: Bedre drift af skovmaskiner. Projektoplæg. SI stencil 1984-02-16.

—: Skovbrugets maskinpark. SI stencil 1984-06-13.

Pedersen, S. W.: Bedre drift af skovmaskiner. Delprojekt: Efteruddannelse af arbejdsledere. Skovskolen, stencil 1984-12-07.

Automatisering og fjernstyring af skovmaskiner (NSR projekt)

Projektet blev påbegyndt i 1982 og har til formål at sammenfatte de principper og det udstyr, der i dag benyttes ved fjernstyrede og automatiske skovmaskiner, samt opstille krav til kommende udstyr. Desuden skal der fremsættes forslag til, på hvilke områder skovmaskinerne i fremtiden kan automatiseres, og hvordan denne automatisering skal udføres. Projektet gennemføres i samarbejde med Norsk institutt for skogforskning og Norges Skogeierforbund i Norge, Skogsarbeten, Träteknik Centrum og Skoghögskolan i Sverige og Metsäteho i Finland.

I 1984 har man beskæftiget sig med radiofjernstyring af skovmaskiner, automatisk datalogging, styresystem for 3-tromlet spil og computerassisteret landmåling. Projektet afsluttedes ved årets udgang, og den sammenfattende slutrapport forventes færdig i februar 1985, hvorefter en artikel om projektet udgives i hvert af de nordiske lande.

Under projektet har man fulgt det nordiske projekt »Udvikling af længde/diameter-transducere til skovbruget«, som finansieres af Nordisk Industrifond. Formålet med dette projekt er at udvikle og afprøve et måleudstyr til bestemmelse af træstammernes længde og diameter under oparbejdningen i skoven. De nuværende måle-

systemer, som benytter målehjul, der kører på stammens overflade, anses ikke for tilstrækkeligt nøjagtige. I 1984 er både mekaniske berøringsmetoder samt berøringsfrie løsninger, baseret på ultralyd, infrarød teknik og laserteknik blevet undersøgt. En målemetode, der bruger infrarøde lysdioder og en datamat, vil nu blive udviklet og systemet afprøvet under realistiske forhold på en skovningsmaskine.

Ny teknologi i danske skovmaskiner

I 1984 er udført studier af nordiske rapporter om fjernstyring og automatisering, og der er aflagt besøg hos et dansk firma, der fremstiller automatiske styringer. Endvidere er der indhentet oplysninger og datablade om emner som ultralyd, infrarødt lys, laser, røntgen og kernemagnetfelter, der muligvis kan danne basis for nye signalgivere (transducere).

Disse undersøgelser har resulteret i en rapport, som belyser anvendelsesmulighederne for mikroelektronik inden for skovbrugserhvervet, specielt med henblik på skovmaskiner og -udstyr, og som derved bidrager til den igangværende debat om anvendelse af informationsteknologi i forskellige grene af industrien.

Projektet finansieres af Teknologirådet og forventes afsluttet med udgangen af 1985.

Dokumentation:

Grove, Mogens With: Mikroelektronik i skovmaskiner. SI stencil 1985-02-12.

Et ATV udvalg om transducere har via Jordbrugsteknisk Institut (KVL) bedt om kommentarer og forslag til et spørgeskema. Heri vil udvalget bl.a. have eksempler på processer inden for skovsektoren, hvor transducere er i anvendelse, med angivelse af deres størrelse og kvalitet. Desuden ønskede man eksempler på nye målesystemer, som forventes i de kommende fem år.

Dokumentation:

Grove, Mogens With: Transducere, ATV udvalg. Stencil 1984-12-12.

Støjdæmpning af mobile flihhuggere

Projektet, som finansieres af Arbejdsmiljøfondet, udføres som et samarbejde mellem Lydteknisk Institut og Skovteknisk Institut. Lydteknisk Institut er ansvarlig for projektadministrationen og udfører støjmålinger og -analyser og udarbejder støjdæmpningsforslag. Skovteknisk Institut foretager den produktionstekniske og økonomiske vurdering.

Formålet med projektet er at undersøge de tekniske muligheder for at dæmpe støjen fra flishuggere. På grundlag af denne undersøgelse udarbejdes en vejledning i støj dæmpningsmetoder, der kan gennemføres i praksis af fabrikanten og eventuelt brugeren.

Projektet udføres i samarbejde med Thyregod Production, på hvis flishugger støjmålingerne samt de støj dæpende foranstaltninger foretages. Arbejdstilsynet er med i følgegruppen til projektet.

Projektet startede i december 1984. En række flishuggere er blevet besøgt med henblik på at undersøge de støj mæssige karakteristika. De danske fabrikanter/importører af flishuggere er blevet kontaktet, og forberedelser til en støj analyse på en TP flishugger er foretaget. I 1985 vil der blive gennemført en økonomisk og produktionsteknisk vurdering af de foreslåede støj dæmpningsmetoder som resultat af støj analysen. Målinger på en ombygget flishugger vil vise, om metoderne er hensigtsmæssige.

Projektet forventes afsluttet med udgangen af august 1985, og resultaterne vil blive beskrevet som en vejledning i støj dæmpning af mobile flishuggere.

5.1.4 Overskudstræ

For at styrke instituttets indsats på det tørrings- og fyringsteknologiske område blev akademiingeniør H. Houmann Jakobsen ansat i april 1984.

Undersøgelserne har for det første koncentreret sig om færdiggørelse af undersøgelserne af naturlig tørring af hele træer og af afskærmning af flis med presenninger. For det andet er det teoretiske grundlag for kunstig tørring og fyringsteknologi kulegravet.

Undersøgelserne af naturlig tørring har tydeligt vist, hvor vigtig sommertørringen af hele træer er. Ved afskærmning af bunkelagt flis har undersøgelserne påvist det mærkelige forhold, at lægges flis hugget af friske træer i bunke og afskærmes med en presenning, stiger vandindholdet med 5-10 procentenheder i løbet af 4-6 måneder. Lægges flis hugget af tørrede træer i bunke og afskærmes med presenning, falder vandindholdet med 5-10 procentenheder i løbet af 4-6 måneder.

Dokumentation:

I tre korte meddelelser i Skoven Nyt er praksis gjort opmærksom på betydningen af fortørring og afskærmning.

Skovflis i kulfyrede anlæg

Ultimo 1984 modtog instituttet tilsagn fra Energiministeriet om bevilling til fortsættelse af hidtidige forsøg med skovflis i kulfyrede fjernvarmeanlæg. Det tidligere udførte udredningsarbejde (se årsberetning 1982 og 1983) har indkredset de begrænsninger og forhindringer, der umiddelbart ligger i vejen for anvendelse af skovflis i kulfyre.

Prøvefyringer på Tarm Varmeværk har vist, at der efter modificering af tændbuen kan forbrændes flis i en ellers kulfyret kedel, når vandindholdet i flisen holdes lavere end ca. 35%. Men på grund af problemer med indfyring af flisen kan kedeffecten ikke komme op på mere end ca. 15% af nominel ydelse.

Tilskuddet fra Energiministeriet vil blive brugt til at få afklaret problemerne med indfyring af flis gennem almindelige kultragte samt til at tilvejebringe langtidige driftserfaringer. Hovedparten af arbejdet er planlagt til udførelse i 1985, og det vil blive dokumenteret i afsluttende rapport og artikler i relevante tidsskrifter.

Mikrofraktionering af heltræskomponenter

For det Internationale Energi Agentur (IEA) har instituttet udført et udredningsarbejde om mikrofraktionering af heltræskomponenter. Udredningsarbejdet skulle bestå af følgende tre dele:

1. Definere og klarlægge hvad der forstås ved mikrofraktionering.
2. Gennemgå og beskrive det arbejde, der indtil i dag er foretaget med mikrofraktionering af heltræskomponenter.
3. Pege på områder, hvor et internationalt samarbejde omkring mikrofraktionering burde sættes ind med forskning og udvikling.

Kort beskrevet vil mikrofraktionering sige, at man søger at splitte træerne op i ved, bark og nåle i stedet for i stamme, top og grene. Den traditionelle skovning og oparbejdning, der deler træerne i stamme, top og grene, kaldes makrofraktionering. Som et eksempel på et mikrofraktionerende oparbejdningssystem kan nævnes trædelingsmetoden, hvor træmassen fraktioneres i stammeved og en masse bestående af nåle, bark og grenved.

I dag findes der metoder, der er teknisk anvendelige til fraktionering af heltræer, trædele og flis på industrielle anlæg. Mikrofraktionering af heltræer og trædele foretages næsten udelukkende ved hjælp af barktromler. Til mikrofraktionering af flis er der forsøgt udviklet et utal af forskellige metoder. Af metoder til udfrak-

tionering af en veddel, der kan anvendes i træindustrien, har kun traditionel soldning af heltræflis fået praktisk udbredelse. Soldning er en meget ufuldstændig fraktionering, hvor acceptet vil indeholde store andele af uønsket materiale i form af bl.a. bark og løvmasse.

I Nordamerika er der udviklet to metoder, der kan producere et vedaccept med 1-2% bark. Den ene består af en luftsegregation, hvor meget lette dele og meget tunge dele fjernes. Den del af flisen, der ikke er ren nok efter behandlingen, opvarmes med damp et kort øjeblik, hvorefter den hældes ned mellem to stålvalser. Her vil barken klæbe til valserne, mens veddet falder af. Barken kan så skrubes af valserne uden at komme ned i vedacceptet. Den anden metode består i, at lagret flis fyldes i en stor mixer sammen med vand. Ved omrøring i 10-15 minutter løsnes barken fra veddet, og samtidig sønderdeles løvmasse og bark, men ikke ved. Efter omrøring kan veddelen vaskes ren med vand på et sold.

Skovteknisk Instituts projekt »Oparbejdning af småtræer fra tyndinger til anvendelse hovedsagelig i træindustrien, men også til energiformål« undersøger mulighederne for at mikrofraktionere hele træer i skoven med små maskiner. Disse muligheder er et oplagt område for videre forskning, hvilket interessen både i Nordamerika og i Norden viser. Men også en mere grundlæggende forskning i hvilke egenskaber hos træerne, der er anvendelige som grundlag for fraktionering, vil være nyttig.

Dokumentation:

Baadsgaard-Jensen, J.: Micro-fractionation of whole-tree components. An IEA-
FEA-JAC14 Report. Skovteknisk Institut, marts 1985.

Oparbejdning af småtræer fra tyndinger til anvendelse hovedsagelig i træindustrien, men også til energiformål

Projektet har til formål at udvikle maskiner og metoder til rationel høstning og oparbejdning af småtræer til industrielt brug (cellulose- og pladefremstilling) og eventuelt også til energiformål. Samtidig undersøges mulighederne for at fraktionere de mest næringsstofrige dele fra, så de kan efterlades i skoven.

Projektet finansieres af EF og Teknologirådet. Opbygning af forsøgsmodeller foregår hos Thyregod Production. Forsøgsarbejdet i 1984 er udført på Jordbrugsteknisk Institut, KVL.

I 1984 er forskellige værktøjstyper blevet afprøvet for at under-

søge deres egnethed til udfraktionering af forskellige dele af træerne. Følgende værktøjstyper har været afprøvet:

Kæder

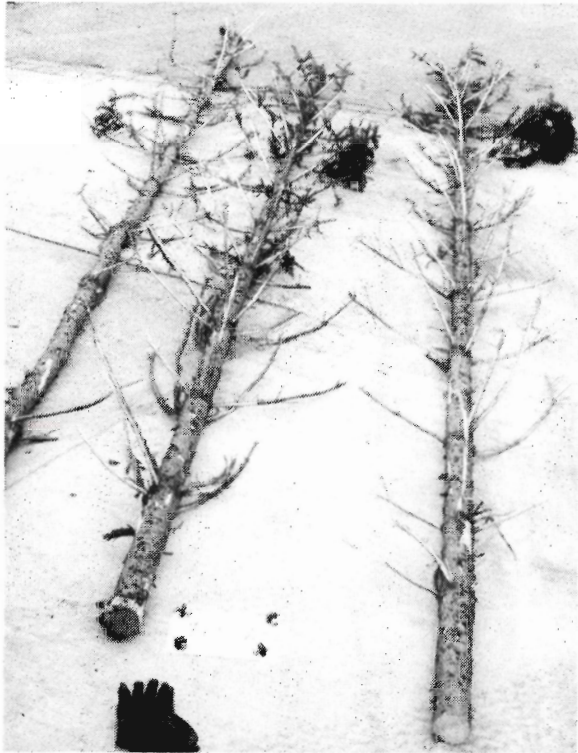
Slagler

Stålbørster

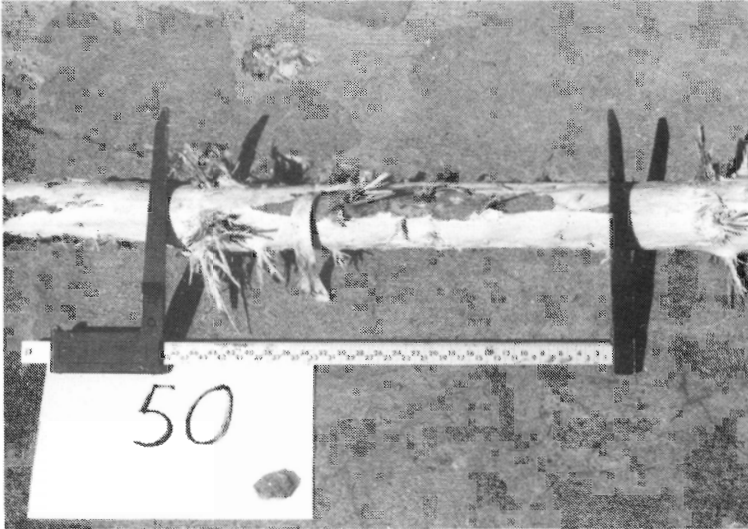
Værktøjet blev monteret på en roterende aksel på tværs af træernes længdeakse. Træerne blev ført forbi akslen, så værktøjet kunne fjerne de ønskede dele. På figur 4 ses træer behandlet med små kæder for at afslå nåle og smågrene.

Over 90% af denne næringsstofrige fraktion blev fjernet.

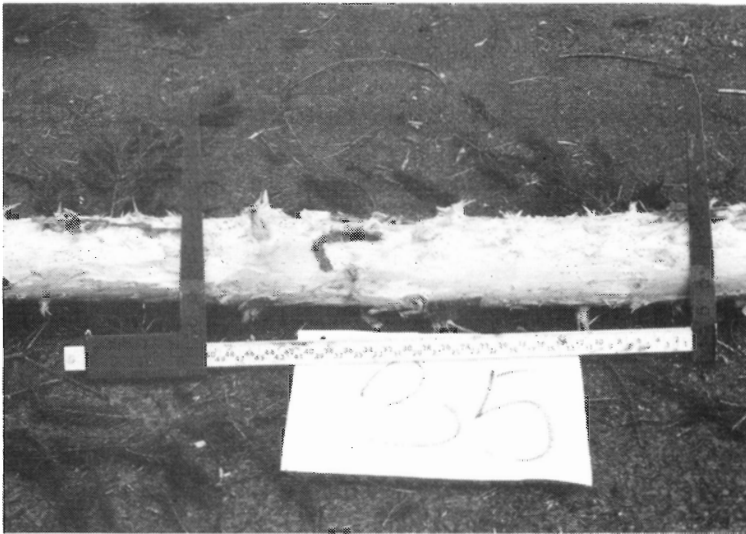
På figur 5 ses et udsnit af en stamme behandlet med kraftigere kæder for at fraktionere en ren stammevedfraktion ud. I vedacceptet kunne barkindholdet bringes ned på omkring 2-3%. Den meget korte levetid er et alvorligt problem ved kæder til denne type fraktionering.



Figur 4.
Træer behandlet med kæder for at fjerne nåle og smågrene.

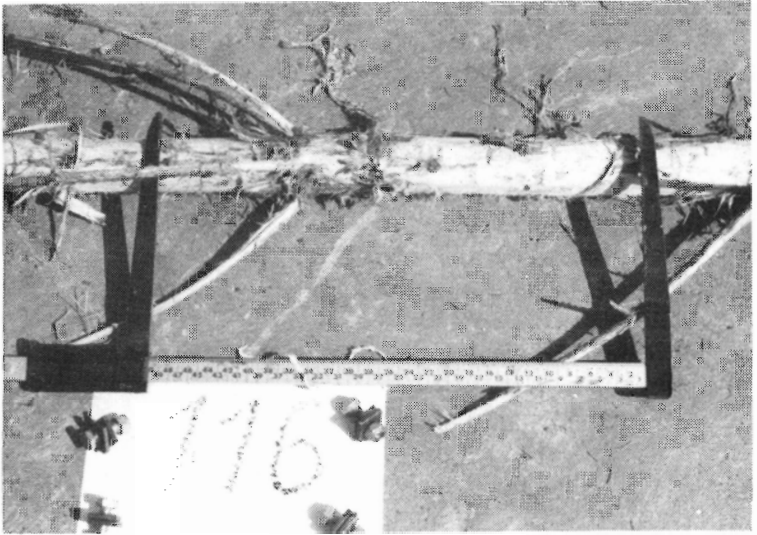


Figur 5.
Stammedel efter fraktionering med kraftige kæder.



Figur 6.
Stammedel efter fraktionering med slagler.

På figur 6 ses et udsnit af en stamme behandlet med slagler for at fraktionere en ren stammevedfraktion ud. Slaglerne var mere hård ved stammeveddet, hvorfor stammeoverfladen fik et flosset udseende. Når barkindholdet i vedacceptet kom ned på 2-3%, fjernede slaglerne samtidig omkring 10% af stammeveddet.



Figur 7.
Stammedel efter forsøg på afbørstning af bark med stålbørste.

Inden behandlingen med stålbørster var nåle og smågrene fjernet med kæder. Stålbørsterne skulle da fjerne bark fra de tilbageblevne grene og stammen. På figur 7 ses et udsnit af en stamme behandlet med stålbørster. Barkindholdet i vedacceptet kunne bringes ned mellem 3-4%.

Projektet afsluttet i 1985, hvor en større og mere effektiv forsøgsmodel skal afprøves.

Dokumentation:

Baadsgaard-Jensen, J.: Fractionation of Norway spruce. Report on a project financed jointly by the EEC European R & D programme on wood as a renewable raw material and the Danish Technology Board. Stage 1. Skovteknisk Institut, februar 1985.

5.1.5 Vejbygning og -vedligeholdelse

Vejstabilisering

I samarbejde med firmaet Superfos Damman-Luxol A/S har instituttet stabiliseret en vejstrækning på Langesø skovdistrikt med RRP (Reynolds Road Packer). Brugen af RRP materialet forudsætter jordtyper med min. 20% materiale med kornstørrelse under 0,006 mm. Det vil i praksis sige, at stort set alle morænejorder vil kunne stabiliseres ved brug af RRP.

Arbejdsgangen ved stabiliseringen er:

1. Oprivning af vej til 20 cm dybde
2. Blanding med tallerkenharve
3. Tilsætning af RRP opblandet i vand
4. Blanding med tallerkenharve
5. Afretning og tromling

Firmaet Superfos Damman-Luxol A/S har nu forhandling af RRP materialet og påtager sig stabilisering af skovveje på entreprenørbasis.

Dokumentation:

Theilby, F.: Stabilisering med RRP. Videofilm 1984.

5.1.6 Pyntegrønt og juletræer

Høstning og transport af pyntegrønt og juletræer

Projektet sigter mod udvikling og afprøvning af velegnet udstyr og metoder til høstning og transport. Det påbegyndtes i 1981 og afsluttedes i 1984.

I 1984 fortsatte studierne af sky-lifts til pyntegrøntklipping.

I samarbejde med Dansk Skovforenings Pyntegrøntsektion er der udført forsøg med nordmannsgrans nålefasthed. Det undersøgte, om en affræsning af træets rodende nedsætter nålefastheden. Alle forsøgstræer havde meget dårlig holdbarhed, selv om de stod i vandfod.

Forsøget med formklipping af nordmannsgran med henblik på at øge juletræsandelen i kulturerne er fortsat i 1984, og de foreløbige resultater vil foreligge i løbet af 1985.

Slutrapporten i form af en håndbog om høstning og transport af pyntegrønt og juletræer tænkes udgivet i løbet af 1985.

Dokumentation:

Christensen, P.: Ny trykluftstangsaks. Skoven 1, 1984, s. 27.

—: Ny tryklufstaks til pyntegrøntklipping. Skoven 10, 1984, s. 292.

—: Pumpestation til juletræssnøremaskiner. Skoven 9, 1984, s. 257.

—: Juletræssnøremaskiner med automatisk gennemtrækning af træer. Skoven 10, 1984, s. 293.

5.1.7 EDB opgaver

Skovteknisk Instituts mikrodatamat er i 1984 blevet udbygget til ialt 14 arbejdspladser. Desuden er installeret en plotter. Ved udbygningen har der været en del tekniske problemer, som nu er løst. Det har dog vist sig, at datamaten i praksis ikke kan udbygges så meget, som det ved anskaffelsen fremgik af leverandørens materiale. Leverandøren har ophørt sin virksomhed i 1983.

Der er udviklet en række hjælpemidler til den daglige benyttelse og drift. Desuden er der installeret database-, statistik- og tegneprogrammel.

Datamaten blev i 1984 benyttet i godt 11.000 timer fordelt på 30 personer.

Årsplan/budget system

I samarbejde med skovrider O. Høggsgaard, Salten Langsø skovdistrikt, er udviklet et mikrodatamat-baseret planlægningsystem, som forener årsplanen udtrykt i bevoksning, timer og kubikmetre til årsbudgettet udtrykt i kroner. Programmet skal betragtes som et demonstrationsprojekt, der viser de planlægnings- og ledelsesmuligheder, et sådant værktøj byder på. Budgettet er baseret på LEC kontoplan og kan i princippet anvendes på ethvert skovdistrikt. Programmet forhandles af Skovteknisk Institut.

Dokumentation:

Clausen, J.T.: EDB på skovkontoret. Skoven 8, 1984, s. 218.

Lagerstyring (DSH)

Instituttet har udviklet et lagerstyringsprogram til Danske Skoves Handelskontor, som håndterer opkøb og eksport af cellulose-træ og kubb effekter. Programmet er baseret på Instituttets ZEUS mikrodatamat og benytter det fælles adressekartotek i Skovenes Hus. Lageroversigter, vognmandsberetninger, afregninger og fakturering kontrolleres af programmet.

Andre større enkeltopgaver

Udvikling og afprøvning af kommunikationssystem mellem bærbar mikrodatamat og stationær datamat. Systemet anvendes ved dataindsamling i tropisk regnskov på Borneo.

Udvikling af kartotekssystem til abonnements- og kontingentberegning for institutionerne på Amalievej 20.

I 1984 er det besluttet at oprette en konsulenttjeneste for skov-

brugets anvendelse af informationsteknologi i Jylland. Konsulent-tjenesten er etableret ved årsskiftet og får kontor på LEC omkring 1. august 1985.

5.2 Konsulentvirksomhed og rekvirerede opgaver

Pyntegrønt og sprøjtning

I forhold til tidligere år har antallet af forespørgsler været stigende. Henvendelserne har især vedrørt kulturrenholdelse, snudebillebekæmpelse, ukendte skader og udstyr til pyntegrøntklipping, herunder trykluftudstyr. Desuden har der været mange henvendelser fra landmænd og småskovejere om, hvordan man starter på juletræsdyrkning. Det må være klart, at før man vover sig ud i denne risikable produktion, skal man have en vis viden og være indstillet på at foretage de fornødne plejeforanstaltninger.

