



# SKOVFEN

1/94

UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING

# SKOVEN

## ANNONCEPRISER 1994

**SKOVEN**

annonceprisliste for 1994 er udkommet og kan rekvireres hos redaktionen, tlf. 31 24 42 66.

**SKOVENS**

oplæg er stadig stigende. Sidste kontrolperiode fra 1.7.92 - 30.6.93 viste et distribueret oplæg på 4030 iflg. Dansk Oplagskontrol. Efter en netop afsluttet abonnementskampagne hos skovdistrikterne er oplaget nu nået op omkring 4200. Disse nye abonnenter er for størstedelens vedkommende skovarbejdere, d.v.s. praktikere inden for skovbruget med stor indflydelse på valg af skovbrugsredskaber, -værktøjer, skovmaskiner, sikkerhedsudstyr m.m.

**SKOVEN**

der er det største skovbrugsblad, udkommer den 20. i hver måned – undtagen juli, sendes til hele skovbruget – de private skovdistrikter, statskovbruget, Hedeselskabet, Skovdyrkerforeningerne, skovridere, skovfogeder, skovarbejdere, amter og kommuner, maskinforhandlere, entreprenører, planteskoler og savværker.

**SKOVEN**

er derfor den direkte vej til dansk skovbrug

**OTTER**

## SKOVSTØVLE

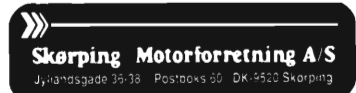
Godkendt  
**DS**  
DK 527



### Skovstøvle 9484 - sort

Skalf: Okselæder, læderforet.  
Termo mellemlag.  
Speciale: Skærefast indlæg i plos og forfod.  
Sål: Læderbindsål med gelenkstøtte.  
Dæksål med indlæg.  
På vulkaniseret PUR-sål med overkappe.  
Str. 39-47.  
Vidde: 9.  
Vægt: 850 gr.  
Egnethed: Speciel skovbrug.

Forhandlere anvises:



Tlf. 98 39 17 11 - Fax 98 39 25 22

Har din planteleverandør sikret sig tilstrækkeligt med Ambrolauri-frø til at kunne levere den ønskede mængde af nordmannsgranplanter til dig; også om 4-5 år?

## ELLERS HAR VI!

- \* Direkte import fra Ambrolauri i Georgien \*
- \* Forseglet transport i danske kølebiler \*
- \* Ankommet til DK ultimo oktober 1993 \*
- \* Koglerne renses selv i DK \*
- \* Kvaliteten på frøet er i top \*

Bestil allerede nu dine planter til levering om 3, 4 eller 5 år.  
Kontakt salgsafdelingen – vi laver gerne et tilbud til dig.

Med venlig hilsen

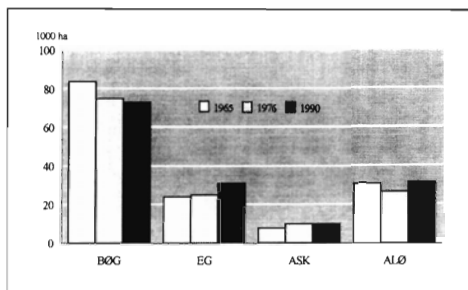
**Marianne og Lars Henrik Bols**  
Tlf. 75 76 00 43 - Fax 75 76 02 04



## 6 Nyt fra redaktionen

## 7 Produktudvikling

Ny ordning for at forbedre forædling af træprodukter.



## 8 Skovtælling 1990

Resultaterne af den landsdækkende opgørelse af skovareal mv. Resultater bl.a.: Skovarealet er steget, især i løvtræ. Der sker en vedmasseopsparing på over 0,5 mio. m<sup>3</sup> om året. Flere selskabsejede skove og færre privatejede skove, især blandt små ejendomme.

## 13 Råtræauktion

Flere sjællandske godser afholder auktion for at hæve priserne.

## 14 Kort nyt

Pyntegrønteksport, stormflodserstatning, MDF plade uden formaldehyd, højt pyntegrøntlæs.

## 15 "At fyre natten over"

De fleste brændeovne er ikke egnede til at brænde en hel nat igennem.



## 16 Skovkongres i Norge

Skovfolk fra hele Norden samles til kongres i Norge i juni. Der er ekskursioner over hele landet.

## 18 Skader flihuget?

Forsøg viser lavere tilvækst efter flisning på sandjord. Forslag til nye metoder.

## 20 Skovskole i Uganda

Skovskolen i Nødebo indsamler brugte skovredskaber som led i samarbejde med skovskole i Uganda.