En del offentlige forvaltninger (amter, kommuner, DSB) har henvendt sig - især vedrørende ukrudtsbekæmpelse.

Maskinteknik

Der har i det forløbne år været ydet konsulentbistand ved indkøb af skovmaskiner og redskaber. Især efter maskindemonstrationen på Langesø har der været mange henvendelser vedrørende udstillede maskiner og redskaber.

Der har især været interesse for rådgivning om traktorvalg og udkørselsudstyr samt om skovningsmaskiner til de første tyndinger i gran. Til mekaniseret tynding findes især to typer udstyr, som har interesse under danske forhold, nemlig de kranmonterede fældepararbejdere og de liftmonterede afkvister-afkortere. Af førstnævnte type finder vi aggregater som SP 21 og Gremo TH 25 og SK 35, og af den anden type Vimek og Tuiko processorerne. Sidstnævnte udstyr er relativt billige i investering (120-150.000 kr.) og kan umiddelbart monteres på en mellemstor landbrugstraktor. Sammenføringen af træerne udføres med spil, hvilket giver mulighed for stor stiksporsafstand. Derimod er de kranmonterede udstyr dyrere i anskaffelse (200-300.000 kr.), hvortil kommer kran og basismaskine, og nyprisen bliver da nemt 700-800.000 kr. Mange ser sig derfor om efter brugte basismaskiner, hvorpå de kan bygge kran og processor. Denne sammenbygning stiller store krav til værkstedernes færdigheder og viden, og desværre bliver lønningerne ikke altid tilfredsstillende.

Denne interesse for skovningsmaskiner har medført en hel del konsulentarbejde, som formentlig vil fortsætte i det kommende år.

Skovbrugets arbejdsmiljø

På arbejdsmiljøområdet har konsulentbistanden primært drejet sig om

1. Anskaffelse af sikkerhedsudrustning.
2. Gener ved brug af syntetiske pyrethroider i forbindelse med plantedypning og plantning.

Affødt af de forskellige forespørgsler har instituttet bl.a.

- foretaget orienterende afprøvninger af forskellige materialetyper til indlæg i sikkerhedsbukser.
- undersøgt forskellige typer af kommunikationsradioer samt akustiske alarmer.
- undersøgt forskellige metoder til sikring af operatøren ved klipning af pyntegrønt fra stiger.
- i samarbejde med Arbejdstilsynet, SA, SiD, Skovstyrelsen og Hedeselskabet fastsat sikkerhedsregler og -udrustning ved rodhalsprøjtning med syntetiske pyrethroider.

Overskudstræ

Der er i 1984 besvaret telefonforespørgsler fra skovdistrikter vedrørende anskaffelse og pasning af flisfyrede og brændefyrede centralvarmeanlæg. Endvidere er der besvaret spørgsmål fra Energistyrelsen og Energiministeriet om flisressourcer og deres anvendelse samt om systemopbygninger.

5.2.1 Dansk Skovforening og dens medlemmer

Den direkte konsulentvirksomhed med telefonkonsultation og besøg på distrikterne falder hovedsagelig på områderne maskininvestering og maskinteknik, produktion og afsætning af grønflis, fyring og fyringsanlæg til flis og andet træbrændsel, sprøjtning, pyntegrønt, arbejdsmiljø og opmåling.

Udover besvarelse af telefonforespørgsler, brevbesvarelser og besøg på skovdistrikter har instituttet forfattet en lang række artikler og noter til Skoven og Skoven-Nyt.

Som i de foregående år har Skovteknisk Institut bistået Skovforeningen med EDB-teknisk assistance og oversættelsesarbejde. For Danske Skoves Handelskontor er endvidere udviklet et lagerstyringsprogram som nævnt i afsnit 5.1.7.

5.2.2 Skovstyrelsen

I forbindelse med Skovstyrelsens ekstraordinære maskinudviklingsprogram har Skovteknisk Institut ydet konsulentbistand ved

udvikling og opbygning af prototyper. Arbejdet er nærmere beskrevet i afsnit 5.1.3.

I forbindelse med Skovstyrelsens flisprojekt, der er et tilbud til offentlige myndigheder om at kvitte olien og i stedet få finansieret opstilling af flisfyringsanlæg og garanti for flisleverancer, har instituttet bistået med teknisk og økonomisk vurdering af udarbejdet licitationsmateriale og af indkomne tilbud. Arbejdet har også inkluderet forhandlinger med myndigheder og leverandører af anlæg. Opgaverne fortsætter i 1985.

Som grundlag for forhandling mellem Skovstyrelsen og SiD er der udført en undersøgelse af tidsforbrug til stødsmøring sammenholdt med tidsforbrug til skovning. Arbejdet afsluttes med en rapport i begyndelsen af 1985.

Instituttet har igen i år været konsulent for Skovstyrelsen ved mekaniseringsplanlægning og anskaffelse af maskiner og redskaber.

5.2.3 Miljøstyrelsen

Skovteknisk Institut er blevet anmodet om at rådgive Miljøstyrelsen ved godkendelse af nye insektmidler til skovbruget. Rådgivningen vedrører midlernes effektivitet over for de skadedyr, de ønskes anvendt imod.

I 1984 blev der foretaget effektivitetsvurderinger af Ripcord (cypermethrin), Cymbush (cypermethrin), Skovtjære og No-Bite. Desuden er revurderet lindan m.fl. insekticider.

5.2.4 Energistyrelsen

I forbindelse med revidering af Forsyningskataloget under pilotprojektet Vester Nebel har instituttet udarbejdet nyt kapitel om træfyrede varmecentraler. Desuden har instituttet leveret råmateriale til Energistyrelsens rapport »Varmeplanlægning og varmforsyning med træflis«.

Dokumentation:

Anon.: Planlægning af varmforsyning. Forsyningskatalog 1985. Teknologisk Instituts Forlag.

Anon.: Varmeplanlægning og varmforsyning med træflis. Energistyrelsen, november 1984.

For Energistyrelsen er endvidere udarbejdet en beregning af den samfundsøkonomiske planlægningspris for flis. Under givne for-

udsætninger vedrørende kalkulationsrentefod og udstyr m.v. fastlægges en pris pr. energienhed, der anvendes ved vurderinger af de enkelte brændselstyper.

Dokumentation:

Eljersen, B.O.: Notat vedr. fastlæggelse af samfundsøkonomisk planlægningspris for flis og bark. SI stencil 1984-10-15.

5.2.5 Kommuner

Instituttet har hjulpet et par kommuner med dels at rådgive ved opførelse af nyt flisfyringsanlæg, dels at afhjælpe driftsproblemer på eksisterende anlæg.

Holstebro kommunale Fjernvarmeværk har rekvireret instituttet til at undersøge og afhjælpe miljøgener i forbindelse med opbevaring af flis.

5.2.6 Maskinfabrikanter

Med støtte fra Eksportfremmerådet og i samarbejde med virksomhederne er udarbejdet »A Compendium of Danish Forest Machinery, 1984 Edition«. Det nye katalog erstatter eksportkataloget fra 1980, som nu er opbrugt. Det er trykt i 2500 eksemplarer og omfatter 33 skovmaskiner fra 27 danske maskinfabrikker.

Skovteknisk Institut har fremsendt kataloget med et brev fra Skovstyrelsen til statsskovbrugene i alle skovbrugslande, og med et brev fra Udenrigsministeriet til danske ambassader og repræsentationer i udlandet. Danske Forstkandidaters Forening har fremsendt det til danske forstkandidater i udlandet. Endvidere er det udsendt til danske eksportstipendiater i udlandet og til potentielle kunder blandt de firmaer, institutioner og personer, som instituttet har kendskab til gennem sit udlandsarbejde.

Dokumentation:

Kofman, P.D. (red.): A Compendium of Danish Forest Machinery. 1984 Edition. Skovteknisk Institut.

I 1984 er der startet en informationservice for fabrikanter og forhandlere af flisfyringsanlæg. I takt med at instituttet modtager materiale af interesse for denne gruppe, kopieres det og udsendes som nyhedsbreve.

Twin Heat A/S i Viborg har fået foretaget en afprøvning af sit produktprogram med henblik på fastsættelse af maksimal flisfugtighed, virkningsgrad og ydelse.

5.2.7 Kemikaliebranchen

I lighed med tidligere år har instituttet anlagt en række kemikalieforsøg for kemikaliebranchen. Forsøgsarbejdet har i forhold til tidligere år fået et øget omfang. Snudebilleforsøgene og forsøgene med bekæmpelse af løvtræopvækst er omtalt tidligere i denne årsberetning.

Ved forsøg med Gori algefjerner blev algebelæggingerne ikke fjernet tilstrækkeligt godt fra nordmannsgrangrene.

Fusilade (fluazifop-butyl) er udbragt på nordmannsgran i juni og juli måned som delt sprøjtning. Anvendelse af 3 l/ha ved første sprøjtning og 1,5 l/ha ved anden giver meget fin bekæmpelse af kvik. Fusilade har ikke givet skader på nordmannsgranerne.

På maskindemonstrationen på Langesø blev der udført en demonstrationssprøjtning med nogle almindeligt anvendte herbicider.

Ved en majsprøjtning med Matrigon (dichlorpolicolinsyre) er der opnået fortrinlig effekt på canadisk bakkestjerne ved doseringer på 1,5 l/ha. For at få samme effekt med Velpar (hexazinon) skal anvendes over 2 kg a.i./ha.

I et sammenlignende forsøg med store, årlige doseringer Holtox F og atrazin er der hverken efter første eller anden vækstsæson konstateret forskelle i nordmannsgrans væksthastighed eller skadefrekvens.

Dokumentation:

Christensen, P.: Forårssprøjtning 1984. Skoven 2, s. 58.

—: Interne forsøgsrapporter for samtlige løbende forsøg.

—: & *T. Rubow*: Sommersprøjtning 1984. Skoven 6/7, s. 180.

5.2.8 Rådgivende ingeniørfirmaer

Instituttet har i det forløbne år bistået rådgivende ingeniørfirmaer med forberedelse af udenlandske skovprojekter og i et enkelt tilfælde været direkte involveret i et skovprojekt på Borneo.

5.2.9 Skoventreprenører

Instituttets kartotek over skoventreprenører er i årets løb blevet ajourført, og foreløbig er 150 entreprenører registreret sammen med deres udstyr. Skovdistrikterne bruger kartoteket til at finde frem til relevante entreprenører i deres område.

Skoventreprenører er i færd med at blive en voksende og stadig mere betydningsfuld målgruppe for instituttets rådgivningstjeneste. Det sker i takt med, at skovbrugsvirksomhederne reducerer deres egen medarbejderstab og maskinpark.

5.3 Medlemskab af udvalg, råd etc.

P. T. Brenøe. Medlem af Akademiet for de tekniske Videnskaber (ATV). Medlem af bestyrelsen for Nordiska Skogsarbetsstudiernas Råd (NSR) og af projektrådet for NSR projektet »Tyndingsteknik«. Medlem af Energiministeriets styregruppe for biomasseforskning. Medlem af det Internationale Energi Agenturs (IEA) bestyrelse for skovenergi og leder af IEA projektet »Fældning og sammenføring af småtræer«.

J. Baadsgaard-Jensen. Medlem af projektrådet for to projekter under det Internationale Energi Agentur: »Preparation or comminution of forest biomass with respect to harvesting, transportation, drying and storing for optimal conversion by whatever process« og »Harvesting and transport of logging residuals and residues, including stumps«.

P. Christensen. Medlem af projektrådet for NSR projektet »Skogvårdsteknik«. Medlem af Institut for Ukrudtsbekæmpelses arbejdsplanudvalg. Medlem af Planteværnscentrets udvalg for sprøjeteknik.

J. T. Clausen. Medlem af IUFRO Project Group »Economics and Harvesting of Thinnings« og formand for IUFRO Working Party P.4.02.01 »Thinning and Mechanization«. Projektleder for NSR projekt »Bedre skovteknisk arbejdsstudieteknik«, dansk kontaktperson for NSR. Medarbejderrepræsentant i Skovteknisk Instituts bestyrelse.

M. W. Grove. Medlem af styregruppen for Elektronikcentralens TR projekt »Jordbrugselektronik«. Medlem af projektråd for NSR projekt »Automatisering og fjernstyring af skovmaskiner« og af styrekomiteen for NSR/NI projekt »Udvikling af længde/diametergivere for skovbruget«.

N. Heding. Formand for projektrådet for NSR projektet »Bedre skovteknisk arbejdsstudieteknik« og medlem af NSV gruppen (Nordisk Samarbejdsgruppe i Vedteknologi) for tørring og lagring af flis.

S. Honoré. Medarbejderrepræsentant i Skovteknisk Instituts bestyrelse. Medlem af projektrådet for NSR projektet »Bedre landbrugstraktor for skovbruget«. Censor på Skovskolen i Nødebo.

P. D. Kofman. Medlem af KWF Arbeitsausschuss »Geräte und Werkzeuge« og »Schlepper und Maschinen«. Sekretær for IEA projektet »Fældning og sammenføring af små træer«.

J. Skyum. Censorsuppleant i Skovteknologi II (KVL).

F. Theilby. Medlem af NSR projektråd »Vejvedligeholdelse« og »Självverksamme skogsägares arbetsmiljö«. Medlem af udvalg nr. 12 nedsat af INSTA (International Standardisering) »Standardisering af beskyttelsesklæder mod gennemsvaning«. Medlem af følgegruppe på TR-projektet »Forsøg med anvendelse af video og lokal-TV i teknologisk nyhedsformidling«. Censor på Skovskolen.

5.4 Videnformidling

Hovedaktiviteter inden for videnformidling er besvarelse af det stigende antal telefonforespørgsler, artikler til fagblade, især Skoven og Skovbrugstidende (hhv. 32 og 21), og demonstrationer, kurser, foredrag og undervisning.

Deltagerne i sidstnævnte aktiviteter fordelte sig som følger:

Maskindemonstration på Langesø	4.500
Kurser	600
Foredrag og undervisning	900
Ialt	6.000

I 1984 havde instituttet 379 abonnenter på sine publikationer.

5.4.1 Demonstrationer, møder og ekskursioner

Maskindemonstrationen på Langesø

I dagene 26.-27. september afholdt instituttet den store skovmaskinudstilling på Langesø skovdistrikt. Arrangementet afvikledes som noget nyt over to dage og blev besøgt af godt 4.000 deltagere udover firmarepræsentanter o.l. (ca. 500).

Demonstrationsforholdene og især faciliteterne omkring Langesø hovedbygning var særdeles velegnede for demonstrationen, og i stedet for som ved tidligere demonstrationer at placere standene på åben mark kunne man her stille dem op i den nedlagte løgpark.

Demonstrationen bød også denne gang på mange nyheder, hvoraf kan nævnes en række initiativer fra Hedeselskabet som trævender/afkvister og »mandtrukket« flishugningsmaskine. Endvidere vist skov-trucks eller minitraktorer, der blev styret af føreren med en styrestang. På et særligt punkt vist EDB udstyr og planlægningsystemer. Et nyt islæt var de såkaldte offroaders, terrænbiler, som blev demonstreret på en særlig bane i terrænet.

Et andet nyt og publikumsvenligt indslag var hestekørerkonkurrencen, hvor skovkuske fra hele landet dystede i »skadefri udslæbning« og deres heste i lydigheds- og kraftprøver. Traditionen tro afvikledes også en skovhuggerkonkurrence og en kranførerkonkurrence.

Den store interesse for Langesø-demonstrationen fra såvel publikum som firmaer har vist, at der fortsat er behov for en større samlet fremvisning af skovmaskiner og -redskaber hvert tredje år.

Dokumentation:

Honoré, S.: Program til maskindemonstrationen på Langesø 1984.

International konference om lagring, tørring og håndtering af træbrændsler

Den 22. juni afholdtes IEA konference på Skovteknisk Institut. Inden- og udenlandske vedteknologer og foredragsholdere og ca. 50 betalende gæster deltog.

Dokumentation:

Gislerud, O. og N. Heding (red.): Storing, Drying and Internal Handling of Wood Fuels. Skovteknisk Institut 1984.

Andre arrangementer

På Skovskolen i Nødebo afholdtes den 18. oktober projektråds-møde i NSR projektet »Automatisering og fjernstyring af skovmaskiner«. I tilknytning til mødet blev der arrangeret ekskursion til Kronborg skovdistrikt med demonstration af Gremo TH25 processor.

I dagene 25.-26. oktober arrangerede Skovteknisk Institut et besøg på Ryssby Skogskola og Örkelljunga fjernvarmeværk, Sverige, for en lille gruppe fra Skovstyrelsen og Energistyrelsen. Formålet med besøget var at få indblik i, hvordan skovflis udnyttes som brændsel i Sverige.

Den 26. og 27. november afholdtes to demonstrations- og kursusdage omkring det nye træfyrede varmeværk i Holstebro. Ca. 100 betalende gæster deltog.

For sydsvenske skovfolk har instituttet afholdt to ekskursioner til Nordsjælland over emnet: dansk tyndingspraksis. De 120 deltagere fik forevist rødgranhugstforsøg på Frederiksborg distrikt, hvor man diskuterede hugstpraksis, stormfaldssikring og tyndingskontrol.

5.4.2 Kurser

I samarbejde med Bedriftssundhedstjenesten (BST) på Fyn har instituttet arrangeret et ergonomikursus for stadsgartnerens afdeling i Odense. Kurset varede to dage og var delt op i et generelt ergonomikursus med ca. 150 deltagere og et specifikt traktorførerergonomikursus med ca. 30 deltagere.

I 1984 har instituttet afholdt følgende sprøjte- og sikkerhedskurser:

4 sprøjtekurser (ca. 200 deltagere).

2 heldags sprøjtekurser på distrikter (ca. 40 deltagere).

4 endags sikkerhedskurser for kommuner (65 deltagere).

3 endags sikkerhedskurser for Hedeselskabet (60 deltagere).

3 paragraf 9 sikkerhedskurser (50 deltagere).

1 halvdags sikkerhedskursus vedr. sprøjtning på Farum skovdistrikt.

5.4.3 Foredrag

J. Baadsgaard-Jensen: Brenselpellets av skogvirke i Danmark. Informationsmøde om »Skogsvirke som brensel« på NISK.

—: Høstning og udnyttelse af små træer fra 1. tynding. NSR Forskerkonference i Hirvas, Finland.

P. T. Brenøe: Den fremtidige skovtekniske udvikling. Foredrag for skovklubformændene på Langesøhus.

—: Tyndingsteknologi i fremtiden. Hedeselskabets funktionærer.

P. Christensen: Review of Danish results from chemical/mechanical control of deciduous vegetation. Nottingham, England.

—: Dyrkning af juletræer og pyntegrønt. 12 Mands Foreningernes kursus på Skovskolen.

—: Pleje af juletræskulturer. Småskovsforeningen for Nordvestlige Fyn.

- : Det fremtidige udbud af juletræer og pyntegrønt. Dansk Skovforenings pyntegrøntmøde, Nyborg Strand.
- J. T. Clausen*: Dansk tyndingsteknik. Seminar i Skåne arrangeret af Malmöhus Läns Skogs- och betesvårdsförening (sammen med H. Bryndum, Forsøgsvæsenet).
- : Tyndingskontrol og -teknik. Bornholms skovdyrkerforening og statsskovdistrikt.
- : Økonomiske konsekvenser af stammeskader. Södra Skogsägarnas Skogsdag.
- : Tyndingskontrol og -teknik. DSL Forårskursus.
- : Tyndingskontrol. DS årsmøde.
- : EDB i skovbruget. DFF kursus på Tune.
- : Arbejdsstudier og akkordsætning. SID tillidsmandskursus, Langesøhus.
- : Quality improvements in work study using handheld computers. IUFRO konference USA/Canada.
- N. Heding*: Foredrag for DIEU på Vilvorde.
- : Foredrag for det Kooperative Landsforbund i København.
- : Foredrag for det Kooperative Landsforbund i Esbjerg.
- : Foredrag for skovarbejderklubben på Frijsenborg.
- : Foredrag for Danske Skovteknikers Landsforbund i Randers.
- S. Honoré*: Maskinelle skovningsmetoder i gran. Fussingø skovdistrikt.
- P.D. Kofman*: Flishugning og dens indvirkning på skovningsarbejdet på distriktet.
- J. Skyum*: Demonstration af program til årsplanlægning og -budgettering. 25. Forstlige Symposium, Skoldenæsholm.
- F. Theilby*: Motorsavsafprøvninger. 2 skovdistrikter.
- : Arbejdsbelastning ved forskellige arbejdsoperationer. 1 skovklub.
- : Metoder og redskaber til skovning og transport. 1 skovklub.

5.4.4 Undervisning

I lighed med tidligere år har P. T. Brenøe varetaget et eksternt lektorat i skovbrugets driftsteknik på Skovbrugsinstituttet (KVL), og instituttet har haft en række undervisningsopgaver på Skovbrugsinstituttet og Skovskolen.

De forststuderende er undervist i:

- høstning og transport af pyntegrønt og juletræer (*P. Christensen*)
- udbringning af kemiske midler (*P. Christensen*)
- bøgeskovning (*N. Heding*)
- ulandsteknologi (*E. Kofod*)
- mikrodatamaters opbygning (*J. Skyum*)

Skovteknikereleverne på Skovskolen er undervist i:

- sprøjtning og sprøjteteknik (*P. Christensen*)
- sikkerhed ved sprøjtarbejdet (*F. Theilby*)

På Skovskolen har S. Honoré været censor i faget maskinteknik og F. Theilby i fagene arbejdslære og skovning.

Endvidere har såvel skovbrugsstuderende som skovteknikerelever modtaget vejledning ved udarbejdelse af opgaver (*P. Christensen*).

5.4.5 Audiovisuelle undervisningsmidler

Frans Theilby har optaget en videofilm »Stabilisering af skovvej med RRP«.

5.4.6 Udarbejdet litteratur

Artikler 1984

- Brenøe, P.T.:** Lommesmerter efter tyndingsdemonstrationen i Kragelund Plantage. Skoven 1, 1984, s. 27.
- : Mekaniseret skovning af uafkortet tømmer i tynding. Skoven 8, 1984, s. 203, og Skovbrugstidende 9, 1984, s. 15.
- Bejer, B. og P. Christensen:** Lindan-sprøjteskader. Skoven 9, 1984, s. 257.
- , **P. Christensen og J. Neckelmann:** Snudebillebekæmpelsen - en oversigt. Skoven 1984, nr. 4, s. 112-115.
- Baadsgaard-Jensen, J.:** Fyring med våd flis kan være meget fornuftigt. Skoven 9, 1984, s. 241, og Skovbrugstidende 9, 1984, s. 27.
- : Sådan anvendes overskudstrø til energiformål. Ingeniøren 16, 1984, s. 10.
- Christensen, P.:** Review of Danish results from chemical/mechanical control of deciduous vegetation. In: Aspects of Applied Biology, 5, 1984. Weed Control and Vegetation Management in Forests and Amenity Areas. Warwick, England, pp. 135-142.
- : Ny trykluftstangsaks. Skoven 1, 1984, s. 27.
- : Gødskning af pyntegrøntklippebevoksninger. Skoven 2, 1984, s. 58.
- : Forårssprøjtning 1984. Skoven 2, 1984, s. 58.
- : Selvrensende filter til traktorsprøjter. Skoven 2, 1984, s. 58.
- : Ny mærkning af kvælstofholdige gødninger. Skoven 2, 1984, s. 59.
- : Snudebilleangreb og -forsøg. Skoven 6-7, 1984, s. 183.
- : Pumpestation til juletræssnøremaskiner. Skoven 9, 1984, s. 257.
- : Ny trykluftstangsaks til pyntegrøntklipping. Skoven 10, 1984, s. 292.
- : Juletræssnøremaskiner med automatisk gennemtrækning af træer. Skoven 10, 1984, s. 293.
- : Hegnspæle af stålrør. Skoven 11, 1984, s. 328.
- : Juletræsgødning. Skoven 12, 1984, s. 365.
- : Elektronisk sprøjtekontrol. Skovbrugstidende 7/8, 1984, s. 6.
- : DDT-forbud. Skoven-Nyt 8d, 1984.
- : Roundup-sprøjtning. Skoven-Nyt 8d, 1984.
- : Kraftige luseangreb. Pyntegrøntsektionens Kort Meddelelse nr. 1, 1984.
- : Gederamrust i nordmannsgran. Pyntegrøntsektionens Kort Meddelelse nr. 3, 1984.
- & **T. Rubow:** Sommersprøjtning 1984. Skoven 6-7, 1984, s. 180.
- Clausen, J.T.:** EDB på skovkontoret. Skoven 8, 1984, s. 218.
- Heding, N.:** Nordisk samarbejde om fyringsflis. Skoven 4, 1984, s. 119.
- : Holstebro flis-halm varmegærek - en ny træindustri. Skoven 9, 1984, s. 239.
- : Løvtræskovning og transport. DST, 1984, s. 152-161.
- & **M. Løyche:** Om rødgrannåles mængde og næringsindhold. DST, 1984, s. 302-306.
- Holstener-Jørgensen, H. og P. Christensen:** Jernmangel hos *Abies nordmanniana* på Knuthenborg. DST, 1984, s. 297-301.
- Honoré, S.:** Vimek tyndingsprocessor. Skoven 5, 1984.
- : Maskindemonstration på Langesø. Skoven 8, 1984 og Skovbrugstidende 9, 1984.
- : Teknik ved Søren Honoré. 10 artikler i Skovbrugstidende 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7-8, 10, 11 og 12, 1984.
- : Skovtraktorer. Skovbrugstidende 3, 1984.
- Skyum, J.:** Valg af mikrodatamat (anmeldelse). Skoven 9, 1984 og Skovbrugstidende 10, 1984.

- : EDB-ordbogen (anmeldelse). Skoven 10, 1984 og Skovbrugstidende 10, 1984 .
Theilby, F.: Harpiksfjerner. Skoven 1, 1984, s. 13.
- : Bekendtgørelse om motorkædesave. Skoven 1, 1984, s. 24, og Skovbrugstiden-
de 2, 1984, s. 26.
- : Sikkerhedsudrustningen fungerer. Skovbrugstidende 1, 1984, s. 18.
- : Forsøg med fåregræsning i juletræs- og pyntegrøntkulturer. Skovbrugstidende
2, 1984, s. 22, og Dansk Fåreavls Tidsskrift.
- : Tyverialarm til arbejdsskure. Skovbrugstidende 3, 1984, s. 10.
- : Nye regler for brug af rotorblink. Skoven 6/7, 1984, s. 179.
- : Motorsav med »skorsten«. Skoven 6/7, 1984, s. 182.
- : Hesten i dagens skovbrug. Skovbrugstidende 9, 1984, s. 16, og Skoven 10, 1984,
s. 298.
- : Vejstabilisering med RRP. Skovbrugstidende 9, 1984, s. 22, og Skoven 11, 1984,
s. 329
- : Sommersikkerhedsbukser. Skovbrugstidende 9, 1984, s. 22.
- : Regler vedr. pyntegrøntklipping. Skoven 10, 1984, s. 292, og Skovbrugstidende
12, 1984, s. 33.
- : Stigeklo. Skoven 10, 1984, s. 292, og Skovbrugstidende 12, 1984, s. 33.
- : Gasopvarmning af arbejdsskure. Skovbrugstidende 11, 1984, s. 25.
- : Tyndingsstropen. Skovbrugstidende 12, 1984, s. 32.
- og *P. Christensen*: Sprøjteinformationsblade fra Skovteknisk Institut. Skoven 9,
1984, s. 182.
- Vibe, J.*: Fire SI-rapporter om mekaniseret tynding. Skoven 1, 1984, s. 25.
- : Eksportfremstød for danske skovmaskiner. Skoven 6/7, 1984, s. 182.
- : Konference om lagring og tørring af træbrændsler. Skoven 9, 1984, s. 250.

Rapporter og stencils 1984

Brenøe, P.T.: SI Projektkatalog 1984-88. SI stencil 1984-02-09.

—: Rationel information fra ATV institutterne - mere end en overvejelse værd. SI
stencil 1984-03-27.

— og *P. Holten Andersen*: Forslag til plan for nyttiggørelse af den nye informati-
onsteknologi i skovbrugserhvervet. SI stencil 1984-11-20.

Christensen, P.: Afsluttende rapport over kemikalieforsøg I 3. Bekæmpelse af nå-
letræs-nudebille i rødgran på Esrum skovdistrikt. Udbringningsteknik. SI stencil
1984-11-21.

—: Foreløbig rapport over kemikalieforsøg I 5. Bekæmpelse af nåletræs-nudebille i
rødgran på Esrum skovdistrikt. Påføringsmetode - biologisk effekt og arbejds-
studier. SI stencil 1984-12-03.

—: Foreløbige rapporter over kemikalieforsøg I 6 A, B og C. Bekæmpelse af nåle-
træs-nudebille i rødgran på Esrum, Randbøl og H.S. Herning skovdistrikter. Af-
prøvning af forskellige midlers effektivitet. SI stencil 1984-12-17, 1984-12-21 og
1985-01-03.

—: Afsluttende rapport over kemikalieforsøg T20. Bekæmpelse af ær og tidsstudier
på tre bekæmpelsesmetoder på Holsteinborg skovdistrikt. SI stencil 1984-02-
01.

—: Afsluttende rapport over kemikalieforsøg T21. Bekæmpelse af birk og tidsstu-
dier på to bekæmpelsesmetoder på Frederiksborg skovdistrikt. SI stencil 1984-
02-02.

Clausen, J.T.: Quality Improvements in Work Study using Handheld Computers.
Proceedings, IUFRO/COFE Conference, University of Maine, USA.

- Dekking, J.W.C.*: Horse bunching of small whole trees in thinnings. SI Report 3E 1984.
- : Goliat, a small tractor with tracks. SI stencil.
 - : Top first chipping: The solution for chipping in difficult terrain? SI stencil 1984-05-11.
 - : The New Treeturner of Hedeselskabet. Pilot studies in Oudrup Plantage.
- Ejlersen, B.O.*: Notat vedr. fastlæggelse af samfundsøkonomisk planlægningspris for flis og bark. SI stencil 1984-10-15.
- : Bedre drift af skovmaskiner. Delprojekt: Bedre regnskabsføring og driftskontrol. SI stencil 1984-12-07.
- Gislerud, O. og N. Heding (red.)*: Storing, Drying and Internal Handling of Wood Fuels. Skovteknisk Institut 1984.
- Grove, Mogens With*: Transducere, ATV udvalg. SI stencil 1984-12-11.
- Honoré, S.*: Bedre drift af skovmaskiner. Projektoplæg. SI stencil 1984-02-16.
- : Skovbrugets maskinpark. SI stencil 1984-06-13.
 - : Program for Skovteknisk Instituts maskindemonstration på Langesø.
 - : Vorführung von Forstmaschinen. Forstamt Langesø, Fünen, Danmark, 26.-27. September 1984. Stencil.
- Kofman, P.D.*: Makeri skovningsmaskine. Skovning af småt uafkortet tømmer og 3 m cellulosetræ. SI rapport 2-1984.
- : The Makeri Harvester. Harvesting small-sized timber and 3 m cellulose wood. SI rapport 2E-1984.
 - : Proceedings of the IEA-FE-CPC7 Meeting 8-14 September 1984 in USA and Canada. SI stencil 1984-10-01.
 - (*red.*): A Compendium of Danish Forest Machinery 1984 Edition. Skovteknisk Institut.
- Theilby, F.*: Videoproduktion. SI stencil 1984-01-18.
- : Vejvedlighedsberegning. SI stencil 1984-01-18.

5.4.7. Besøg fra udlandet

Instituttet har i 1984 haft besøg fra de nordiske lande og fra Holland, Irland, Italien, New Zealand, USA og Vesttyskland.

Inden for NSR projektet »Självverksamma skogsägares arbetsmiljö« har instituttet haft en medarbejder fra Norsk institutt for skogforskning på 3 dages studiebesøg.

5.5 Medarbejderuddannelse

Til opretholdelse af instituttets videnberedskab og faglige kontakt med ind- og udland deltog medarbejdere i årets løb i følgende kurser, studierejser, faglige møder, demonstrationer m.v.:

- IEA-FE CPC7 projektrådsmøde i USA og Canada. (P.T. Brenøe og P.D. Kofman).
- IEA-FE bestyrelsesmøder i Virginia, USA og Paris, Frankrig. (P.T. Brenøe.)
- Dansk Skovforenings og Danske Fortskandidaters Forenings symposium på Skjoldenæsholm: »EDB - fra legetøj til værktøj«. (P.T. Brenøe, J.T. Clausen og J. Skyum)
- Dansk Skovforenings årsmøde, Svendborg. (P.T. Brenøe.)
- Skogsvirke som brensel. Informationsmøde på NISK. (J. Baadsgaard-Jensen).
- NSR forskerkonference. Hirvas, Finland. (J. Baadsgaard-Jensen).
- Renserkonferens. Svenska Träforskningsinstitutet, Karlstad. (J. Baadsgaard-Jensen).

- IEA-FE CPC3 og CPC6 projektrådsmøde i Jönköping. (J. Baadsgaard-Jensen).
 - Feltdemonstration på Elmia i Jönköping »Forest Energy in Practice«. (J. Baadsgaard-Jensen og S. Honoré).
 - Contractors' meeting in European R & D programme on wood as a renewable raw material. Odense. (J. Baadsgaard-Jensen).
 - Forest Products Research Society Conference »Comminution of wood and bark«. Chicago. (J. Baadsgaard-Jensen).
 - IEA-FE CPC 3 og CPC 6 projektrådsmøde i Chicago med efterfølgende studierejse. (J. Baadsgaard-Jensen).
 - Ogråskonferensen 1984 i Uppsala. (P. Christensen).
 - 1. danske ukrudtskonference. Nyborg Strand. (P. Christensen).
 - Stiftende møde i Dansk Skovforenings Pyntegrøntsektion. Nyborg Strand. (P. Christensen).
 - DFF ekskursion. Langesø. (P. Christensen).
 - Møde om sur nedbør. KVL. (P. Christensen).
 - Studierejse vedr. ukrudts- og snudebillebekæmpelsen til Bornholm. (P. Christensen).
 - Konference »Computers in Forestry«. Heriot-Watt University, Edinburgh. (J.T. Clausen og J. Skyum).
 - IUFRO konference om driftsteknisk forskning i relation til praksis, heltræsudnyttelse og EDB i skovbruget. University of Maine, USA, og University of New Brunswick, Canada. (J.T. Clausen).
 - Planera mindre - planera bättre. Skogarbeten, Sverige. (J.T. Clausen).
 - Bedre kalkuleteknik. Skogarbeten, Borlänge. (B.O. Ejlersen).
 - Metodik for skovteknisk forskning. Skogshögskolan, Garpenberg. (M.W. Grove).
 - Temadag om lydintensitetsmålinger. Teknologisk Institut. (M.W. Grove).
 - Møde med ledelsen af traktorudviklingen på Volvo-BM-Valmet fabrikken i Finland. (S. Honoré).
 - Flishugning og -fyring på Elmia. Jönköping. (S. Honoré).
 - Forvaltermøde om mekaniseret tynding. Sverige. (S. Honoré).
 - Bio-Energi 84. Udstilling om biomasse-produceret energi. Göteborg. (H. Houmann Jakobsen).
 - Etablering af halm- og træfyrr. Kommuneforeningen. Holbæk. (H. Houmann Jakobsen).
 - Kalimantan Tengah Transmigration Projekt, Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia. (J. Skyum).
 - AMF kursus vedr. paragraf 9 uddannelsen. (F. Theilby).
 - AMF kursus: Sprøjtemedler i jordbruget. (F. Theilby).
 - Video i undervisning og rådgivning. Kursus på Tune Landbrugsskole. (F. Theilby).
 - Videoteknik og -metodik. Kursus på Teknologisk Institut. (F. Theilby).
- Flere medarbejdere har deltaget i NSR styre- og projektrådsmøder i Danmark, Finland, Norge og Sverige.

REGISTRERING OG BEKÆMPELSE AF NONNEN I DANMARK 1978-84

af
THOMAS SECHER JENSEN
Zoologisk Laboratorium, Aarhus Universitet
og
BRODER BEJER
Zoologisk Institut, Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole

Oxford class: 453

Sammenfatning

Nonneudbruddet i Danmark 1978-82 omfattede over 1300 ha gran- og fyrreplantage. Angrebet medførte kun afdrift af ca. 60 ha rødgran, skovfyr og contorta p.g.a. bekæmpelse. Nonnebestandenes generelle størrelse er at dømme efter feromonfældefangster ikke ændret væsentligt siden dette udbrud, og nye udbrud må kunne påregnes, såfremt de tilstrækkelige klimatiske betingelser bliver opfyldt. På baggrund af dette gennemgås derfor kort træk af nonnens biologi samt forløbet af udbruddene især i Gludsted og Borstrup Plantager med henblik på registrering, varsling, prognose og kemisk bekæmpelse. Der foretages ligeledes en vurdering af mulighederne for fremtidig indsats, bl.a. ved hjælp af feromonfælder til varsling.

Indledning

Nonnen (*Lymantria monacha*) er atter blevet et truende storskadedyr for dansk skovbrug. Efter en stilstand i perioden 1900-1970 er der siden 1970 konstateret ni større og mindre angreb, kulminerende med masseopformeringen i Gludsted Plantage, hvor ialt ca. 1000 ha blev berørt. I dette tilfælde truedes en årlig tilvækst på ca. 8000 m³ svarende til netto ca. 1.2 mill. kr., iflg. oplysninger fra skovrider A.G. Elmquist. I dette tal var ikke medregnet værditilvækst i form af højere priser for større tømmerdimensioner og heller ikke risiko for omgivende bevoksninger ved nødvendig renafdrift. De seneste angreb er kommet i to bølger, den første omkring 1970-72, hvor godt 300 ha blev angrebet i Grindsted Plantage, Silkeborg Vesterskov samt Ellet Plantage, og den anden bølge i perioden 1978-82, hvor foruden Gludsted Plantage også Nørlund, St. Hjælland og Bordrup Plantager, samt plantagen på Læsø blev ramt.

Baggrunden for disse til tider voldsomme angreb kan næppe siges at være fuldt opklaret, men visse tendenser kan dog udledes af mønstrene i de hidtidige danske angreb, sammenholdt med forskningsresultater herhjemme og i udlandet. Det er således karakteristisk, at alle danske angreb har fundet sted på jordbund af dårlig bonitet, dvs. på marine eller ferskvands-sandaflejringer, på trods af at nonnen er vidt udbredt herhjemme i stort set alle større skove, uafhængig af bonitet. Udløsningen af nonneangrebene er tilsyneladende klimatisk betinget, idet en række år med lave april- og majtemperaturer samt en varm, tør sommer synes at være de betydende faktorer (Jensen 1984, Bejer 1985).

Nonnebestandens udvikling har siden de sidste udbrud været genstand for undersøgelser ved hjælp af duftstof-fælder (feromonfælder), og der synes ikke at være tegn på nogen nedgang i bestandene. (Jensen et al. 1982, unpub.). Sammenholdes denne udvikling med de klimatiske forhold i somrene 1983-84, er der al mulig grund til at være opmærksom på udviklingen de næste år. Nærværende artikel vil derfor redegøre for de metoder, der i løbet af det seneste udbrud blev taget i anvendelse ved overvågning, registrering og bekæmpelse af nonnen og give en beskrivelse af nogle resultater af undersøgelserne. Der omtales særlig de områder, hvor både kemisk bekæmpelse og feromonbekæmpelse har fundet sted. Desuden vil vi sammenfatte oplysninger om den øjeblikkelige viden om nonnens biologi og forekomst.

Nonnens biologi i Danmark

Nonnens biologi er tidligere beskrevet i DST (Bejer-Petersen 1974), og skal her kun kort opsummeres. Den voksne sommerfugl, der er let genkendelig ved sit karakteristiske sort-hvide mønster, flyver især på lune sommeraftener i slutningen af juli og det meste af august. Hannen kendes fra hunnen på de fjerformede følehorn, hvorimod hunnens er trådformede. Desuden danner vingerne i hvile en ligesidet trekant, hvor hunnens danner en lang, ligebeinet trekant. Æggene anbringes under barkskæl i hobe på normalt 10-50 stk, og hver hun kan lægge 2-300 æg. Klækningen af ægget sker oftest fra begyndelsen af maj, og larverne sidder i det første døgnstid samlet på barken i såkaldte larvespejl. Herefter kravler de til tops i træet og begynder at spise af de nyudsprungne grannåle eller af pollenknopperne på fyr eller gran. Nyklækkede larver kan ikke leve af gamle grannåle og går til grunde, hvis de ikke inden for relativ kort tid finder ovennævnte fødeemner; derimod spiser de ældre larvestadier såvel nye som gamle nåle.

Den udvoksede larve, der kan være op til 5 cm lang, forpupper sig i slutningen af juni på træstammen, mellem nålene eller endog på jorden; puppetiden varer en måneds tid. Arten har således kun én generation pr. år.

Nonnens forekomst i Danmark

Nonnens udbredelse i Danmark er i perioden 1980-83 blevet kortlagt ved hjælp af duftstoffælde forsynet med det syntetiske duftstof disparlur. Duftstoffet er en efterligning af det hunlige kønsferomon, og lokker således kun nonnehanner til fælderne. Hidtil har to fældetyper været anvendt herhjemme. Den ene var en hjemmelavet type ("standard") bestående af en 40 × 60 cm plastfolie påsmurt klæbende larvelim (Brunonia Raupenleim), hvor 1 mikroliter (μl) duftstof var anbragt i en lille ampul og i en dentalrulle (Foto 1). Den anden var en kommerciel fælde, en såkaldt duplo-trap (fa. Hoechst), bestående af to trekantede rør, hvori var anbragt klæbeflader på to af siderne (Foto 2). Duftstoffet (0.1 μl) var opsugget i et lille stykke gummislange, som ophængtes i et af rørene.

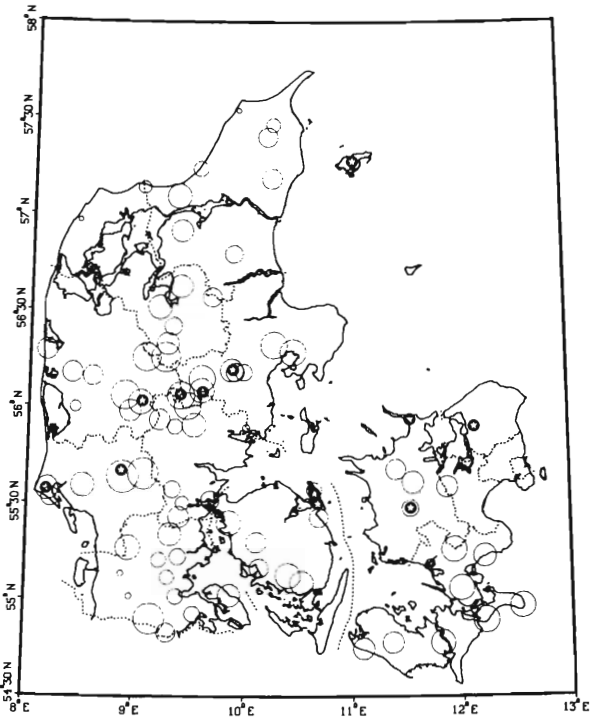
Registreringerne viste, at han-nonner i denne periode stort set kunne fanges i hvilken som helst bevoksning i landet. Sammenholdt med oplysninger fra sommerfuglesamlere (Kaaber 1982) må det derfor konkluderes, at nonnen i øjeblikket er inde i en hyppighedsperiode i Danmark. I 1960'erne kunne man i modsætning til i dag ikke fange nonner ved lyslokning på Fyn og Lolland-Falster.



Foto 1.



Foto 2.



Figur 1.

Kortet viser samtlige bekendte nonneangreb (stjerner) samt fangst af han-nonner i feromonfælder, 1981. Cirklerne viser samtlige undersøgte lokaliteter. Arealet af en cirkel er proportionalt med fangsttallet.

Antallet af fangne han-nonner i feromonfælderne varierede derimod betydeligt fra landsdel til landsdel (fig. 1) med tydeligt tyngdepunkt i fangsterne i Midtjylland.

Tolkning af resultaterne vanskeliggøres imidlertid af, at han-nonnerne ikke nødvendigvis behøver at være klækket på den pågældende lokalitet, men kan være tilflyvere (kort- og langdistance) (Jensen og Nielsen 1984). Det er således sandsynligt, at en del af de store fangster på Lolland-Falster og Sydfyn kan hidrøre fra de lossale polske udbrud, hvor op mod 1.3 million ha har været angrebet i perioden 1979-84. På en række jyske lokaliteter uden for de egentlige udbrudscentre har vi imidlertid foretaget kontrolundersøgelser ved hjælp af ekskrementplader (se senere) og godtgjort, at bestandene er ynglende dér.

Nonnefælderne har været anbragt i en række forskellige bevoksningstyper for at undersøge forskelle i bestandsstørrelse imellem disse. Resultaterne viste, at de højeste fangsttal lå i rene, ældre rødgran- eller skovfyrafdelinger. Der fangedes også han-nonner i løvskovsafdelinger og i yngre nåletræsafdelinger, men tallene lå generelt lavere, og det er sandsynligt, at der i disse afdelinger er tale om tilflyvning fra de rene, ældre nåletræsafdelinger. Masseopformeringer af nonner i Danmark er således også altid startet i ældre nåletræbevoksninger, især rødgran, skovfyr, contorta og sitka.

Udbruddene i Gludsted, Nørlund og St. Hjælland Plantager

Generelt forløb af angrebet

Sidst i juli måned 1978 konstateredes en kraftig sværmning af nonner i en 5 ha rødgranholm i Nørlund Plantage under Randbøl Statsskovdistrikt. Sværmningen i den ca. 95-årige bevoksning, der stod isoleret tilbage efter en brand i begyndelsen af 1970'erne, var meget kraftig, og et stærkt larveangreb det følgende år måtte forventes.