## 22 Kort nyt

Positivliste for træfyr, briketter med maling, flest træarter pr. ha.

## 23 Litteratur

Pjecer om sprøjtemidler, telefonbog i landskabssektor.

## 24 Rød fyrrehveps

Bladhvepsen afnåler især contortafyr og kan være skadelig i juletræproduktion.

## 26 CO<sub>2</sub> binding

27 Debat om CO<sub>2</sub> binding i skov.

## 28 Pyntegrøntbranchen

30 Debat om den rette afsætning af pyntegrønt.

## 31 Tilførsel med regn

Målinger af hvilke stoffer skoven tilføres med regnbyger.



## 34 Arbejdsgivere

Historien bag foreninger for skovbrugets arbejdsgivere i anledning af 75 års jubilæum.

## 38 Litteratur mv.

39 Træpriser, klima november 1993, bog om udnyttelse af Amazonas regnskov.



Forsiden:  
Vinterlandskab.  
Akvarat: Kirsten Ulriksen

Skoven.  
Januar 1994.  
26. årgang.  
ISSN 0106-8539

Månedsskrift udgivet af:  
Dansk Skovforening,  
Amalievej 20,  
1875 Frederiksberg C.  
Telefon 31 24 42 66.  
Telefax 31 24 02 42.  
Postgiro 9 00 19 64.

Redaktion:  
Søren Fodgaard, ansvh.  
Lene Loving, annoncer.

Abonnement for 1994:  
Pris 390 kr. incl. moms.  
Medlemmer af foreningen modtager bladet vederlagsfrit.

Stof til Skovens  
Februar nummer må indleveres inden den 1. februar.  
Eftertryk med kildeangivelse tilladt.

Distribueret oplag if.  
Dansk Oplagskontrol  
for perioden 1/7 '92 -  
30/6 '93: 4030.

Medlem af  
Dansk Fagpresse.

Tryk: Litotryk  
Svendborg.

## Midtjyske skovkreds

Den hidtidige næstformand, skovrider *Finn A. Jensen*, fratrådte som næstformand den 1. januar. Som ny næstformand er valgt forstfuldmægtig *Michael Glud*, Århus kommunes skove.

## Zeneca Agro

Firmaet *ICI Agro*, København, har skiftet navn til *Zeneca Agro*.

Bag navneskiftet ligger at den store engelske koncern ICI er opdelt i to hovedgrupper. Den ene gruppe - som beholder navnet ICI - fremstiller industri-kemikalier, fibre, maling og plast.

Den anden hovedgruppe - som nu kaldes Zeneca - vil koncentrere sig om biologisk forskning inden for medicin, såsæd og plantebeskyttelsesmidler. Zeneca er med en omsætning på 1,3 mia. £ den næststørste virksomhed inden for plantebeskyttelse, og der er ansat 7.700 over hele verden.

Baggrunden for opdelingen er at ICI - ligesom mange andre firmaer - gennem firserne har deltaget i fusioner for at vokse sig større. Det viser sig nu at denne strategi er endt med flere problemer end løsninger. Derfor vil man nu forenkle strukturen, så man får en bedre omkostningsstyring og større overblik over aktiviteterne.

ICI Agro - og nu Zeneca Agro - er bl.a. kendt for midlerne Fusilade X-tra (græsmiddel) og Reglone (bredt virkende middel som ikke må markedsføres efter 1.1.94).

*Pressemeddelelse*

## Mocambique

Skovtekniker *Erik Schiøtz Pedersen* er udsendt for Mellempfolkeligt Samvirke til Pemba i Mozambique. Han arbejder for "Program for Tilplantning i byen Pemba", som omfatter:

- beplantning og pleje af skyggegivende og forskønnende træer langs veje og på offentlige arealer i byen,
- beplantning af offentlige arealer uden for byen (men inden for byens administrative område) til erosionsbeskyttelse og forsyning med brænde og tømmer,
- produktion af planter i den tilhørende planteskole, dels til eget brug, dels til salg,
- bekæmpelse af erosion,
- forbedring af udendørsmiljøet i bairo'erne (de fattigste bykvarterer, hvor folk bor i lerklinede huse), samt "community work".

## Vildtkonsulenter

Alle statskovdistrikter har nu tilknyttet en *vildtkonsulent* (tidligere med betegnelsen vildtforvaltnings-konsulent).

Vildtkonsulenterne blev i 1991 overført fra Landbrugsministeriet til Skov- og Naturstyrelsen. De blev samtidig knyttet til de lokale statskovdistrikter som administrerer skovloven i de 24 skovlovkredse. Fra årsskiftet er distrikterne desuden styrelsens lokale myndighed omkring vildtforvaltning i disse kredse.