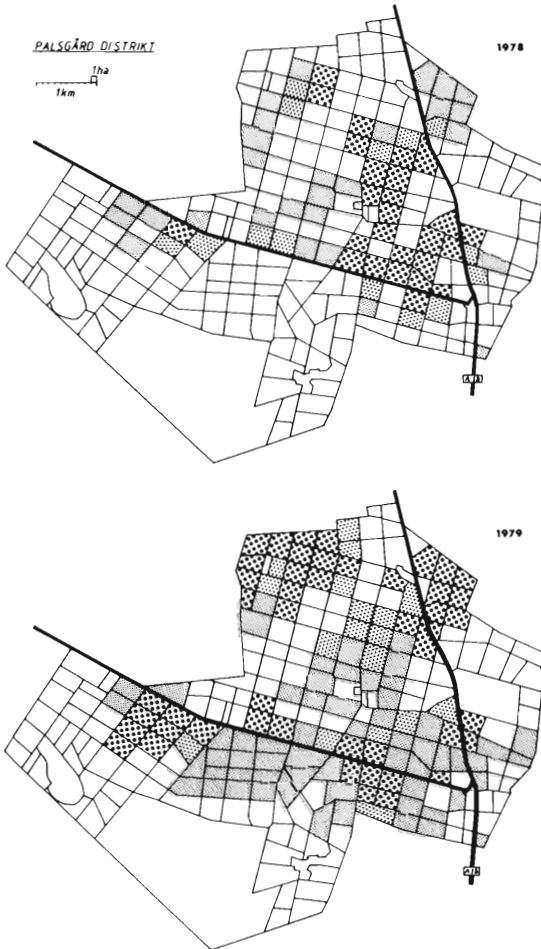
Den første august konstateredes sværmningen i Gludsted Plantage, Palsgård Statsskovdistrikt; et angreb, der skulle vise sig at blive det hidtil mest omfattende i Danmark. Få dage senere blev der også fundet nonner i St. Hjælland Plantage, der er nabo til Gludsted. Angrebet hér var dog af behersket intensitet.

Efter grundige registreringer i august 1978 bekæmpedes angrebene (ialt 310 ha) i maj-juni 1979 hovedsagelig med held i Gludsted Plantage, når bortses fra fejlprognoser, mens de små angreb i Nørlund og St. Hjælland Plantager helt blev slået ned. Sværmningen i Gludsted i 1979 omfattede trods bekæmpelsen et større areal end sværmningen i 1978, så omfattende sprøjtninger (860 ha) også blev foretaget i 1980. Efter denne bekæmpelse var populationerne så lave, at bekæmpelsen i 1981 kun omfattede få afdelinger, og i en usprøjtet kontrolafdeling med relativ høj populationstæthed brød angrebet sammen af andre årsager. Sværmningen i 1981 var derfor meget beskednen, og angrebet blev bedømt som ophørt.

Registrering af angrebets intensitet og placering

Overvågnings- og prognosemetoder for nonnen har på grund af artens store betydning som skadedyr for forstvæsenet været anvendt i mange år (Schwerdtfeger 1941, Wellenstein 1942). Den hyppigst anvendte registreringsmetode bygger på optællinger af sværmende hunner, idet samtlige hun-nonner på udvalgte prøvetræer (et træ

pr. ca. 2-3 ha) i en højde på 0-3 meter tælles hver tredje dag og antallet summeres. Metoden er fortrinsvis velegnet til at registrere forskelle i populationsstørrelser, men kan også korreleres til forskellige afnålingsgrader, afhængig af træernes alder og nålefyldte. Med små variationer blev den brugt også på de øvrige angrebne områder i perioden 1970-82.



Figur 2.
Angrebsfordelingen i Gludsted Plantage 1978-79. Områder med grove prikker havde >12 hun-nonner per stamme; mindre prikker 4-12, små prikker 1-4 hun-nonner per stamme.

Rødgran er ret sårbar overfor nonneangreb, da den dårligt tåler at miste kronetætheden bestående af 6-7 års nåle. Tolerancetærsklen er på ca. 50% afnåling, hvad der svarer til ca. 12 hunner pr. prøvetræ - det såkaldte kritiske tal.

Angrebsfordelingen i efteråret 1978 ses af fig. 2. Angrebskortet viser tydeligt, at udbruddet på dette tidspunkt fremstår som adskilte centre, hvilket også fremgår, såfremt de tilstødende skovområder, bl.a. St. Hjøllund inddrages. I Gludsted Plantage var der tale om i hvert fald tre hovedcentre, ét i vest, ét i nordvest, og ét i sydøst, hvoraf sidstnævnte i intensitet var så langt det alvorligste. Enkelte afdelinger hér havde så kraftig sværmning, at tællinger helt blev udeladt. Ud fra tællingerne blev bekæmpelsesområderne fastsat således, at områder med under 6 hunner ikke blev sprøjtet, medens områder over 6 hunner sprøjtedes med forskellig insekticidstyrke. I en række tvivlstilfælde blev der i vinterens løb foretaget indsamlinger og klækninger af æg for at supplere vurderingerne (Hübertz og Raae 1979).

Prognosetallene for efteråret 1978 og 1979 i usprøjtede afdelinger er i tabel 1 opgjort for forskellige aldersklasser. Analysen omfatter kun den del af plantagen, hvor man kan tale om egentlige angreb. Tabellen viser tydeligt, at det hovedsageligt var de ældre - 60-90 årige - rødgranbevoksninger, der havde større nonnekoncentrationer. Hvad angår kerneområderne eller angrebscentrene i de to år, var kun to afdelinger undtagelser fra et aldersinterval på 75-90 år. Det var endvidere typisk, at hvor yngre bevoksninger havde relativt høje tælleletal, var disse afdelinger naboafdelinger til ældre, stærkt angrebne afdelinger. Det er også tydeligt, at på trods af at sprøjtningen i forsommeren 1979 nedbringer tælleallene for en

Tabel 1. Gludsted-angrebets fordeling på aldersklasse i 1978 og 1979. Gennemsnitligt tælleletal (antal hun-nonner pr. stamme).

Alder (år)	Tælleletal 1978	Antal afd. observeret	Tælleletal 1979	Antal afd. observeret
20-29	—	0	3.0	4
30-39	5.4	2	4.3	8
40-49	12.9	12	14.7	28
50-59	3.9	4	17.8	3
60-69	63.1	4	29.0	4
70-79	31.8	16	115.8	10
80-89	24.1	34	48.5	32
90-99	14.0	13	7.8	22
100-	—	0	1.7	6

række ældre hårdt angrebne afdelinger, sker der en opformering i andre hidtil mindre angrebne ældre bevoksninger. Der sker kun i ringe grad en spredning til eller opformering i yngre bevoksninger. Registreringen viste i øvrigt, at der i de få afdelinger med andre træarter (skovfyr, sitka eller hvidgran) kun i begrænset mængde fandtes sværmende nonner, på nær en sitkabevoksning, der blev overset og stærkt afnålet.

Som det fremgår af fig. 2 er udviklingen omkring de forskellige udbrudcentre noget forskellig fra 1978 til 1979. Angrebscentret i det nordvestlige hjørne af plantagen udviklede sig således langt voldsommere end forventet efter tællingerne og ægindsamlingerne, og store arealer blev i 1979 totalt afnålede, hvorfor træerne senere måtte fældes (15-20 ha). Grunden til den dårlige registrering skyldes formentlig det forhold, at centret lå dybt inde i fire tilstødende afdelinger med dårlige tilkørselsforhold, og prøvetræerne er udvalgt for langt ude i kanten af afdelingerne. Som følge af den voldsomme opformering i disse usprøjtede afdelinger kan der have været tale om en kraftig emigration til naboafdelingerne. En sådan emigration kan enten foretages af små larver, der drifter med vinden ved hjælp af spindetråd og aerostatiske hår, eller af sværmen- de voksne sommerfugle.

Efter at tælltallene i efteråret 1979 viste, at populationerne trods bekæmpelsen stadig udviklede sig, blev bekæmpelsen i 1980 intensiveret, og omfattede som nævnt alle afdelinger med mere end 4 observerede hun-nonner pr. stamme. Bekæmpelsen var så effektiv, at der i efteråret 1980 kun observeredes et større antal nonner i fire afdelinger, og disse afdelinger viste gennemsnitligt en fordobling af tælltallene. Afdelingerne blev med undtagelse af én kontrol afdeling sprøjtet i 1981; her brød populationen sammen uden indgriben. I efteråret 1981 var der kun spredt sværmning i skoven.

Den kemiske bekæmpelse

Under nonneangrebene 1971-74 afprøvedes en række forskellige insekticider, foruden et *Bacillus thuringiensis* præparat (Dipel) og virus (Zethner 1976, Bejer, 1985). De højeste effektiviteter opnåedes dengang med endosulfan, medens fenitrothion og trichlorfon viste noget mindre effektivitet. *Bacillus*-præparatet udviste en acceptabel effektivitet det første år, men svigtede totalt næste år, formentlig på grund af koldt vejr på udbringelsestidspunktet. Vurdering af virus viste sig vanskelig, da larverne levede videre til forpupningstidspunktet.

Ved bekæmpelsen 1978-81 var det således endosulfan, der først og fremmest havde interesse. Desværre er endosulfan særdeles giftigt over for højere dyr, og især en række fuglearter, bl.a. mejser, udviser høj dødelighed, når unger fødes med døende nonnelarver. Imidlertid var der siden 1974 fremkommet et mere miljøvenligt bekæmpelsesmiddel, Difluron (Dimilin). Dette stof er en ædegift og virker ved at larvernes hudskifte forhindres, hvilket medfører døden. Ulempen ved stoffet er en ret langsom virkning, idet larverne først skal udvikles til næste hudskifte, før de dør, hvilket kan tage op til 8-15 dage. Ved et angreb, hvor der befinder sig 20-30.000 - ganske vist små - larver pr. træ, kan en sådan forsinkelse være fatal. Imidlertid virker stoffet udelukkende på planteædende insekter, hvorved såvel højere dyr som nonnens parasitter (snyltehvepse, snyltefluer) går fri.

På rødgran lever nonnelarverne i de første stadier udelukkende af de nye skud, og sprøjtning med dimilin kan derfor først foretages, når årsskuddene har strakt sig så meget, at bekæmpelsesmidlet kan dække de åbne nåle. Dette betyder i praksis, at nonnelarverne ofte vil udvikles til andet stadie, inden bekæmpelsen foretages, hvorved en del nålemateriale vil være fortæret.

Dimilin havde ved angrebene begyndelse i 1978 kun været anvendt få gange i bekæmpelseskampagner, og dets effekt i felten var derfor relativt uprøvet. Larvetallene var som nævnt i de hårdest ramte bevoksninger op mod de 20-30.000 pr. ha i 80årig rødgran på mager jordbund. Antallet af nåle på et sådant træ ville under normale omstændigheder have været 2-4 millioner (Møller 1945), men efter tørkeårene 1975-76 og efter en vis tidligere afnåling, skønnedes antallet (skovrider A.G. Elmquist) blot at være i størrelsesordenen 0.5-1.0 million nåle pr. træ. Dette svarede til føde for ca. 500-1.000 nonnelarver (Schwerdtfeger 1981), og betød at selv ved en bekæmpelseeffektivitet på 95%, ville træerne stadig blive totalt afnålede.

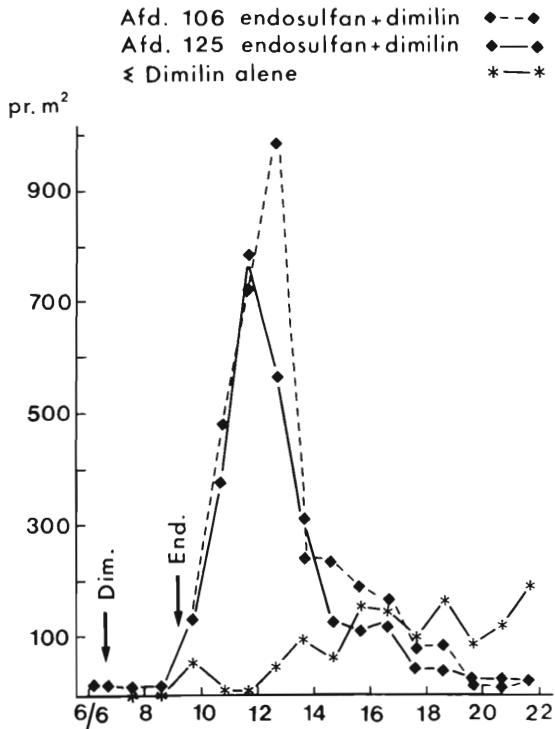
Det blev derfor efter den første dimilin-sprøjtning besluttet at anvende endosulfan på de hårdest ramte arealer, d.v.s. de områder, hvor tællingerne af sværmende nonner viste antal over 12 hunner pr. prøvetræ. Desuden blev endosulfan senere brugt til områder, hvor en hurtig ekstraindsats viste sig nødvendig.

Kontrol af bekæmpelsens effektivitet

Langtidsprognosen byggede som nævnt på optælling af sværmende nonner. I visse tilfælde blev disse tællinger suppleret med ægtæl-

linger, idet Raae (1979) udviklede en metode til at vurdere det samlede ægantal på et træ ud fra tællinger af æghobe på et 10 cm bredt bælte af stammen i 40-50 cm's højde. Sådanne tællinger viste sig imidlertid meget tidsrøvende og er ikke altid præcise. Desuden kontrolleredes ægklækningen.

Den momentane bedømmelse af et givet træs belastning med nonnelarver før og efter en sprøjtning blev foretaget ved hjælp af udlagte limplader. Disse består af en 30 × 30 cm hård masonitplade påsmurt larvelim eller kuglelejedet enten direkte på pladen eller på et stykke pergamentpapir fastgjort til pladen. Limen eller fedtet fanger de nedfaldne ekskrementkorn og døde larver, og ud fra an-

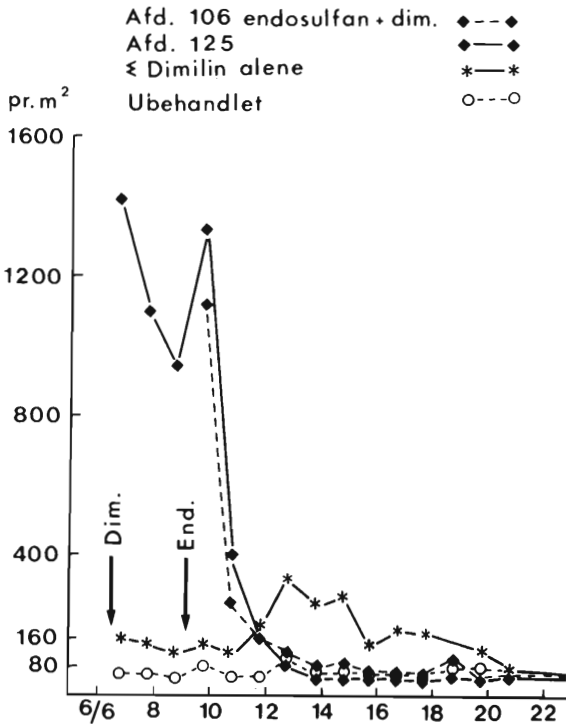


Figur 3.

Larve-dødeligheden (dagligt nedfald pr. m²) ved kemisk bekæmpelse i Gludsted Plantage 1979. Den vandrette akse angiver datoer i juni. Pile viser sprøjtetidspunkt. ★ = total for fem arealer sprøjtet alene med difluron (Dimilin). Larvenedfald i kontrolområder var ubetydeligt og er ikke vist.

tallet af korn på en del af pladen (oftest fem felter á 25 cm²) kan nedfaldet pr. m² skovbund beregnes. Fra laboratorieforsøg ved man, at nonnelarver producerer ca. et ekskrementkorn pr. time ved temperaturer omkring 20°C, og det er derfor muligt at beregne, hvor mange larver der har produceret det observerede antal ekskrementkorn; d.v.s. at man kan bestemme antallet af larver pr. m². Herfra kan antallet af larver pr. træ beregnes, når stamtallet (kroneprojektionen) kendes.

Fig. 3 viser resultatet af bekæmpelse i 1979 med dimilin og med endosulfan + dimilin i form af larvenedfald på limpladerne. Det ses, hvorledes larvedødeligheden i de endosulfan-behandlede områder sætter ind straks efter behandlingen, hvorimod larvedødeligheden i de rent dimilin-behandlede områder først bliver tydelig ef-



Figur 4.

Ekskrement-nedfald (korn pr. time pr. m²), Gludsted 1979. Behandlinger som i figur 3. Kontrolområder er ubehandlede og med lav bestandstæthed.

ter en uges forløb. Det skal til figuren bemærkes, at det totale antal larver i kronerne i dimilinområderne var væsentligt lavere end i de endosulfan-behandlede områder. I kontrolområder var larvedne-faldet helt ubetydeligt og er ikke vist på figuren.

På fig. 4 ses, hvorledes ekskrementnedfaldet forløb i de behandlede afdelinger og i kontrolområderne. Figuren viser et forløb svarende til fig. 3, idet der straks efter endosulfan-behandlingen sker et brat fald i ekskrementnedfaldet, hvorimod dimilin-områderne først efter fjorten dages forløb når samme ikke-kritiske niveau som endosulfan-områderne. Det er imidlertid værd at pointere, at dimilin-behandlingen til sidst har rensset områderne bedre end endosulfan.

Effekt af bekæmpelse med feromon

Enhver kemisk bekæmpelse har velkendte og oftest også ukendte bivirkninger. I et forsøg på at indføre en mere miljøvenlig form for bekæmpelse udførtes et forsøg med anvendelse af feromon. Nonnens feromon kaldes disparlur, idet stoffet først blev påvist hos løvtræsnonnen, *Lymantria dispar* (Bier et al. 1972). Duftstoffet har været i brug mod *L. dispar* ("gypsy moth") i en årrække, men der er kun foretaget få forsøg med stoffet til bekæmpelse af *L. monacha*. Idéen bag en bekæmpelse ved såkaldt forvirringsteknik er, at en tilstrækkelig mængde af feromonet udsprøjtes i området, hvorved hannerne ikke bliver i stand til at lokalisere hunnerne ved hjælp af lugtesansen. Hunnerne befrugtes altså ikke, og larveangreb næste år forhindres.

I et forsøg i Gludsted Plantage, 1981, anvendtes en 80-årig rødgranbevoksning på 13 ha, hvoraf $\frac{1}{2}$ ha udgjorde forsøgsområde, resten ubehandlet kontrolområde. Disparlur-området behandlede med 10 g micro-indkapslet disparlur, som blev sprøjtet ud på stammerne i hovedhøjde.

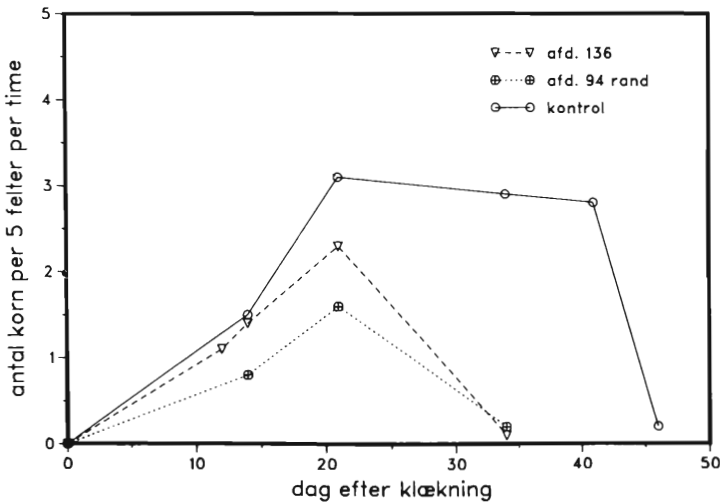
Forsøgets resultat kontrolleredes på flere måder. Fælder med feromon blev anbragt i såvel disparlur-sprøjtede som ubehandlede områder, hanner og hunner på stammerne blev talt, ægtællinger i udvalgte områder på stammerne gennemførtes, og endelig blev der foretaget tællinger næste forår af de larver, der kravlede op ad stammerne på vej mod kronerne.

Resultatet ses i tabel 2. Feromonfælderne i det sprøjtede område viste sig at fange et yderst begrænset antal hanner i modsætning til fælderne i kontrolområdet, på trods af at antallet af hanner på stammerne i kontrolområdet var mindre end antallet af hanner i

Tabel 2. Fangster og optællinger af han- og hun-nonner, ægtællinger og larvetællinger i feromonbehandlet og ubehandlet område.

	hanner pr. stamme	hunner pr. stamme	hanner pr. fælde	hunner pr. fælde	Æg pr. stamme pr. hun	Larver pr. stamme pr. hun
Ubehandlet	1.6±1.6	6.6±4.5	28.1±19.8	2.6±1.1	11.3±8.2	50.3±29.6
Feromon- behandlet	2.5±1.9	11.1±7.5	2.4±2.2	3.3±2.3	3.4±5.6	20,4±15.6

forsøgsområdet. I sprøjtningsområdet fangedes lige mange hanner og hunner i fælderne, hvilket kunne tyde på, at det blot her drejede sig om tilfældige landinger. Tællingerne af æg og larver viste, at der pr. hun på den pågældende stamme var tre gange så mange æg og 2½ gange så mange larver i kontrolområdet som i forsøgsområdet. Feromon-sprøjtningen må derfor siges at have haft en tydelig effekt, men ikke en effekt der kan måle sig med effektive kemiske bekæmpelser. Det må dog tilføjes, at behandlingen med feromon uheldigvis blev forsinket, således at sværmingen var i gang på udbringelsestidspunktet, og befrugtning af hunner kan således være sket inden feromonet blev udsprøjtet.



Figur 5. Ekskrement-nedfald, Gludsted 1981. Afdeling 136 og randen af afdeling 94 er diminlinbehandlet. Kontrolarealet (midten af afdeling 94) er ubehandlet.

Sammenbruddet i kontrolafdelingen 1981

Optællinger af sværmende nonner i august 1980 viste, at kun to afdelinger (afd. 94 og 136) af Gludsted Plantage var nær et kritisk niveau. Desuden blev der iagttaget nonner i et par nabo-afdelinger. I 1981 sprøjtedes den ene af de angrebne afdelinger samt naboafdelingerne, medens en afdeling lå usprøjtet som kontrol.

Resultatet af ekskrementtællinger ses i fig. 5. Dimilin-sprøjtningen af afdeling 136 og naboarealerne til afdeling 94 har tydeligt haft en effekt, idet ekskrementtallet falder til langt under den kritiske grænse som er 1 korn/25 cm²/t. I både afd. 136 og afd. 94's rand blev der fundet døde larver på limpladerne. I den øvrige del af afdeling 94 fortsatte angrebet, og nogle træer nåede betænkeligt nær en afnåling af årsskuddene.

Imidlertid sker der en markant nedgang i ekskrementnedfaldet i slutningen af juni. I løbet af blot 5 dage daler nedfaldet til en tyvendel af det tidligere niveau. Sammenbruddet blev fulgt nøje, idet døde larver til virusbestemmelse indsamledes, ligesom levende larver blev indsamlet umiddelbart før sammenbruddet og holdt i laboratoriet. Der observeredes intet tegn på virusangreb i felten, idet man ikke havde set larver søge mod toppen af træerne ("topsyge"). Senere laboratorieundersøgelser påviste ikke virus i de døde larver, ligesom mortaliteten af larver bragt til laboratoriet var normal. En del døde larver fandtes ganske vist på jordbunden og stammerne, men ikke i et antal der svarede til angrebsgraden. Det lykkedes en del larver at forpuppe sig, men samtlige afmærkede pupper forsvandt inden klækningen, og sværmingen i området var umådelig ringe. Undersøgelser af afklippede grene viste, at der så godt som ingen pupper var tilbage i kronerne.

Grunden til sammenbruddet var muligvis en koncentreret, intensiv fuglepredation. Et meget stort antal individer og arter iagttoges i afdeling 94 fra slutningen af juni til midten af juli. Starten på observationerne faldt sammen med yngletidens slutning, hvor territoriegrænserne nedbrydes og mange fugle fouragerer flokvis. Observationer af fuglene viste tydeligt, at de ledte efter, fandt og spiste nonnelarver og -pupper. De større arter som misteldrossel, sangdrossel, skovskade og kærnebider slugte pupperne hele, medens de mindre arter som musvit, sortmejsje og bogfinke fjernede larver og pupper fra findestedet og spise dem siddende på en gren. Dette kan forklare puppernes totale forsvinden fra grene og stammer. Koncentrationen af fugle i lige netop afdeling 94's midte var

helt åbenbar, idet man hverken hørte eller så fugle i de tilstødende afdelinger eller i randen af afdeling 94.

Selvom fuglene således må antages at være den væsentligste grund til sammenbruddet af det nu stærkt lokaliserede angreb, kan det ikke udelukkes, at snyltefluer o.a. parasitiske fluer kan have haft en betydning ved at øge mortaliteten i de seneste larvestadier.

Udbruddet i Bordrup Klitplantage

I begyndelsen af juli 1981 blev der meldt om et voldsomt nonneangreb i Bordrup Klitplantage under Oxbøl Skovdistrikt med omfattende afnålinger. De angrebne træer var her fortrinsvis 40-50 år gamle skovfyr, men angrebets centrum lå tilsyneladende i 46 år gammel contortafyr. Desuden var der angreb i tilgrænsende bjergfyr, østrigsk fyr og sitkagran.

Larveantallet var i angrebets centrum særdeles stærkt i forhold til nålemængden. Som en følge deraf fandtes der langt hen i august hungerformer af larver, ligesom puppestørrelsen var ekstremt lille. En stor del af pupperne viste sig at være parasiterede af snyltefluer og snyltehvepse. Der var derfor ikke tvivl om, at angrebet måtte være gammelt på lokaliteten, men hidtil havde unddraget sig registrering.

Registrering af afnålingens omfang 1981

Skovdistriktet foretog allerede i slutningen af juli en kortlægning af afnålingens omfang, ligesom man noterede/observerede i ikkeangrebne bevoksninger. Ialt blev der observeret nonnelarver på et 200 ha stort areal, hvoraf 5 ha var totalt afnålet, på 23 ha var der kun få grønne nåle, 10 ha var ca. halvt afnålet, mens resten var svagt afnålet, eller blot med få registrerede larver. En ny registrering af afnålingen i oktober viste, at det afnålede areal stort set ikke havde bredt sig, men at afnålingen var blevet mere voldsom. Det var karakteristisk, at grænsen mellem meget kraftig afnåling og mindre afnåling groft set fulgte grænsen mellem udtyndede og ikke-udtyndede bevoksninger af f.eks. skovfyr, eller mellem udtyndet skovfyr og bjergfyr.

Registrering af sværmende nonner - optællingsmetoden

Skovdistriktet foretog i juli-august 1981 en registrering af hunnonner på udvalgte prøvetræer efter stort set samme metode, som anvendtes ved angrebet i Gludsted Plantage. Registreringen viste,

at antallet af hun-nonner generelt var størst i udkanten af det afnålede område, d.v.s. i området med ca. halv afnåling (tabel 3). I centrum af udbruddet med total afnåling fandtes ret få hun-nonner. Dette kunne tolkes som et hungerfænomen, da hun-larverne skal opnå en meget højere slutvægt end han-larverne, og derfor behøver mere føde og en længere udviklingstid. Da føden på dette tidspunkt var spist op eller var af den ringeste kvalitet, har det især været hun-larverne, der døde. Det er i øvrigt også karakteristisk ved nonneudbrud, at hun-andelen falder i løbet af udbruddet, og det observerede fænomen kan således også tages som et tegn på, at udbruddet var i en sen fase.

Tabel 3. Registrering af sværmende hun-nonner. Bordrup Kliplantage, august 1981.

	Afnålingsgrad			
	Totalt afnålet eller få grønne nåle	Ca. halv afnåling	Svag til ingen afnåling	Ingen afnåling (nonner obs.)
Gennemsnit hunner/træ	2.6	20.7	1.5	0.3
S _d	±2.9	± 9.9	±1.4	± -
Antal træer obs.	7	7	6	43

Registrering af sværmende nonner - feromonfælder

Som et supplement til optællingerne af hun-nonner på stammerne blev der opsat ca. 100 feromonfælder i plantagen. Fælderne røgtes med en uges mellemrum i sværmningsperioden, og ved hver røgtning skiftedes klæbedelen af fælden for at undgå en mætning på grund af store fangster. Feromonfælderne viste i modsætning til huntællingerne en stærk koncentration af fangsterne i centrum af angrebet med faldende fangsttal ud mod kanterne af plantagen. De høje fangsttal i centrum kan meget vel skyldes den tidligere nævnte dominans af hanner i centrum af udbruddet, yderligere forstærket af mangelen på hunner, der kunne konkurrere med fældens udsendelse af lokkeduftstof. I områderne med ca. halv afnåling, hvor huntællingerne viste de højeste tal, fangedes ligeledes særdeles mange han-nonner i feromonfælderne. Endelig er der i områderne uden afnåling - og med ganske få hun-nonner - tale om en lille fangst af han-nonner i feromonfælderne.

Prognose og bekæmpelse for 1982

Optællingen af hun-nonner blev ligesom i Gludsted anvendt til at give en prognose over skadebilledet det følgende år. Forholdene i Bordrup Plantage afveg dog betydeligt fra forholdene i Gludsted, idet fyrrene i Bordrup havde en meget beskedent nålefylde på grund af ung alder, dårlig bonitet og fremskreden afnåling. Alt i alt måtte man således regne med et kritisk tal på 2-4 hunner pr. stamme, hvilket i praksis nærmest svarede til arealer med forekomst af sværmende hunner.

Bekæmpelsen i Bordrup Plantage blev udført med dimilin på ialt 156 ha. Dimilin-bekæmpelse er på fyr begunstiget af, at nonnelarverne hovedsageligt æder af de gamle nåle og pollenknopperne, hvorimod unge nåle i begyndelsen ikke røres. Midlet kan derfor udbringes tidligt, og en særlig beskyttelse af de unge skud er unødvendig.

Klækningen af larver sker i 1982 i perioden op til ca. 15. maj, og bekæmpelsen med dimilin blev udført den 22. maj. Samtidig med sprøjtningen startede registrering af larveaktivitet ved hjælp af ekskrementplader. Noget overraskende fandtes der ingen ekskrementkorn i hele det centrale bekæmpelsesområde, medens der i ikke-sprøjtede randområder fandt et beskedent nedfald sted. Grunden til dette resultat er usikkert, men kan søges i en kombination af hurtig dimilin-virkning, ringe æglægning og stor dødelighed af de klækkede larver på grund af dårlig fødekvalitet. Udlægning af ekskrementplader i juni gav ligeledes til resultat at angrebet måtte bedømmes som ophørt, og sværmningen i august var ganske beskedent.

I løbet af 1982 stod det imidlertid også klart, at fyrrene havde klaret nonneangrebet betydeligt dårligere end forventet fra udenlandske angreb, idet en meget stor del af de individer, som var afnålet mindre end 80% var døde eller døende. En del træer blev fældet allerede inden bekæmpelsen, og ialt fældedes i første omgang ca. 2500 rm. Medvirkende til den dårlige overlevelse var måske den meget hårde frostperiode i vinterens løb.

Bekæmpelse med feromon

I august blev der på et randområde stødende op til det egentlige bekæmpelsesområde forsøgt feromon-bekæmpelse af nonnerne ved hjælp af forvirringsteknik.

I Bordrup var antallet af nonner i det pågældende område (7 ha) ret begrænset, og der var ringe basis for at foretage tællinger af

nonner på træerne, endsige foretage eftersøgninger af æg. Fangster i feromonfælder anbragt inden for feromon-sprøjteområdet, og inden for et kontrolområde grænsende op til sprøjteområdet viste, at hannerne i det feromonbehandlede område ikke blev tiltrukket af lokkemidlet i fælderne (0.2 dyr/fælde, $n = 9$), medens der i kontrolområdet fangedes 6.6 dyr/fælde. I en nærliggende sitkabevoksning fangedes 40 hanner pr. fælde ($n = 4$). Det bør desuden nævnes, at der med feromonfældfangster i 1983 i samme områder stadig ikke fangedes dyr i det feromonsprøjtede område, medens der i kontrolområdet fangedes ca. 50 hanner pr. fælde. Resultatet er således analogt til resultatet af bekæmpelsen i Gludsted.

Brug af feromonfælder til varsling

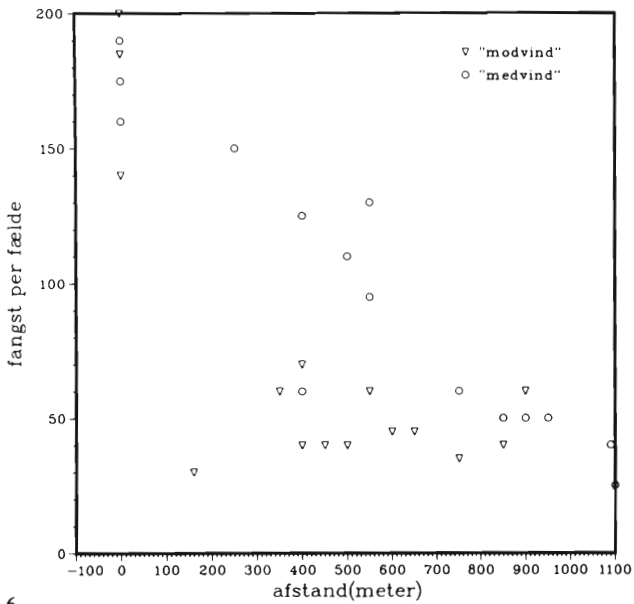
Duftstoffet disparlur har som nævnt været brugt i fælder til registrering af nonnens udbredelse i Danmark, og desuden til de egentlige bekæmpelsesforsøg. Feromonet har imidlertid endnu en anvendelsesmulighed, nemlig til varsling af kommende angreb.

Fælderne har været anbragt i forskellige formationer, dels enkeltvis, dels parvis med 100 meters afstand og dels i kvadrat med 50 meters afstand med det formål at finde den formation, der bedst kunne varsle et kritisk nonneniveau.

Forsøg herhjemme har vist, at nonnebestandene i stort set alle truede bevoksninger, d.v.s. ældre rødgran, for tiden ligger betæneligt nær kritiske niveauer (Jensen og Nielsen 1984). Grove bestandsskøn viser tætheder på op mod knap fire hundrede individer per ha, hvilket på få "gode" år kan bringe bestandene til udbrud.

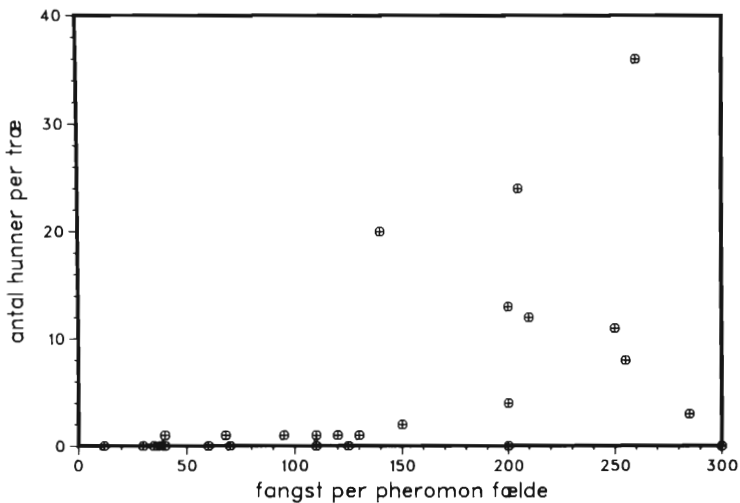
Det er derfor vigtigt at bestemme det antal dyr pr. fælde, der varsler et kritisk niveau. En sådan bestemmelse kan kun foretages i forbindelse med et egentligt udbrud, og Bordrup-angrebet kom netop så sent, at visse konklusioner kan drages. Fig. 6 viser, hvorledes enkelt-fælder ("standard type") fangede færre dyr med stigende afstand fra udbrudscentret, og allerede i en afstand på $\frac{1}{2}$ km nåede man ned på et baggrunds-niveau. I retning imod den fremherskende vind i undersøgelsesperioden var denne afstand endda mindre.

Fig. 7 viser sammenhængen mellem fangsten i disse enkeltfælder og antallet af hun-nonner observeret på stammerne. Det ses, at ved et niveau på omkring 120-150 hanner pr. fælde, begynder man at observere flere hunner på stammerne, hvilket er et tegn på, at et angreb nærmer sig. De kommercielle fælder, som fortsat under-



Figur 6.

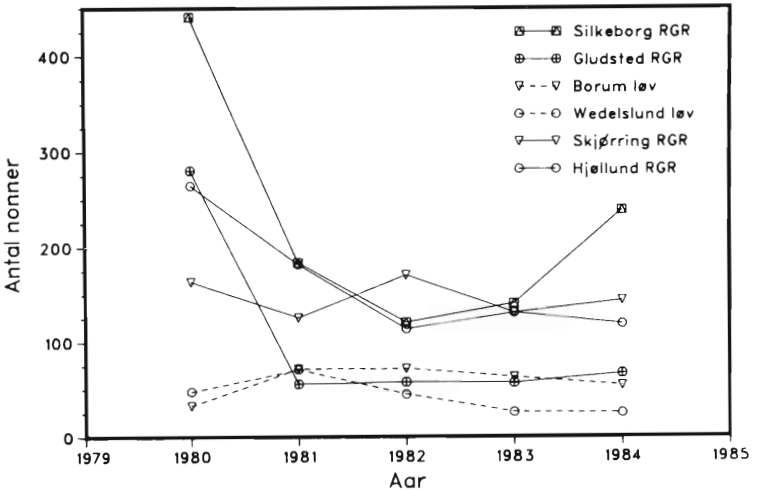
Fangst af han-nonner i feromonfælde som funktion af afstanden fra angrebscentret under påvirkning af en kraftig NNV-vind.



Figur 7.

Sammenligning af fangsttal fra standard-feromonfælde og optællinger af hunnonner på stammer. Bordrup, 1981.

søges, fanger færre dyr end de hjemmelavede, men anbragt i grupper på fire vil fælterne opnå en god effektivitet og en bedre følsomhed i registreringen, omend det kritiske tal vil være relativt lave. En fældegruppe vil dog ofte efter det foreliggende kun være repræsentativ for et begrænset areal. Fælterne er derfor mest egnede til på landsbasis at advare om, hvornår øget opmærksomhed er påkrævet.



Figur 8.

Fangster af han-nonner i to standardferomonfælter på udvalgte lokaliteter 1980-84.

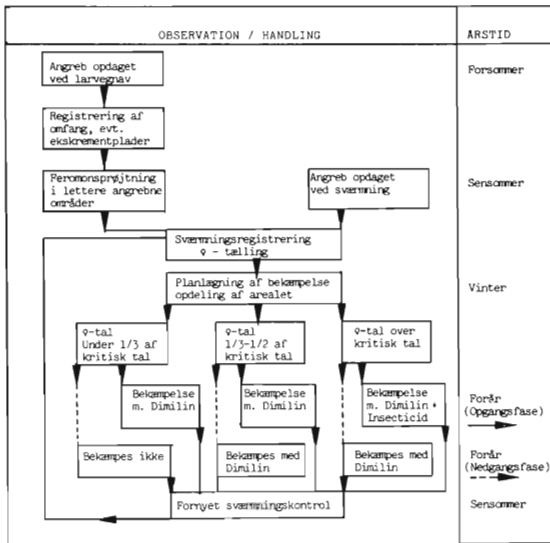
Fig. 8 viser således udviklingen i fangsterne på en række udvalgte skovdistrikter 1980-84. Det fremgår af figuren, at omkring 1980, ved de sidste nonneudbruds afslutning, lå fangsterne på en række midt- og vestjyske nåleskovsdistrikter stadig højt, medens fangsterne i de østjyske, løvskovsdominerede distrikter var lavere. I perioden fra 1980 til 1982 formindskedes fangsterne i nåleskovene betydeligt, formentlig som en kombination af udbruddenes aftagen og stormfaldenes udtynding af de bedste nonnebevoksninger. Fangsterne 1982-84 har stort set været ret konstante, men enkelte distrikter, f.eks. Silkeborg havde i 1984 igen ret høje fangsttal. I denne forbindelse er det interessant at bemærke, at nonnebestanden i Gludsted Plantage endnu ikke er kommet op på "normalt" nåleskovs-niveau efter den omfattende bekæmpelse.

Vurdering af mulighederne for fremtidig indsats

På baggrund af erfaringerne fra de økologiske undersøgelser, den kemiske bekæmpelse og feromonundersøgelserne har vi forsøgt at lave en oversigt over, hvorledes en bekæmpelse vil kunne forløbe, hvis et angreb starter i den nærmeste fremtid (fig. 9). Der er ikke i beskrivelsen gjort brug af virus, idet nonnevirus for øjeblikket ikke findes på markedet i tilstrækkelig mængde til at kunne anvendes i forbindelse med et angreb.

I praksis vil et angreb enten blive opdaget ved observation af sommerflugene eller ved at træerne mister nåle, hvorefter larverne konstateres. Såfremt der er tale om et larveangreb midt på sommeren (slutningen af juni) vil larverne være i et så sent stadium, at bekæmpelse er lidet effektiv. Det vil derimod være nødvendigt at organisere en registrering af angrebets omfang i form af bedømmelse af afnålingsgrad og tilstedeværelse af nonnelarver.

Feromonforskningen er på nuværende tidspunkt stadig kun på forsøgsstadiet og de følgende retningslinier skal kun betragtes som ønskelige. Såfremt mikroindkapslet feromon kan fremskaffes hurtigt og til en overkommelig pris, bør feromon ved sværmin-



Figur 9. Skematiseret handlingsprogram ved opdagelse af nonneangreb i sværminingstiden eller i larvetiden.

gens begyndelse udsprøjtes i alle afdelinger, hvor larveangreb er konstateret. Man kan dog nok udtage de hårdest ramte områder (mere end 50% afnåling), idet disse må antages at have for høj tæthed af sværmende nonner til at opnå en tilstrækkelig "forvirring" af hannerne. Bedømmelse af feromonsprøjtningens effektivitet er vanskelig, men kan foregå ved samtidig udsætning af feromonfælder, ægtællinger i efteråret eller ved limringe om foråret. Yderligere forskning er her påkrævet.

Uafhængigt af om der foretages feromonsprøjtning eller ej, skal en sværminingsregistrering foretages i alle angrebne afdelinger og i alle naboafdelinger. Ligeledes bør hele det øvrige distrikt efterses, idet uopdagede "nonne-huller" herved vil kunne registreres. En del nonneangreb vil i det hele taget først blive opdaget ved sværminingsbegyndelse, enten ved at sommerfuglene opdages i stort antal, eller - hvis et varslingsystem fungerer - ved at feromonfælderne viser alarmerende fangster. Såfremt en del af sværminingsperioden er forløbet, kan man foruden at tælle de hunner, der sidder på stammerne, medregne de døde hunner der ligger på jorden omkring tælletræet.

På baggrund af de foretagne observationer kan de akkumulerede hun-tal udregnes, og ved hun-tal over ca. $\frac{1}{3}$ af det kritiske tal for pågældende træart og bonitet bør der gennemføres dimilinsprøjtning. Sprøjtningens effektivitet kan kontrolleres med udlagte limplader, og nødsprøjtninger med akutte insekticider i særligt hårdt ramte områder kan komme på tale. Endosulfan eller et syntetisk pyrethroid vil være sandsynlige emner. Ved vurdering af hvilken bekæmpelse, der er nødvendig, må der tages hensyn til, hvorvidt bestanden er i opgangsfase eller nedgangsfase, idet man i sidstnævnte tilfælde må forvente øget naturlig dødelighed. Under alle omstændigheder bør en fornyet sværminingskontrol foretages i sensommeren.

Abstract

*Registration and control of the Nun Moth (*Lymantria monacha* L.) in Denmark 1978-84*

In 1978-84 outbreaks of the Nun Moth occurred at several localities in Denmark, comprising about 1300 ha mainly Norway Spruce, Scots Pine and Lodgepole Pine. The outbreak localities (Fig. 1, stars) were characterized by sandy, drought sensitive soils, however, pheromone trappings revealed the Nun Moth to be widely distributed in Denmark (Fig. 1, circles). In one of the larger outbreak

areas, several outbreak centers were found mainly in rather old stands (Fig. 2 and Tab. 1). In spruce successful control was achieved using endosulphane in the outbreak centers and diflurone in other circumstances (Fig. 3). The control effect was estimated by means of counting frass droppings (Fig. 4) and dead larvae (Fig. 5). Mating disruption by means of micro-encapsulated pheromone (Disparlure) was attempted on minor areas of moderate moth densities and showed reasonable effect (Tab. 2). Prognosis of next year defoliation was mainly carried out by counting females on tree trunks and relating these counts to needle numbers (Tab. 3). Considerable efforts have been initiated to establish a prognosis based on Disparlure-traps (open sheet traps and Duplo-traps, photos). The preliminary conclusion is that such traps procure a general population trend on a whole-country basis. However, traps mainly effect very local populations and hence a high density of traps is necessary in order to locate outbreak centers (Fig. 6). Finally, a diagram has been constructed to show alternative considerations and methods in case of new outbreaks (Fig. 9).

Litteratur:

- Bejer, B.* 1985: "Nun moth (*Lymantria monacha* L.) outbreaks in Denmark and their association with site factors and climate". - IUFRO/Forestry Comm./Dornoch meeting 1980. Research and Devel. Pap. 135.
- Bejer-Petersen, B.* 1974: "Angrebene af nonnen (*Lymantria monacha* L.) i Danmark". - Dansk Skovf. Tidsskrift **59**: 59-80.
- Hübertz, H. & Raae, K.* 1979: "Nonneangrebet i Gludsted Plantage, 1978-79. Udvikling af prognosemetode". - 3. dels opgave, Kgl. Vet.- og Landbohøjskole. Upub.
- Jensen, T.S.* 1983: "Registration and control of the nun moth *Lymantria monacha*". - Mitt. deut. Ges. allg. angew. Ent. **4**: 146-149.
- Jensen, T.S. & Nielsen, B.O.* 1984: "Evaluation of pheromone catches of the nun moth, *Lymantria monacha* L. Effect of habitat heterogeneity and weather conditions in the flight period". - Z. ang. Ent. **98,4**: 399-413.
- Jensen, T.S., Nielsen, B.O., Pedersen, J. & Reddersen, J.* 1982: "Økologiske undersøgelser og bekæmpelse af nonnen". - Upubl. rapport, Zoologisk Laboratorium, Aarhus Universitet.
- Kaaber, S.* 1982: "De danske spindere og sværme". - Scand. Sci. Press.
- Møller, C.M.* 1945: "Untersuchungen über Laubmenge, Stoffverlust und Stoffproduktion des Waldes". - D. Forstl. Forsøgsv. i Danmark **17**: 1-287.
- Raae, K.* 1979: "Nonneægs fordeling i gammel rødgran". - Mindre 3. dels opgave. Kgl. Vet.- og Landbohøjskole. Upub.
- Schwerdtfeger, F.* 1941: "Prognose und Bekämpfung forstlicher Grossschädlinge". - Reichnährstand Verlag, Berlin.
- Schwerdtfeger, F.* 1981: "Die Waldkrankheiten". - Verlag Paul Parey, Hamburg.
- Wellenstein, G.* 1942: "Die Nonne in Ostpreussen". - Monogr. Z. ang. Ent. **15**: 682 pp.