Antallet af konsulenter er øget fra tidligere 17 til nu 25. Syv af disse nye konsulenter er skovfogder der nu tillige får funktion som vildtkonsulent.

En af vildtkonsulenterne - Ole Daugaard-Petersen - er placeret centralt i Skov- og Naturstyrelsen for at tilføre styrelsen jagtlig ekspertise og være bindeled til konsulenterne på distrikterne. Han er desuden formand for det koordineringsudvalg der er nedsat mellem Danmarks Jægerforbund og

Skov- og Naturstyrelsen.

Vildtkonsulenterne giver gratis råd om jagt og vildtforvaltning, afværgelse af vildtskader, tilskud til vildtplantning mv.

Konsulenterne sad før mere eller mindre isoleret i deres eget hjem, men de er nu fuldt integrerede i distrikternes funktionærgruppe. De befinder sig i et fagligt miljø med adgang til sekretærbistand mv. Samtidig kan de tilføre distriktets behandling af natur- og miljøsager en jagtlig synsvinkel.

Al henvendelse skal ske til distriktskontoret - som normalt har træffetid hverdage kl. 9-15 - og ikke som tidligere på konsulentens privatbolig. Er konsulenten ikke til stede, kan en sekretær tage mod besked eller tilsende de ønskede skemaer mv.

Der vil på distrikterne være en anden funktionær der fungerer som afløser for vildtkonsulenten, hvis denne er syg, på ferie eller lignende. Brugerne vil derfor altid kunne blive betjent.



Siden 1896

## HJORTSØ PLANTESKOLE

4470 Svebølle

Tlf. 53 49 30 20

Fax. 53 49 40 03

Biltlf. 30 53 45 20

Indehaver: P.V. Pedersen

*Skov-, læ- og hækplanter*

*Forlang prisliste*

*Planteskolen er tilsluttet*

*Herkomstkontrollen med*

*skovfrø og -planter*



## Arborea Dania

Dansk Planteproduktion A/S

Ribevej 47  
DK-8723 Løsning

Tel. 75 65 12 11  
Fax 75 65 05 75

# UDVALG

af mange provenienser, sikrer  
at De får optimalt plantemateriale

## KVALITET, SERVICE OG SAMARBEJDE

når det gælder planter til

- skov
- pyntegrønt & juletræer
- læplantning
- vildtbeplantning



## JOHANSENS PLANTESKOLE ApS

Tømmervej 15 · 7080 Børkop · Tlf. 75 86 62 22 · Telefax 75 86 93 08

Vælg Johansens planteskole hvis du tænker og handler langsigtet

# PRODUKT OG UDVIKLING

Året 1993 var præget af den dybe krise i skovbruget og træindustrien.

Landbrugsminister *Bjørn Westh* tog derfor i sommeren 1993 initiativ til at fremme produktudviklingen af træ. Ministeriet har allerede ordninger til produktudvikling på slagteri- og mejeriområdet, og de har givet gode resultater.

Ideen om at støtte produktudvikling af træ er rigtig:

- \* Træ er et teknologisk avanceret råstof med mange uudnyttede muligheder for industriel forædling.
- \* Træ har enestående miljøfordele: Dels er det en fornyelig ressource, dels kan det brændes med udnyttelse af den oplagrede solenergi. Træ er det indlysende råstof i en renere teknologi.
- \* Skov- og træerhvervet har i en lang periode været under et næsten ødelæggende økonomisk pres - ikke mindst efter de internationale valuta- og konjunkturudsving. Dette har forhindret den nødvendige udvikling af ny produkter.

Det sidste halve år har et udvalg med tidligere industriminister *Nils Wilhjelms* i spidsen analyseret træsektoren og mulighederne i en produktudviklingsordning.

Lige før jul blev der afleveret en enstemmig indstilling til *Bjørn Westh*. Han besluttede at et lovforslag skulle udarbejdes straks. Heri foreslås en årlig bevilling på 20 millioner kroner. Som hovedregel skal ordningen betale den ene halvdel af et projekt, og producenten betaler selv resten.

Til februar offentliggøres det grundige analysearbejde i sin helhed. Det er ikke et idekatalog over konkrete projekter, og det har heller ikke været meningen. Men det vil give debat og inspiration i hele trækæden. Og først og fremmest vil selve ordningen give et tiltrængt grundlag for samarbejde hele vejen fra skov til forbruger.