DET DANSKE INDKOMST- OG FORMUESKATTESYSTEM, GRAFISK BELYST

BESKATNING OG SKOVBRUG (I)

Af Per Holten-Andersen
Skovbrugsinstituttet, KVL

Oxford Class: 95

0.0 Forord

Det danske skattesystem står for skud. Det er pilråddent, siger vor statsminister. Man har derfor forhandlet skattereform det sidste år. I skrivende stund (maj 85) ser det hele ud til at være gået i hårdknude.

I det følgende gennemgås en del af det nuværende danske skattesystem - nemlig indkomst- og formueskattesystemet og sammenhængen mellem de to systemer. Det kan være det bevarer aktualitet et godt stykke tid endnu? Under alle omstændigheder kan det bruges som sammenligningsgrundlag mellem gamle (= nuværende) og nye (= fremtidige) regler.

Det overlades til læseren at vurdere hvor "piliråddent" det beskrevne er.

En mere detaljeret gennemgang kan findes i Holten-Andersen, 1984, der generelt behandler skattesystemets indflydelse på dansk skovbrugs driftsafkast.

1.0 Indledning

Indkomstskat og formueskat er for langt de fleste borgere to tal, der kan beregnes uafhængigt af hinanden 1). En vigtig skatteeftersættelse (Udskrivningslovens pgr. 5) betinger imidlertid, at personer med lav (skattepligtig) indkomst og høj (skattepligtig) formue ikke længere kan beregne de to skattetyper uafhængigt af hinanden. Udskrivningslovens pgr. 5 har herudover afgørende indflydelse på det danske skattesystems marginale beskatning af formue og indkomst. Da paragraffen har betydning ved de omtalte

indkomst- og formuekombinationer, får den særlig stor betydning for de større privatejede skovbrugsejendomme.

Sammenkædningen i Udskrivningslovens pgr. 5 (= skatteloftsbestemmelsen) mellem indkomst- og formueskatterne gør beregning af disse vanskeligt gennemskuelig. Det er derfor forsøgt i det følgende ved hjælp af grafiske udtegninger at tydeliggøre indflydelsen af denne vigtige regel, samt vise dens indpasning i det samlede indkomst- og formueskattesystem.

2.0 Trækprocenter

De skatter, der betales til staten, samt i folkepensionsbidrag og til dagpengefond bygger på fælles procentsatser for alle. Procentsatser for skatter der betales til amtskommune, primærkommune og kirke, varierer derimod over landet. I de efterfølgende beregninger er derfor brugt de skattesatser, der var gældende på Frederiksberg for 1983 (se Holten-Andersen, 1984, bilag 4).

3.0 Skatteloftsregler

Udskrivningsloven indeholder to skatteloftsregler (I og II) - se bilag 1. Den vigtigste er den tidligere omtalte fra Udskrivningslovens pgr. 5:

Skatteloft I: Begrænsning af indkomstskat (excl. kirkeskat) + formueskat, (det "vandrette" skatteloft).

Overstiger skatteydere indkomstskat (excl. kirkeskat) og formueskat 78% af den skattepligtige indkomst, nedsættes **først** formueskatten til staten og **derefter** indkomsts-katten til staten, indtil det nævnte skattebeløb udgør 78% af den skattepligtige indkomst. Formueskatten kan dog ikke nedsættes mere end 60%.

Grundet begrænsningen i nedsættelsen af formueskatten bliver skatteloftet imidlertid ikke effektivt. Er indkomsten således relativt lav og den skattepligtige formue meget høj, kan den samlede skat endda overstige 100% af den skattepligtige indkomst.

Eksempelvis kan det beregnes (se bilag 2), at med en skattepligtig nettoformue på 35 mio., andrager indkomst- og formueskatten 88,5% (89% incl. kirkeskat) af en skattepligtig indtægt på 500.000

1) Selve skatteberegningen, samt definitionen af, hvad der er skattepligtig indkomst og skattepligtig formue, fremgår af en række basislove (Statsskattelov, Kildeskatte-lov, Ligningslov, Lov om amtskommunal indkomsts-kat, Lov om kommunal indkomsts-kat, Udskrivningslov og Lov om fastsættelse af udskrivningsprocenten).

kr. Skatteloftet i Udskrivningslovens pgr. 5 er altså ikke effektivt (set fra skatteydere side).

Udskrivningslovens pgr. 3 stk. 5 indeholder reglerne for:

Skatteloft II: Begrænsning af indkomstskat (excl. kirkeskat), (det "skrå" skatteloft).

Overstiger skatteydere indkomstskat (excl. kirkeskat) af *den sidst tjente krone 73 %*, nedsættes indkomstsatten til staten således, at den højeste marginale skattesats bliver 73 % (+ kirkeskat). Loftet træder altså i kraft i kommuner (for 1983 i alt 34) hvor den amtskommunale og kommunale indkomstskat overstiger 28,9 % (= 73-44.1). *Skatteloft II gælder altså kun marginalt, modsat skatteloft I, der gælder for den totale skattepligtige indkomst.*

Denne skatteloftsregel er simpel at indarbejde i en skatteberegningensmodel. Da den imidlertid ikke træder i kraft på Frederiksberg, omtales den ikke videre.

4.0 Skatteloft I's indflydelse på indkomst- og formueskatten

Som omtalt i det foregående, er det simpelt at tage skatteloft II i regning. Indregning af skatteloft I i en skatteberegningensmodel er dog anderledes kompliceret. For at få overblik over skatteloft I, er det hensigtsmæssigt at regne nogle (tusinde) skatteeksempler igenem. For praktisk at kunne gennemføre dette, er det danske indkomst- og formueskattesystem (incl. Udskrivningslovens skatteloftsregler) "sat på matematik" (se Holten-Andersen, 1984, bilag 6). Denne matematik er dernæst anvendt til at gennemregne nogle tusinde kombinationer af skattepligtig indkomst, skattepligtig formue og samlet skat. Samtlige gennemregnede eksempler er dernæst udtegnet i 3-dimensionale figurer. Dette giver et samlet overblik over det danske indkomst- og formueskattesystem.

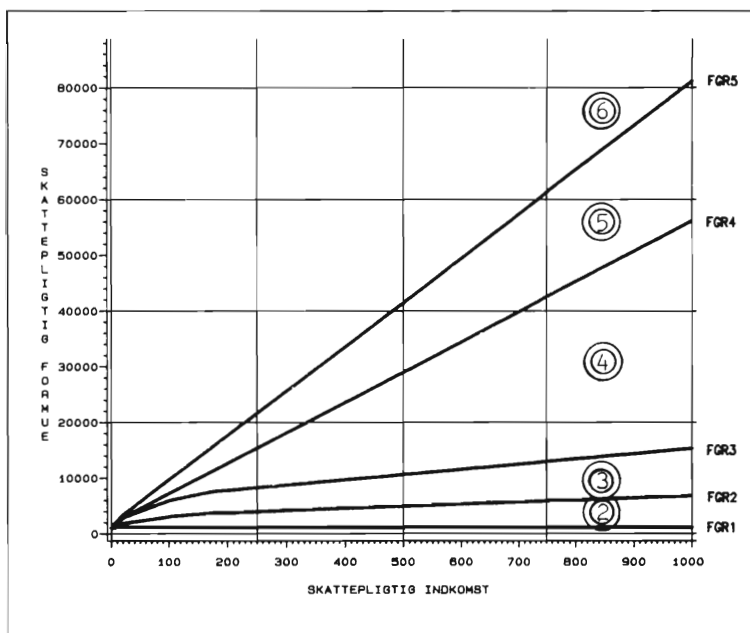
4.1 Formuegrænsernes indflydelse på indkomst- og formueskat

Efterfølgende afsnit er en nøje gennemgang af bestemmelserne vedr. skatteloft I, og det anbefales at sammenligne med teksten i afsnit 3.0.

Det er indledningsvis nødvendigt at bestemme, hvornår indkomstsatten og formueskatten får en sådan størrelse, at de påvirker hinanden.

De kombinationer af skattepligtig indkomst og -formue, hvor der ved skatteberegningen samtidig må tages hensyn til både

indkomsten og formuen, angiver et system af formuegrænser. Dette system er vist i figur 1. Figur 1 danner basis for de efterfølgende figurer (2-6), der nærmere illustrerer effekten af skatte-loft I.



Figur 1: Formuegrænser med relation til udskrivningsloven pgr. 5 - beløb i 1.000 kr.

Den nedre formuegrænse, hvor formueskattepligten træder i kraft, kaldes FGR1. Denne er i figur 1 simpelthen en vandret linie (skattepligtig formue = 1.158.900). Ved formue- og indkomstkombinationer under denne linie betales kun indkomstskat. Næste afgørende formuegrænse (FGR2) er den, hvor skatteloftet bliver effektivt med hensyn til nedsættelse af formueskatten. Under FGR2 kan indkomst- og formueskatterne således beregnes uafhængigt af hinanden, idet skatteloftet endnu ikke er trådt i kraft. Over FGR2 (og indtil FGR4) må der ved beregning af indkomstskatten tages hensyn til formueskattens størrelse. Ved FGR3 er det fulde nedslag i formueskatten opnået, og nedslaget sker nu i statsindkomstskatten. Ved FGR4 bliver skatteloftet ineffektivt.

Skatteloftsområdet er altså områderne 3 og 4. Her har skatteloftet effekt, således at forstå at der i *hele* dette område betales 78% af indkomsten i indkomst- og formueskat (excl. kirkeskat). I område 3 opnås stabiliseringen af skatten gennem nedslag i formueskatterne. Ved FGR3 er imidlertid formueskattenedslaget maximum nået (60% nedslag er maximum). I område 4 opnås stabiliseringen således gennem nedslag i statsindkomsts-katten. Ved FGR4 betales ikke længere statsindkomsts-kat, hvorfor der ikke kan opnås yderligere nedslag i denne. Derfor stiger skatterne igen i område 5 til over 78% af den skattepligtige indkomst. Skatteloftet mister altså sin effektivitet ved FGR4. Ved FGR5 og derover betales over 100% i samlede skatter (excl. kirkeskat).

En nærmere analyse af FGR4 viser, at *denne grænse svarer til et formueafkast på 1.6-1.8% af den skattepligtige formue. Giver formuen mindre afkast end 1.6-1.8% ryger man ud over skatteloftet.* Det ses endvidere, at skatteloftsområdet er overordentligt bredt. For en formue på f.eks. 10 mio. er skatteloftet i kraft allerede ved en indkomst på ca. 150.000 kr. Afkastet skal stige til langt over 1 mio., før man kommer ud af skatteloftet igen. *I dette meget brede område har vi altså proportional indkomsts-kat.*

Nogle eksempler kan bruges til at illustrere grænserne. I tabel 1 er vist kombinationer af formue, indkomsts-kat, formueskat, totalskat og skatteprocent (excl. kirkeskat) ved en skattepligtig indkomst på 200.000 kr. Skatteprocenten er beregnet som summen af indkomsts-kat og formueskat i pct. af den skattepligtige indkomst. Formuestørrelserne er valgt så de lige netop falder sammen med de aktuelle formuegrænser (FGRx på figur 1).

Tabel 1: Indkomsts-kat, formueskat, totalskat og skatteprocent (excl. kirkeskat) ved en skattepligtig indkomst på 200.000, og varierende formue.

Indkomst	Formue	FGR	Indk.skate	Form.skate	Tot.skate	Skate %
200.000	1.158.900	1	97.396	0	97.396	49
200.000	3.822.718	2	97.396	58.604	156.000	78
200.000	7.818.445	3	97.396	58.604	156.000	78
200.000	12.691.536	4	54.513	101.487	156.000	78
200.000	17.691.536	5	54.513	145.487	200.000	100

Indtil en formue på 1,16 mio. betales alene indkomsts-kat af den skattepligtige indkomst på 200.000 med 97.396 svarende til en gennemsnitlig skatteprocent på 49. Ved 3,8 mio. i formue nås 156.000

i samlede skatter (excl. kirkeskat), svarende til en skattebetaling på 78%. Vi har altså nået skatteloftets nedre grænse, lig FGR2.

Indtil en formue på 7,8 mio. betales konstant formueskat, således at den totale skattebetaling holdes på 78%. Ved 7,8 mio. i formue skulle man have betalt 146.510 i formueskat, men man betaler som angivet i tabel 1 kun 58.604. Da dette beløb udgør 40% af den potentielle formueskat på 146.510, er det maximale nedslag på 60% nået.

Ved yderligere stigende formue vil formueskatten øges med 0,88% ($= 2,2\% \times 0,4$) af hver extra kroners formue. Indkomstskatten til staten vil dog sænkes med samme beløb som formueskatten øges, så den samlede skat fortsat holdes på 78%.

Ved en formue på 12,7 mio. betales således stadig 156.000 i samlet skat. Denne skat er dog nu sammensat af 101.487 i formueskat ($= 58.604 + 0,0088 \times (12.691.536 \div 7.818.445)$) og 54.513 i indkomstskat.

Den samlede statsskat af en skattepligtig indkomst på 200.000 er 42.883. Dette er samtidig det maximale nedslag der kan opnås i indkomstskatten. Da 54.513 (indkomstskat af 200.000 ved formue på 12,7 mio) $+ 42.883$ (statsskat af indkomst på 200.000 = maksimalt nedslag i indkomstskatten) $= 97.396$ (indkomstskat af 200.000 ved formue på 0 = maximal indkomstskat), er der altså ved en formue på 12,7 mio. opnået maksimalt nedslag i indkomstskatten.

Stiger formuen til over 12,7 mio. vil indkomstskatten holde sig konstant på 54.513 (= amtskommunal skat og sociale bidrag), mens formueskatten vil øges med 0,88 øre pr. 1 kroners extra formue. De 12,7 mio. er altså den grænse, hvor skatteloftet mister sin effektivitet (FGR4).

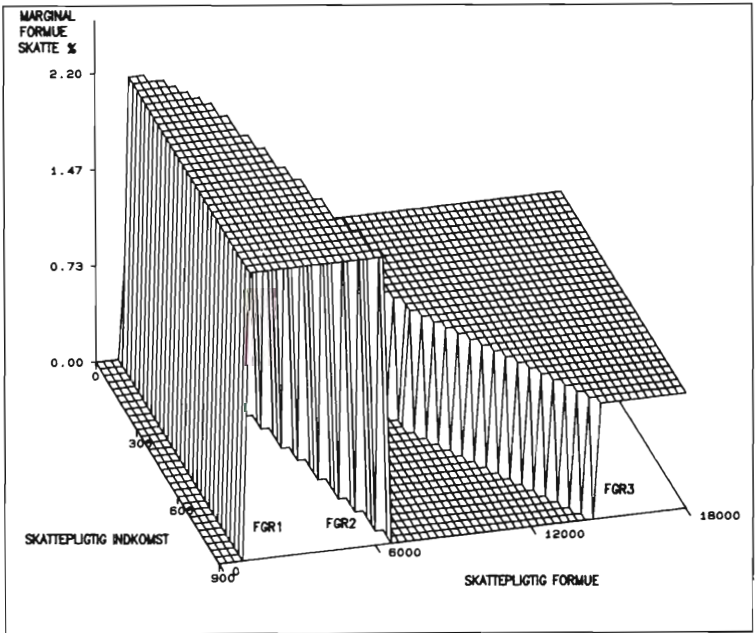
Når formuen er steget til 17,7 mio. er formueskatten steget med 44.000 til 145.487, så der samlet betales 100% af den skattepligtige indkomst i skatter (excl. kirkeskat). 17,7 mio. er altså lig FGR5. Stiger formuen over 17,7 mio. betales der en skat på over 100% af indkomsten.

4.2 Den marginale formue- og indkomstskat samt totalskattens sammensætning

Hvis de beregninger, der er vist i tabel 1, gennemføres for en lang række skattepligtige indkomster, vil man langsomt få et indtryk af formuegrænsernes beliggenhed samt den samlede skattebetalings sammensætning. Det er forsøgt at samle disse indtryk i de efterføl-

gende 3-dimensionale figurer, der hver især indeholder information svarende til flere tusinde beregninger i lighed med tabel 1.

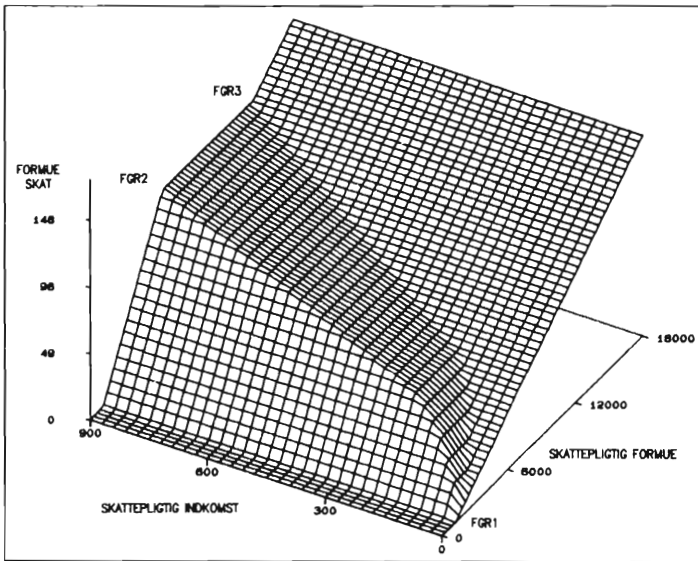
Figur 2 viser således den marginale formueskat som funktion af skattepligtig indkomst og skattepligtig formue. Figuren viser altså formueskatten af én extra krones formue, når indkomsten holdes fast.



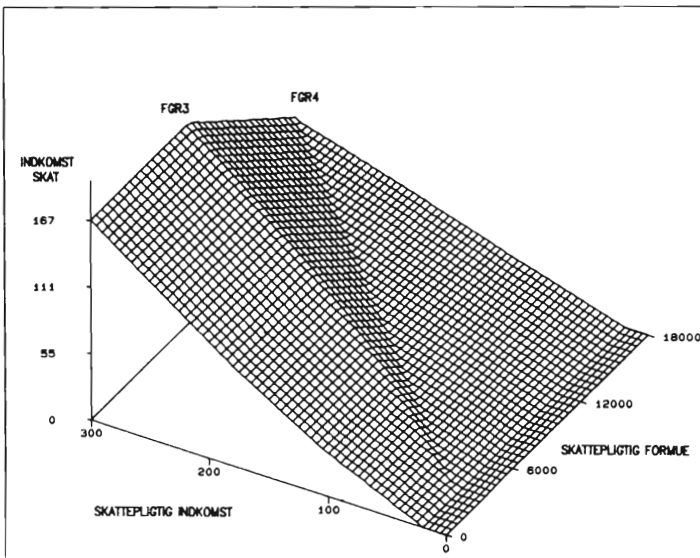
Figur 2: Den marginale formueskat i pct. som funktion af skattepligtig indkomst og formuebeløb i 1.000 kr.

Af figuren ses, hvorledes den marginale formueskat starter på 0%, stiger til 2,2% i et ret snævert formueområde (mellem FGR1 og FGR2), falder til 0% i første del af skatteloftsområdet på grund af nedslagene, for derefter at stige til 0,88%.

I figur 3 og 4 er den samlede formue- og indkomstskats sammensætning illustreret. (Bemærk at formue- og indkomstskatten er vist i 1.000 kr., ikke i %). Effekten af de fire formuegrænser (FGR1, FGR2, FGR3, FGR4) ses tydeligt. Figur 3 viser, hvorledes formueskatten for given indkomst og stigende formue holdes konstant i



Figur 3: Formueskat som funktion af skattepligtig indkomst og formue – alle beløb i 1.000 kr.



Figur 4: Indkomstskat (excl. kirkeskat) som funktion af skattepligtig indkomst og formue – alle beløb i 1.000 kr.

den første del af skatteloftsområdet. Altså er den marginale formueskat 0.

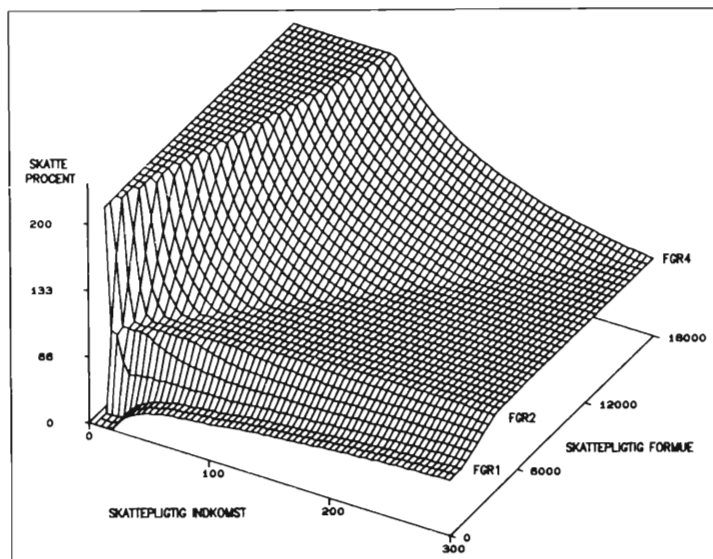
Tilsvarende viser figur 4, hvorledes indkomstskatten til staten nedsættes (for given indkomst og stigende formue) i anden del af skatteloftsområdet. Indtil FGR4 nås, falder indkomstskatten til staten lige så meget som formueskatten stiger, således at den samlede skat er 78% af den skattepligtige indkomst. Når FGR4 nås, betales ikke længere statsskat, men der kan ikke opnås nedslag i kommuneskatter og sociale bidrag. Derfor betales der nu kun kommunal indkomstskat og sociale bidrag af den skattepligtige indkomst. Der betales imidlertid fortsat 0,88% i formueskat af hver extra krone i formue. Således stiger de samlede skatter til over 78% af den skattepligtige indkomst.

Figur 3 og 4 viser den samlede formueskat (figur 3) og den samlede indkomstskat (figur 4) ved forskellige kombinationer af skattepligtig formue og skattepligtig indkomst. Lægges de to figurer sammen og tillægges den halve procent kirkeskat, fås den samlede skattebetaling. Beregnes denne i procent af den skattepligtige indkomst fås figur 5, som altså viser den gennemsnitlige skatteprocent for indkomstskat, kirkeskat plus formueskat (figuren er afskåret ved skatteprocenter over 200!). Igen ses skatteloftsområdets bredde, og iøvrigt den kraftige skattestigning, der iagttages for lave indkomster og stigende formue.

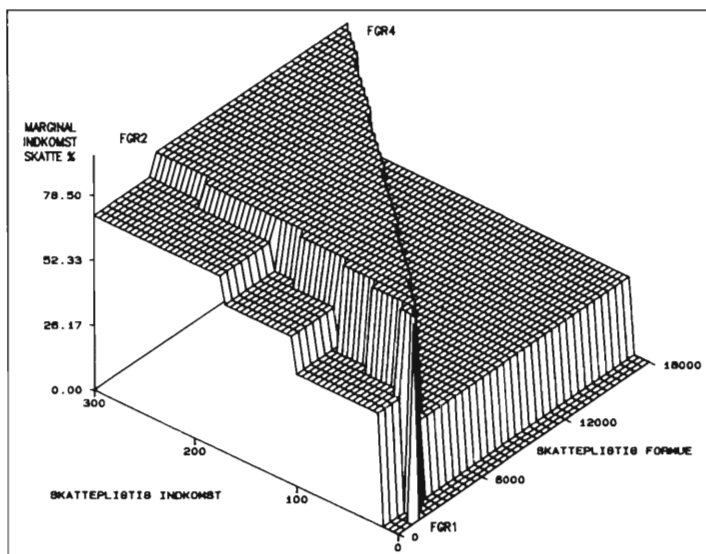
Figur 6 viser sluttelig den marginale skat på indkomst (incl. kirkeskat) -- dvs. figuren viser skatten af én extra krones indtjening ved en given formue (figur 2 viste den marginale skat på formue ved en given indkomst). Da figuren indeholder en del vigtig information vedrørende det danske skattesystem, skal den kommenteres lidt nærmere.

Figuren viser både den direkte indkomstskat af én extra krones indtægt og den indirekte skat på indkomst bestående i, at et nedslag i indkomstskat og/eller formueskat *mistes* ved øget indkomst.

Ud ad aksen for skattepligtig indkomst ses det velkendte trappeforløb af indkomstskatteskalaen, der skyldes den progressive statsskatteskala. Ved en skattepligtig indkomst på f.eks. 200.000 kr. og skattepligtig formue over ca. 3,8 mio., betales 78,5% (skatteloft + kirkeskat) af den skattepligtige indkomst i indkomstskat, kirkeskat og formueskat. Dette gælder både marginalt (dvs. af den sidst tjente krone) og gennemsnitligt (dvs. af *hele* indkomsten). Den marginale skat på extra indkomst i skatteloftsområdet, er altså 78,5%.



Figur 5: Gennemsnitlig skatteprocent for summen af indkomst-, kirke- og formueskat i pct. af skattepligtig indkomst. Indkomst og formue i 1.000 kr.



Figur 6: Marginal indkomstskat: Skat af én extra kroners indtægt (kirkeskat incl.), ved en given formue. Marginalskat i pct., indkomst og formue i 1.000 kr.

Øges indkomsten til 200.001 kr. med en fastholdt formue på f.eks. 5 mio., betales først indkomstskat til stat og kommune, sociale bidrag og kirkeskat med 70,2 øre (se Holten-Andersen, 1984, bilag 4). Herudover mistes, på grund af den øgede indkomst ved samme formue, et nedslag i formueskatten på 8,3 øre, hvorfor den marginale skat på den ene kroners extra indkomst er 78,5 øre.

Ved en skattepligtig indkomst på 200.000 og en skattepligtig formue på over ca. 7,8 mio. (= FGR3) er vi nået ind i anden del af skatteloftsområdet. Ved øget indkomst på én krone i dette område, betales som før 70,2 øre i extra indkomstskatter. På grund af den øgede indkomst, mistes herudover et nedslag i statskatten på 8,3 øre, således at marginals-katten på øget indkomst ligeledes bliver 78,5%.

Dette vil gælde indtil en formue på ca. 12,7 mio. (= FGR4). Her er de mulige nedslag "opbrugt" -- formueskatten er reduceret med 60%, og der betales ingen statsindkomstskat. Da der ikke mistes nedslag ved øget indkomst, når formuen er større end ca. 12,7 mio., er den marginale skat på én extra kroners indkomst nu kun lig kommuneskatten + de sociale bidrag + kirkeskatten eller 30,6% (jvfr. Holten-Andersen, 1984, bilag 4). Det ses, at skatteloftet betinger store spring i marginals-kat i visse områder og omvendt, proportional-skat i andre meget store områder (se figur 6).

5.0 Resume

Indkomstskat og formueskat er for de fleste borgere størrelser, der kan beregnes uafhængigt af hinanden. Bestemmelserne i Udskrivningslovens pgr. 5 (skatteloft I) medfører, at indkomstskattebetaling og formueskattebetaling bliver afhængige af hinanden på en forholdsvis kompliceret måde.

Disse regler er afgørende for større skovbrug i privat eje, da sådanne ejendomme netop ofte vil have indkomst- og formuekombinationer, der betinger, at skatteloftet træder i kraft.

For at illustrere effekten af Udskrivningslovens pgr. 5 i kombination med de generelle regler i det danske indkomst- og formueskattesystem, er skattesystemet "sat på matematik". Herefter er en lang række kombinationer af skattepligtig formue, skattepligtig indkomst samt formueskat, indkomstskat og totalskat gennemregnet. Resultaterne er vist i 3-dimensionale figurer, der illustrerer den totale skattebetaling og dennes fordeling til formueskat og indkomstskat, den marginale skat på extra formue samt den marginale skat på extra indkomst.

Særlig interessant er figur 6, der viser det danske indkomst- og formueskattesystems marginale skat på extra indkomst. Figuren viser, at der er store områder, hvor der betales proportional skat på extra indkomst, samt at der er store spring i marginal indkomstskat i det danske skattesystem.

Figuren viser også konsekvenserne af et skattesystem, der er blevet til ved utallige på hinanden følgende lovændringer. Man kan betvivle, om figurens forløb er resultat af dyberegående overvejelser over konsekvensen af de gennemførte love. Dette må mane til, at de af vore politikere der snakker om *skattereform* gør sig klart, om det virkelig er *reformer* der nu gennemføres, og ikke et nyt system med helt uoverskuelige virkninger og konsekvenser.

6.0 Efterskrift

Denne artikel er udarbejdet i maj 1985 på grundlag af de da gældende skattelove. Hovedarbejdet til artiklen er lavet i 1984. Skattereformen, som blev offentliggjort i juni 1985, vil medføre ændringer i en del af de anvendte forudsætninger. Det vil dog være relativt enkelt at gennemføre nye konsekvensberegninger, idet alle beregningsprocedurer foreligger i form af en skatteberegningsmodel på EDB.

Bilag 1:

Uddrag af Udskrivningsloven

§3 stk. 5

“Såfremt en skatteydere indkomstskat til staten, folkepensionsbidrag, bidrag til dagpengefonden, kommunale indkomstskat og amtskommunale indkomstskat tilsammen beregnes med mere end 70% af en del af den skattepligtige indkomst, nedsættes indkomstskatten til staten med det overskydende beløb.”

(Anm.: 70% er senere ændret til 73%)

§5 stk. 1

“Såfremt de skattebeløb, der for en skatteyder er beregnet som indkomst- og formueskat til staten, som folkepensionsbidrag, som bidrag til dagpengefonden, som kommunal indkomstskat og som amtskommunal indkomstskat, efter nedsættelse i henhold til §3, stk. 5, og kildeskattelovens §§37 og 37 B-37C tilsammen overstiger 78 pct. af skatteyderens skattepligtige indkomst i det pågældende indkomstår, nedsættes først formueskatten og herefter indkomstskatten til staten, således at det ovennævnte samlede skattebeløb udgør 78 pct. af den nævnte indkomst. Formueskatten kan dog højst nedsættes med 60%”.

§10 stk. 3

“Formueskatten udgør 22 promille af den del af formuen, der overstiger 1 mill. kr. Beløbsgrænsen reguleres efter §4”.

Bilag 2:

Eksempel på beregning af indkomst- og formueskat. Skattesatserne gælder for Frederiksberg kommune, 1983. Kombination af indkomst og formue, hvor Udskrivningslovens §5 ikke er effektiv.

<i>Skattepligtig indkomst</i>			500.000 = 100.0%
Amts-, kommune og kirkeskat:	0.261×500.000	130.500	
	+ personfradrag	4.880	
			125.620
Sociale bidrag:	0.045×500.000	22.500	
	+ personfradrag	900	
			21.600
Statsskat:	0.144×103.200	14.861	
	0.288×68.800	19.814	
	0.396×328.000	129.888	
	+ personfradrag	2.880	
			161.683
<i>Indkomstskat ialt</i>			<u>308.903 = 61.8%</u>
Kirkeskat:	0.005×500.000	2.500	
	+ personfradrag	93	
			2.407
<i>Indkomstskat excl. kirkeskat</i>			<u><u>306.496 = 61.3%</u></u>
<i>Skattepligtig nettoformue</i>	35.000.000		
Formueskat =	$0.022 \times (35.000.000 \div 1.158.900)$		
			744.504
<i>Skatter ialt - excl. kirkeskat</i>			<u>1051.002 = 210.2%</u>
Nedslag for formueskat:	0.600×744.504	446.702	
Nedslag for indkomstskat til stat		161.683	
			608.385
<i>Skatter efter nedslag</i>			<u><u>442.617 = 88.5%</u></u>

7.0 Litteraturliste

Holten-Andersen, P., 1984. Driftsøkonomiske konsekvenser af skattelovgivning inden for dansk skovbrug. Meddelelser fra Skovbrugsinstituttet, Række 2: Forskning, nr. 19. 101 p.

Karnovs lovsamling, 1982. 10. udgave, 1982, Karnovs forlag.

Spang-Thomsen, V., 1983: Skattetabeller, 1983.

RØDGRANS JORD- OG VENDEVÆRDIER UNDER RISIKO FOR STORMFALD

AJ LEIF JØRGEN MADSEN

Oxford class.: 652.54

Nærværende artikel er et uddrag af en hovedopgave fra Skovbrugsinstituttet i foråret 1983 – Madsen (1983). *Stig Agger-Nielsen* m.fl. takkes for kritisk gennemlæsning af artiklen. Ved jordværdi forstås i det følgende jordens brugsværdi i en bestemt anvendelse.

1. Indledning

»Tredivernes, fyrrernes og halvtredsernes økonomiske kalkuler, der forkastede løvtræet på nåletræets bekostning, men som ikke kalkulerede med naturens kræfter, tilskrives et forkert træartsvalg på de forkerte steder.« (*Heding* 1983: 80).

Ved diskussion af træartsvalget er ét udgangspunkt at sammenligne de aktuelle jordværdier. Omend jordværdien efter sin definition – nutidsværdien før kulturstart af alle fremtidige, forventede ind- og udbetalinger – burde være et betydende indlæg i diskussionen, et tiltroen ikke altid uforbeholden.

For det første er der mange andre mål end gevinstmaksimering – både økonomiske og ikke-økonomiske mål. For det andet kan der rejses tvivl om, hvor sikkert alle de fremtidige ind- og udbetalinger kan skønnes. Når rødgran sammenlignes med andre træarter, er stormfaldsrisikoen et ofte fremført eksempel på en usikkerhedsfaktor, som den traditionelle kapitalværdiberegning ikke medtager, men stadig kun én blandt flere. For det tredje afhænger jordværdien meget stærkt af kalkulationsrentefoden, som ofte forekommer at være en noget tilfældigt sat størrelse: Udover at den er vanskelig at fastsætte umiddelbart, kan der ske en forveksling dels mellem nominel rente og realrente, dels mellem rente før og efter skat og dels mellem den aktuelle og den langsigtede rente.

Omvendt udgør indflydelsen på de fremtidige betalinger og dermed på træartens jordværdi kun en del af usikkerheden omkring stormfald. Hertil kommer den sjældne, men voldsomme, indflydelse på likviditetsforholdene og ødelæggelsen af den opbyggede biologiske/planlægningsmæssige helhed.

Det er således langt fra den sidste brik i puslespillet omkring

rødgranens økonomi, der bliver lagt ved at indregne en stormfaldsrisiko i jord- og venteværdierne, men forhåbentlig et bidrag til afklaring af et punkt, hvorom der hersker en hel del usikkerhed.

Det vil normalt være en bedre løsning selv at gennemføre beregningerne med lokale tal i stedet for at anvende standardtabeller. Beregningerne giver mere relevante og sikre værdier, og derfor behøver forskellen i jordværdi ikke at være så stor for at være udslagsgivende.

Under alle omstændigheder forbliver træartsvalget en helt individuel afgørelse: Først ved valg af rentefod, omsætningsbalance m.v. Siden ved vurdering af, om forskellen i jordværdi mellem to »investeringer« er tilstrækkelig stor til at overskygge de forhold, der ikke er medtaget eller ikke kan medtages i beregningerne.

2. Beregningsgrundlag

Indregningen af stormfaldsrisiko i de i denne artikel foretagne beregninger er sket ved hjælp af EDB efter den i *Madsen* (1984) beskrevne ligningssystemmetode. Denne metode er primært udviklet til brug for beregning uden avanceret regneudstyr, men også ved EDB-beregning er metoden fordelagtigere at anvende end den såkaldte simuleringssystemmetode.

Som eksempler gengives her i uddrag tabeller for boniteterne 1 og 3 (CMM) ved kalkulationsrentefødderne 2 og 5 %. Mere omfattende udgaver af disse tabeller samt tabeller med samme beregningsgrundlag men for 3 og 4 % findes i *Madsen* (1983: 45 ff). Ønsker man beregninger gennemført med andre forudsætninger end disse, kan dette gøres efter ligningssystemmetoden.

Beregningsgrundlaget for rødgran-venteværdierne i »Skovøkonomiske tabeller 1981« er anvendt i det følgende. Indregningen af stormfaldsrisiko kræver herudover oplysninger om stormfalds-sandsynligheder og økonomiske konsekvenser af et indtruffet stormfald. De tidligere danske stormfald er analyseret i *Madsen* (1983) og herudfra er der opstillet nogle modeller, der findes rimelige til anvendelse i venteværdiberegninger.

I appendiks 1 og 2 præsenteres de fundne resultater kort. For så vidt de opstillede modeller kan accepteres, giver de kun en form for gennemsnit. Både med hensyn til sandsynligheder for og økonomiske konsekvenser af stormfald, kan man forestille sig, at der vil være store forskelle fra distrikt til distrikt og fra bevoksning til bevoksning. Ved brug af tabellerne må man have dette forhold i mente. I de to appendices er endvidere omtalt fremskaffelse af lokale data.

I appendiks 1 og 2 er tallene slået sammen i 10-årige aldersklasser, da dette vil være det mest rimelige at anvende ved beregninger » i hånden«. Til resultaterne i det følgende er der imidlertid anvendt 5-årige aldersklasser, hvorved der er opnået en beskedent præcisionsforøgelse. Af denne årsag er resultaterne ikke helt sammenlignelige med de værdier, man ville få ud fra beregningsgrundlaget i de to appendices. Venteværdierne excl. stormfaldsrisiko kan heller ikke helt sammenlignes med »Skovøkonomiske tabeller 1981«, dels på grund af de 5-årige aldersklasser, dels fordi man dér af en eller anden grund regner efter princippet: første omdrift valgt af læseren derefter overgang til optimal omdrift, hvorimod der her regnes med den valgte omdrift i al evighed.

3. Resultater

De følgende tabeller er omarbejdet efter *Madsen* (1983: 45 ff). I tabel 1-4 ses jord- og venteværdierne for rødgran ved forskellige omdriftsaldrer. Tabellerne indeholder både værdierne incl. og excl. stormfaldsrisiko, og disse er ordnet parvist.

Tabel 1. Jord- og venteværdier i kr/ha for rødgran. Bonitet 1. Rentefod 2 %. Prisniveau: Nov. 81.

Det øverste tal i hvert par er incl. stormfaldsrisiko, det nederste er excl.

Omdr. alder	40	50	60	70	75
Jordværdi	66323	85556	92053	91818	90949
	67682	90841	102626	105724	105413
4 år	75623	94856	101353	101118	100249
	76982	100141	111926	115024	114713
20 år	103392	129795	138714	138392	137198
	105258	137050	153228	157481	157055
40 år	118804	158982	172554	172063	170246
	120163	167403	191443	197763	197130
50 år	–	167024	185287	184627	182182
	–	172309	201613	209317	208545
60 år	–	–	197836	196821	193063
	–	–	208409	217799	216858
70 år	–	–	–	214727	207963
	–	–	–	228633	227486
75 år	–	–	–	–	220309
	–	–	–	–	234773

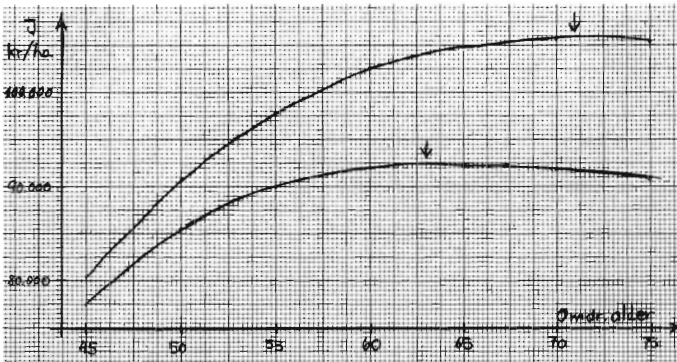
Tabel 2. Som tabel 1. Bonitet 1. Rentefod 5 %.

Omdr. alder	40	50	60	70	75	
Venteværdier	Jordværdi	9132 9440	11648 12618	11708 13213	11144 12597	10913 12166
	4 år	18432 18740	20948 21918	21008 22513	20444 21897	20213 21466
	20 år	40644 41318	46138 48255	46268 49553	45036 48209	44532 47266
	40 år	61613 61921	76781 80327	77142 83772	73738 80206	72348 77705
	50 år	- -	93116 94086	93796 99699	87372 93889	84748 89815
	60 år	- -	- -	117491 118996	103277 109533	97470 102896
	70 år	- -	- -	- -	134053 135506	119068 124696
	75 år	- -	- -	- -	- -	140273 141526

Tabel 3. Som tabel 1. Bonitet 3. Rentefod 2 %.

Omdr. alder	50	60	70	80	90	
Venteværdier	Jordværdi	25267 25704	35283 36923	40186 43627	41236 46051	40937 46481
	4 år	34567 35004	44583 46223	49486 52927	50536 55351	50237 55781
	20 år	50870 51470	64620 66871	71350 76074	72793 79402	72381 79992
	40 år	62094 62986	82525 85871	92527 99545	94670 104490	94059 105368
	50 år	64552 64989	89888 92886	102290 109555	104948 115583	104190 116653
	60 år	- -	94059 95699	110009 116019	113427 123367	112453 124671
	70 år	- -	- -	115564 119005	120238 127962	118905 129551
	80 år	- -	- -	- -	126969 131784	125042 133721
	90 år	- -	- -	- -	- -	133284 138828

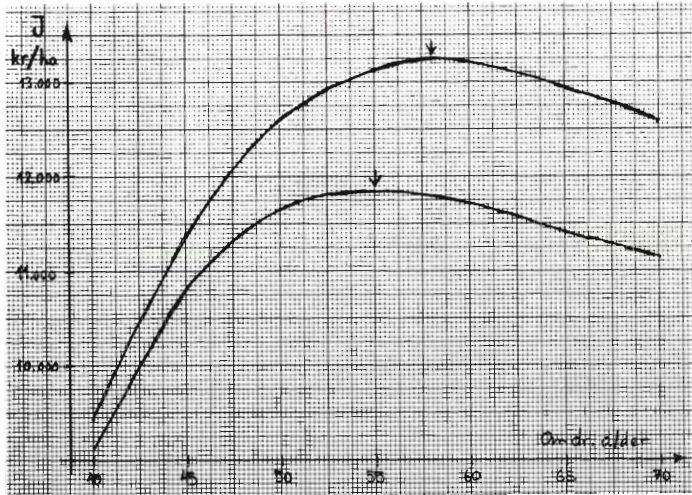
To sæt jordværdier er afbildet i figur 1 og 2, og de økonomisk optimale omdriftsalde er skønnet. De maksimale jordværdier og de økonomisk optimale omdriftsalde er sammenstillet i tabel 5. Et eksempel på venteværdikurver vises i figur 3, og et eksempel på forskellen i venteværdi ved indregning af stormfald i figur 4.



Figur 1. Omdriftsalder og jordværdi for rødgran. Bonitet 1. Rentefod 2 %. Den øverste kurve er excl. stormfaldsrisiko, den nederste er incl. De økonomisk optimale omdriftsalde er skønnet og markeret med pile.

Tabel 4. Som tabel 1. Bonitet 3. Rentefod 5 %.

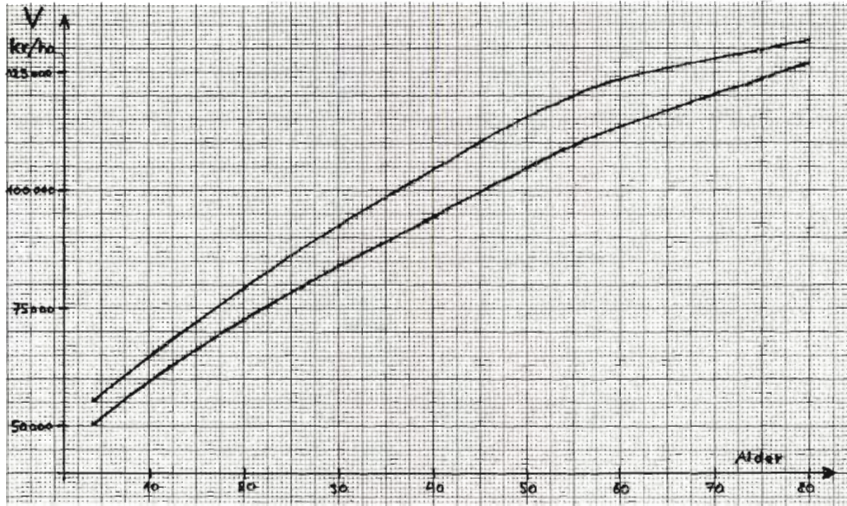
Omdr. alder	50	60	70	80	90
Jordværdi	-3277 -3197	-2253 -2010	-2119 -1721	-2338 -1918	-2543 -2193
4 år	6023 6103	7047 7290	7181 7579	6962 7382	6757 7107
20 år	17995 18170	20230 20762	20524 21391	20044 20961	19598 20362
40 år	30051 30516	35983 37393	36761 39063	35489 37921	34305 36332
50 år	36008 36088	45929 47290	47230 50010	45102 48150	43122 45562
60 år	- -	56523 56766	58809 61198	55071 58168	51592 53952
70 år	- -	- -	73259 73657	66190 68721	59612 61854
80 år	- -	- -	- -	83395 83815	70225 72629
90 år	- -	- -	- -	- -	89804 90154



Figur 2. Som figur 1. Bonitet 1. Rentefod 5 %.

Tabel 5. Maksimal jordværdi i kr/ha og økonomisk optimal omdriftsalder for rødgran. Bonitet 1 og 3. På grund af den lidt usikre aflæsning må omdriftsaldrene og deres difference kun tages som et udtryk for størrelsesordenen.

Bonitet	Rentefod %	Maksimal jordværdi			Omdriftsalder		
		incl. st. f.	excl. st. f.	diff.	incl. st. f.	excl. st. f.	diff.
1	1	243000	> 284000	> 41000	66	> 75	> 9
	2	92000	106000	14000	63	71	8
	3	45500	51500	6000	60	65	5
	4	23600	26300	2700	57	61	4
	5	11800	13200	1400	55	58	3
	6	4900	5600	700	52	54	2
3	1	≥ 129000	> 145000	-	≥ 90	> 90	-
	2	41300	46500	5200	81	88	7
	3	15100	17000	1900	74	80	6
	4	3700	4500	800	70	73	3
	5	-2090	1720	370	67	70	3
	6	-5330	-5150	180	63	65	2



Figur 3. Venteværdier for rødgran. Bonitet 3. Rentefod 2 %. 80-årig omdrift. Den øverste kurve er excl. stormfaldsrisiko, den nederste er incl.



Figur 4. Nedgang i venteværdi ved indregning af stormfaldsrisiko for rødgran. Bonitet 3. Rentefod 2 %. 80-årig omdrift.

Det gennemsnitlige, årlige kasseoverskud kan formentlig ikke findes på en enkel måde ud fra ligningssystemmetoden, men resultaterne kan have interesse og er derfor fundet ved anvendelse af simulering med EDB. Med denne metode opnår man ikke eksakte resultater, men beregningerne er udført, så at der er opnået en »god nøjagtighed«, jvf. *Madsen* (1983: 56 og 101). Kasseoverskuddene fremgår af tabel 6.

Tabel 6. Gennemsnitligt, årligt kasseoverskud i kr/ha for rødgran. Bonitet 1 og 3. Se teksten.

Omdr. alder	Bonitet 1		Bonitet 3	
	excl. st. fald	incl. st. fald	excl. st. fald	incl. st. fald
40	2067	2030		
50	2875	2714	1073	1061
60	3399	3040	1514	1460
70	3649	3117	1844	1715
75	3702	3121	1947	1782
80			2025	1825
85			2083	1854
90			2121	1868

Forløbet af jordværdierne i figur 1 og 2 viser en forskydning af kurven til lavere jordværdier samt toppunktet ved en lavere omdriftsalder, når stormfaldsrisikoen indkalkuleres. Ved sammenligning med andre træarter vil denne forskel nok kun få betydning ved de lavere rentefødder, hvor den absolutte forskel er størst*). Ligger jordværdierne så tæt på hinanden, at indregning af stormfaldsrisiko ændrer prioriteringen af »investeringsalternativerne«, er man i hvert fald ved lidt større rentefødder og/eller omdriftsalder noget under den økonomisk optimale alligevel indenfor en margen, hvor jordværdierne er for usikkert et grundlag for valget.

Ligesom for jordværdierne ved de laveste rentefødder har indregningen af stormfaldsrisiko en vis betydning for det gennemsnitlige, årlige kasseoverskud.

At der ikke fremkommer en gennemgående markant nedgang skyldes altså diskonteringen. Når man anvender relativt høje rentefødder ligger virkningen af stormfaldsrisikoen for langt ude i fremtiden til rigtigt at slå igennem ved kulturstarten.

Forskydningen i optimal omdriftsalder er ligeledes ret beskeden ved store rentefødder, men når op på en halv snes år ved de mindste rentefødder.

Omend aksernes inddeling på figur 1 og 2 kan snyde, viser kurverne alle en relativ stejl stigning op til maksimal jordværdi og derpå et relativt svagt fald. Det betyder, at den optimale omdriftsalder i praksis er en slags minimum, som man skal op på, hvorefter man godt kan vente nogen tid, uden at jordværdien sænkes væ-

*) Om procentisk forskel er det vanskeligere at tale på grund af jordværdiernes manglende naturlige nulpunkt.

sentligt. Dvs. at hvis man har betegnet den optimale omdriftsalder på sædvanlig vis uden stormfaldsrisiko opnår man *med* stormfaldsrisiko næsten den maksimale jordværdi alligevel. Man har således handlet næsten optimalt. Som eksempel får man på figur 1 en omdriftsalder på 71 år ved de sædvanlige beregninger. Hvis den nederste kurve, hvor stormfaldsrisikoen er indregnet, betragtes som den sande sammenhæng mellem omdriftsalder og jordværdi opnår man med denne omdriftsalder »i virkeligheden« jordværdien 91500 kr/ha. Den maksimale jordværdi på denne kurve bliver imidlertid opnået ved omdriftsalderen 63 år og er 92500 kr/ha. Forskellen er i realiteten ganske uden betydning.

Forskellen i venteværdi er, som det fremgår af eksemplet i figur 4, maksimal på et tidspunkt i bevoksningens liv, hvor stormfaldsrisikoen er overhængende i en del kommende år, og efterhånden som bevoksningen kommer igennem de farlige år uden at vælte, mindskes forskellen for – umiddelbart før hovedskovning – at blive lig forskellen i jordværdi.

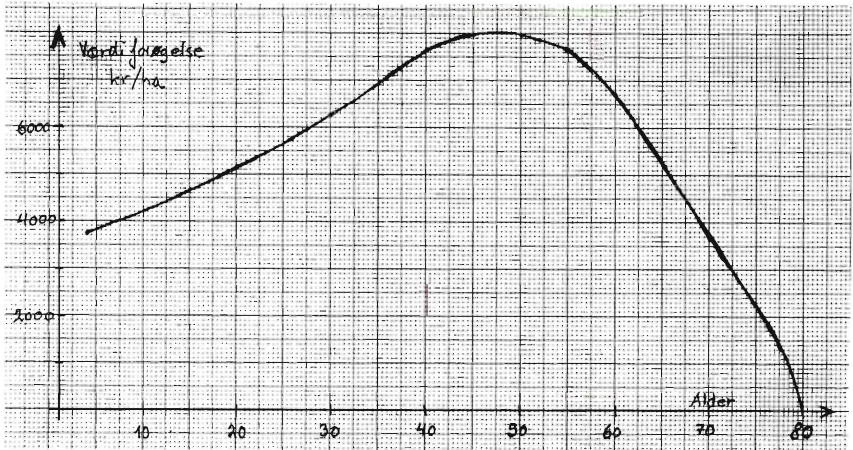
Et område, hvor nedgangen i venteværdi kunne få en konkret betydning for skovbruget, er ved ekspropriationserstatning og ved værdiansættelse til beskatning. Ved ekspropriation anvendes rentefoden 4 %, og ved ejendomsvurdering anvendes 5 %. Den første er kutyme-bestemt, og den anden er en politisk bestemte størrelse – det er besluttet, hvilken størrelsesorden beløbene skal have – så der er næppe risiko for lavere ekspropriationserstatninger eller chance for lavere beskatning.

En anden anvendelse af resultaterne er at vurdere den mere kortsigtede investering til at forøge stabiliteten f.eks. ved topkapning af randtræer. Til at afgøre dette problem kan figur 4 ikke anvendes, da et indgreb jo ikke eliminerer stormfaldsrisikoen i al evighed. Hvis man derimod antager, at topkapningen f.eks. medfører, at stormfaldsrisikoen forsvinder i resten af bevoksningens levetid, kan det ud fra de foregående tabeller beregnes, hvor meget det kan betale sig at ofre på en sådan foranstaltning. Beløbet findes i dette tilfælde ved at fratække forskellen i jordværdi diskonteret fra hovedskovningstidspunktet og til den aktuelle alder. F.eks. for bonitet 3, 2 %, omdriftsalder 80 år, alder 60 år (med tal fra tabel 3):

$$\begin{aligned} \Delta \text{ venteværdi} &= (V_{60} - V_{60, \text{storm}}) - (J - J_{\text{storm}}) \times 1,02^{-(80-60)} = \\ &= (123367 - 113427) - (46051 - 41236) \times 1,02^{-20} = 6700 \end{aligned}$$

Det kan altså højst betale sig at ofre 6700 kr/ha for en fuldstændig sikring af en gennemsnitlig bevoksning mod stormfald i de 20 år indtil hovedskovningen. Med sådanne beregninger fremkommer figur 5.

Hvad der kan ofres på indgreb, der ændrer stormfaldsrisikoen på andre måder, vil i almindelighed også kunne beregnes.



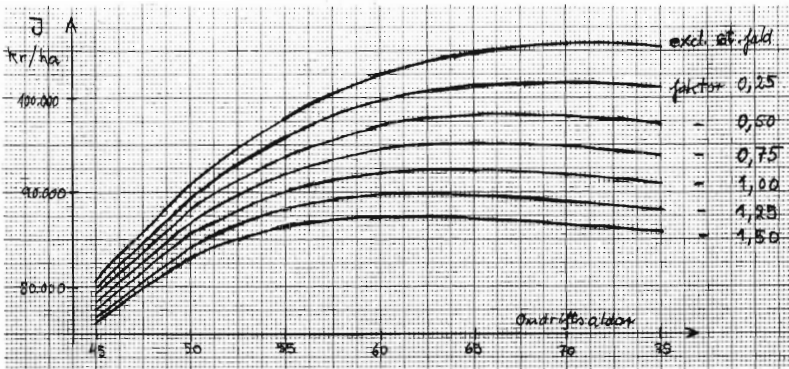
Figur 5. Hvad der maksimalt kan ofres pr. ha på et indgreb, der eliminerer stormfaldsrisikoen i resten af bevoksningens levetid, dvs. værdiforøgelse ved det pågældende indgreb. Rødgran. Bonitet 3. Rentefod 2 %. 80-årig omdrift.

4. Resultaternes følsomhed

Et vigtigt spørgsmål er, hvor store udslagene bliver, hvis man ændrer på forudsætningerne. De tilgrundliggende modeller – jvf. appendiks 1 og 2 – kan f.eks. være forkerte, eller man burde anvende lokale data i stedet for landsgennemsnitlige.

Med hensyn til de økonomiske konsekvenser af et indtruffet stormfald viser det sig, at disse skal ændres ensidigt og/eller temmelig drastisk, for at det får betydning, jvf. *Madsen* (1983: 58 ff).

Med hensyn til sandsynlighederne for stormfald viser det sig, at ændringerne i jord- og venteværdierne er nogenlunde proportionale med den faktor, som man ganger stormfaldssandsynlighederne med. Figur 6 viser et eksempel på jordværdiernes sammenhæng med omdriftsalderen. Kurverne mærket »excl. st. fald« og »faktor 1,00« svarer til kurverne i figur 1.



Figur 6. Omdriftsalder og jordværdi for rødgran. Bonitet 1. Rentefod 2 %. Kurver incl. stormfaldsrisiko med stormfaldssandsynligheder på 25-150 % af det landsgennemsnitlige samt excl. stormfaldsrisiko.

Denne proportionalitet betyder i øvrigt, at med andre stormfaldssandsynligheder kan man i nogen grad inter- eller ekstrapolere på kurverne. Anslår et distrikt således, at det ligger en bestemt procentdel over eller under landsgennemsnittet med hensyn til stormfaldsrisiko, kan man ved inter- eller ekstrapolation ud fra tallene i tabel 1-4 nemt få brugbare tal for distriktet.

5. Konklusion

Det er altså ikke i jord- og venteværdierne og i forskydningen af den optimale omdriftsalder, at man skal søge de alvorligste konsekvenser af stormfald. Stormfald øver afgjort indflydelse på tallene, men ikke af en størrelsesorden, der afgørende rækker ved rødgranens i øvrigt gode økonomi, således som den kommer til udtryk i jord- og venteværdierne. Ved gevinstmaksimering, når renten er lav, og ved en kasseoverskudsbetragtning vil udslaget vel nok tillægges betydning.

Det er snarere i ønsket om sikkerhed og stabilitet, at stormfaldsrisikoen har en stor negativ effekt. Når uheldet er ude, kan stormfald give en voldsom indflydelse på likviditeten og den biologiske helhed. I så fald afhænger vurderingen af stormfalds betydning i høj grad af beslutningstagers psyke kombineret med distriktets muligheder for at modstå sådanne udsving. Da lader stormfaldsrisikoen sig vanskeligt indordne under objektive beslutningsredskaber, og usikkerheden indgår således stadigvæk i den pulje

af »øvrige faktorer«, der skal vurderes sammen med en jordværdiberegning for to træarter.

Såfremt det er muligt at fremskaffe anvendelige data, vil det dog være rimeligt under alle omstændigheder at indregne betydningen af stormfaldsrisikoen i jord- og venteværdierne.

Summary

»The soil and expectation values of Norway spruce (*Picea abies* (L.) Karst.) under the risk of windthrow« by LEIF JØRGEN MADSEN.

The use of soil values as a criterion for e.g. the choice between tree species is briefly discussed.

Soil and expectation values, optimal age for final felling and average net values per year are calculated for Norway spruce. Each of the calculations are made with the risk of windthrow included and excluded.

The importance of the risk of windthrow for these calculations is discussed. The influence is considerable for the choice between tree species and for the optimal age for final fellings when the criterion is maximum soil value, the rate of interest being low, or when the criterion is maximum average net value per year. In any case it is natural to include the risk of windthrow in the calculations when possible. It is concluded, however, that the influence of windthrows on the liquidity and on the silvicultural entirety is more important.

Further it is shown how to calculate the maximum investment in measures for forest improvement when these measures affect the risk of windthrow.

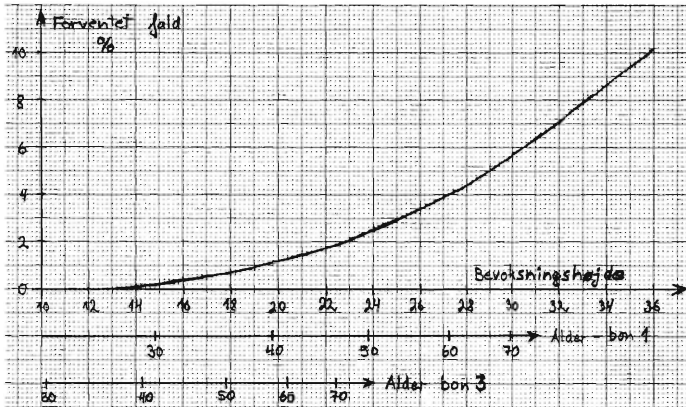
The sensitivity of the results with respect to changes in some of the preconditions is discussed.

Appendiks 1. Sandsynligheder for stormfald.

Med udgangspunkt i analyser i en 3. dels-opgave – *Andersen & Graudal* (1982) – er de hidtidigt registrerede stormfald blevet beskrevet statistisk, se *Madsen* (1983: 69 ff).

Udviklingen i stormfalds omfang i rødgran kan forklares rimeligt dels med udviklingen i rødgranarealet dels med højdesammensætningen herpå. Ved anvendelse af beskrivelsen til venteværdiberegninger bliver rødgranarealet en beslutningsvariabel så at sige, og tilbage står sandsynlighederne for stormfald udtrykt ved højden.

I korte træk er denne statistiske model omregnet til gennemsnitlig, årlig faldprocent, se figur 7. I f.eks. en 25 m høj bevoksning kan der i et år falde meget, eller der kan falde slet ingenting. Da man jo ikke kan forudsige dette, må man forvente og dermed regne med, at der gennemsnitligt falder 2,9 % af bevoksningen i et tilfældigt år. Eller hvad der svarer hertil: 2,9 % af landets 25 m høje rødgranbevoksninger forventes at falde i et tilfældigt år.



Figur 7. Forventet fald i rødgranbevoksninger fra 10 til 37 m højde i et tilfældigt år.

Ud fra en kurve som figur 7 kan man udlede, hvad man skal bruge: Vil man i beregningerne anvende 10-årige klasser: 30-40, 40-50 osv., skal man finde sandsynligheden for at bevoksningen vælter i løbet af sådanne 10-årige perioder.

Det viser sig, at det kan gøres temmelig enkelt uden at tabe stort i præcision. Her skal som eksempel findes sandsynligheden for, at en bevoksning, der er bonitet 1, vælter i perioden fra det 40. til det 50. år: Ved alderen 45 år er bevoksningen ifølge de bonitetsvise tilvækstoversigter 22 m høj. Da er den gennemsnitlige, årlige faldprocent 1,7 %, og sandsynligheden for at bevoksningen bliver stående i et tilfældigt år er derfor 98,3 %. Sandsynligheden for at den bliver stående i alle 10 år er da tilnærmet $0,983^{10} \approx 0,84$ eller 84 %, og sandsynligheden, for at den falder, er derfor ca. 16 %. Dette ville også fås ved eksakte beregninger, jvf. tabel 7, hvor sådanne sandsynligheder ved bonitet 1 og 3 er beregnet.

Tabel 7. Sandsynligheder for stormfald i 10-årige aldersklasser ved rødgran. Bonitet 1 og 3.

Alder	Bon. 1	Bon. 3
20-30	0,00	0,00
30-40	0,05	0,00
40-50	0,16	0,03
50-60	0,28	0,08
60-70	0,38	0,14
70-80		0,19
80-90		0,23

Når dette er gennemgået i detaljer, er det fordi figur 7 viser landsgennemsnitlige tal, og et distrikt kan ikke uden at gøre overvejelser herom anvende disse.

Mulighederne for på en objektiv måde ud fra arkivmateriale e.lign. at finde stormfaldssandsynlighederne for et distrikt er undersøgt med hjælp fra daværende forstassistent *Ole Pedersen*, Bregentved, og skovtekniker *Lars Lauritsen*, tidligere Randbøl. Det er nok ikke muligt at komme langt ad denne vej.

Mere anvendeligt er det nok at forsøge at finde subjektive sandsynligheder. Man kunne søge at lægge en lokal kurve ind i forhold til den landsgennemsnitlige figur 7 ud fra ræsonnementer som: »I de lave aldre er udsathednen nok den samme, men vi plejer at være relativt hårdt ramt i de ældre aldersklasser«. Beregningerne gennemføres derefter med sandsynlighederne fundet ud fra en sådan kurve.

At en sådan fremgangsmåde ikke er objektiv, betyder ikke nødvendigvis, at den er dårligere. Ryggradsfornemmelser kan være nok så korrekte i forhold til beregninger på et tvivlsomt talmateriale.

Appendiks 2. Ekstraordinære omkostninger ved stormfald.

Der kan tænkes mange årsager til, at tab og besværligheder opstår ved et stormfald. En oversigt over faktorer i forbindelse med stormfald, der bevirker ændrede økonomiske forhold, er givet i *Madsen* (1983: 33 ff).

Ikke alle sådanne faktorer bør medregnes, når de økonomiske konsekvenser på bevoksningsniveau skal opgøres. Generelt bør de faktorer medtages, der opstår netop som følge af faldet på et givet areal. Dvs. dels de direkte øgede omkostninger ved skovning, transport og genkultivering, dels værditabet ved »hævning af kapitalen« på et tidspunkt, der ikke er økonomisk optimalt.

Værditabet indgår direkte i den her anvendte beregningsmetode.

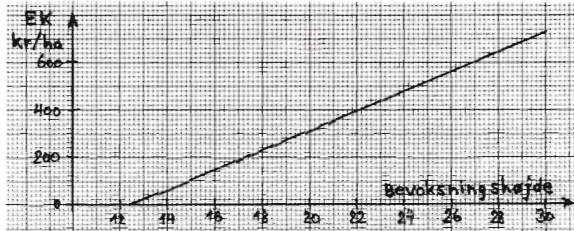
Af de direkte omkostninger er der ikke fundet tal for en generel, landsgennemsnitlig ansættelse. I en 3. dels opgave – Neven (1983) – findes der imidlertid en opgørelse fra Esrum Statsskovdistrikt for rødgran i stormen i november 1981, der her antages at kunne overføres til en mere generel brug: Dvs. andre steder i landet og for stormfald af mindre samlet omfang end i 1981. Rimeligheden af dette kan diskuteres.

Det udtryk, der skal findes, skal i princippet dække den samme bevoksning udsat for stormfald henholdsvis hovedskovning. Ne-

Tabel 8. Dækningsbidraget for renafdrift ved henholdsvis hovedskovning og stormfald. Rødgran. Bonitet 1 og 3. Delvis efter »Skovøkonomiske tabeller. 1981«. Priseniveau: Nov. 81 til medio 82.

Bonitet	Alder	Dækningsbidrag for renafdrift ved hovedskov.	Masse > 7 cm	Højde	Ekstraordinære omkostninger			Dækningsb. ved hovedsk. minus stormfaldsomkost.	
					Skovn., tr. p.	Kultur	Ialt	Ved alderen	Midt i per.
1	30	24079	220	15	11440	104	11544	12535	
	40	52481	295	20	15340	313	15635	36828	24682
	50	81483	365	24	18980	480	19460	62023	49426
	60	105780	425	27	22100	606	22706	83074	72549
	70	122891	472	30	24544	731	25276	97615	90345
3	40	22755	222	14,5	11544	83	11627	11128	
	50	39276	270	18	14040	229	14269	25007	18068
	60	58769	310	20,5	16120	334	16454	42315	33661
	70	75376	340	22,5	17680	418	18098	57278	49797
	80	85740	355	23,5	18460	459	18919	66821	62050
	90	92353	364	24,5	18928	501	19429	72924	69873

ven fundt for rødgran på Esrum en gennemsnitlig indtægtsnedgang i forhold til hovedskovning på 52 kr/m^3 , der dækker højere oparbejdningssomkostninger og lavere pris ved salg af træet. Materialet har ikke tilladt at skelne mellem ældre og yngre bevoksninger. De ekstraordinære kulturomkostninger pr. ha udtrykkes ud fra nogle få oplysninger fra Neven ved linien i figur 8 gældende for højder over 12,5 m, hvor funktionen har et behageligt nulpunkt.



Figur 8. De ekstraordinære kulturomkostninger i kr/ha (EK) i rødgran som en funktion af bevoksningshøjden: $EK = -523 + 41,8 \times H$.

Er materialet således spinkelt, vil de fleste distrikter nok til gengæld finde det nemmere at lave en kalkule over de direkte omkostninger gældende for distriktet end – som beskrevet i sidste afsnit – at ansætte stormfaldssandsynlighederne i forhold til de landsgennemsnitlige.

Med udgangspunkt i beregningsgrundlaget fra »Skovøkonomiske tabeller. 1981«, fås dækningsbidragene for renafdrift ved henholdsvis hovedskovning og stormfald som vist i tabel 8.

Citeret litteratur

- Andersen, L. & L. Graudal, 1982: Stormfalds hyppighed og omfang i nåletræ i Danmark. – En objektiv sandsynlighedsfordeling. /Skovbrugsinstituttet, 111 s. + bilag.
- Heding, N., 1983: Stormfald – et forslag til begrænsning. /Skoven (15): 80-81.
- Madsen, L.J., 1983: Beregning af rødgrans jord- og venteværdier under risiko for stormfald. /Skovbrugsinstituttet, 107 s.
- 1984: En metode til beregning af jord- og venteværdier under risiko for stormfald. /Dansk Skovforenings Tidsskrift (69): 375-386
- Neven, K.Z., 1983: Et forsøg på vurdering af det økonomiske tab i forbindelse med stormfald i nåletræ. /Skovbrugsinstituttet, 87 s.
- Skovøkonomiske kurver og tabeller 1981. II Tabeller. /Hedeselskabet, Skovforeningen, Skovstyrelsen, Statsskattedirektoratet og Skovbrugsinstituttet, 198 s.