Møbelindustrien indgår ikke i den foreslåede ordning. Men Industriministeriet har vist interesse for udvalgsarbejdet. Vi håber derfor, at der i dette regi vil blive suppleret med et initiativ for denne vigtige industri.

I sig selv sikrer ordningen ikke ny fremgang for trækædens virksomheder.

Der er også brug for en selvstændig indsats i virksomhederne - ligesom der er behov for økonomiske og lovgivningsmæssige rammer, der kan give tillid til fremtiden.

Hvad angår skovbrugets vilkår meddelte *Bjørn Westh* ved pressemødet, at han og miljøminister *Svend Auken* i denne folketingsssamling vil fremlægge en skovpolitisk redegørelse.

Vi kender nu den første brik i dette kompleks, og Dansk Skovforening vil gerne takke Landbrugsministeren for initiativet.

*Gustav Berner / Jens Thomsen*

## Nye abonnenter

Vi kan med denne udgave af Skoven byde velkommen til omkring 150 nye abonnenter som modtager Skoven med baggrund i at de har tilknytning til skov-ejende medlemmer af Dansk Skovforening.

Som nævnt i Skoven 11/93 har alle skovejende medlemmer mulighed for at modtage to friabonnementer, og der kan tegnes yderligere abonnementer til rabatpris. (Skovejende medlemmer kan kontakte redaktionen for nærmere oplysninger herom).

Den stigende læserskare gør at Skoven befæster sin stilling som det største tidsskrift inden for dansk skovbrug. Gennem Skoven opnår man kontakt til alle grene af dansk skovbrug. Dette gælder hvad enten det drejer sig om formidling af viden, eller køb af skovprodukter og salg af varer til skovbruget.

## Skoven i udlandet

Der er ligeledes en positiv udvikling i antallet af abonnenter i udlandet. Der sendes p.t. 82 til de andre nordiske lande, bl.a. til skovejendomme, forstlige institutioner, træindustrier mv.

Uden for Norden sendes Skoven til 40 modtagere, især til danskere som i kortere eller længere tid er bosat i udlandet, bl.a. udviklingslande.

Forsendelse sker inden for Norden på samme måde som i Danmark. Uden for de nordiske lande sendes Skoven en gang om måneden med luftpost.

Abonnement til udlandet koster det samme som i Danmark, nemlig 390 kr. Nærmere oplysninger: Redaktionen, tlf. 31 24 42 66.

## Betaling af abonnement

Abonnement på Skoven koster for 1994 390 kr inkl. moms.

Alle abonnenter som betaler abonnement direkte har modtaget et girokort på dette beløb. Vi beder om at betaling sker snarest muligt og inden en måned efter modtagelsen af girokortet.

Såfremt betaling ikke sker rettidigt vil bladet blive afmeldt.

## En rettelse - gulvet er af fyr

Vi omtalte i forrige nummer restaureringen af Proviantgården ved Christiansborg og nævnte her (side 508) at der var anvendt dansk douglasgran til bjælker og gulvplanker. Bjælkerne er ganske rigtigt af douglasgran, men gulvene er lavet af en amerikansk fyrreart.

Firmaet Burma Thai Flooring Co. ApS oplyser at de i samarbejde med Charles Christensen A/S har leveret 8000 m<sup>2</sup> massive gulvplanker til Slots- og Ejen-

domsstyrelsen. Dette være sig både før og efter branden i Proviantgården.

Gulvplankerne er ovtørret og færdig forarbejdet på et dansk høvleri (dog ikke Jels Savværk). Plankerne er lavet af "Southern yellow pine" i kvaliteten saps og er hjemtaget gennem Danish Hardwood A/S. Veddet har en smuk rødbrun farve som minder om douglasgran.

"Southern yellow pine" er et fællesnavn for flere forskellige fyrrearter, især Pinus palustris og Pinus elliottii, som findes naturligt i et bælte omkring Den mexikanske Golf. Sammen med andre fyrrearter sælges træet ofte i Europa under navnet Pitch pine og anvendes i Danmark især til gulvbrædder.

Vi beklager fejlen.

Redaktionen

# NOVOPAN

- Danmarks førende producent af spånplader, BODEX-krydsfiner samt VIBOPAN-paneler til væg- og loftbeklædning.

Hertil KØBER vi bl.a. NÅLETRÆ i forskellige længder, soldet/usoldet savværksflis.

Yderligere oplysninger ved henvendelser til vort skovkontor tlf. 89 74 74 38.

# NOVOPAN

NOVOPAN TRÆINDUSTRI A-S

Pindstrup  
DK-8850 Ryomgård  
Tlf. 89 74 74 74  
Fax 89 74 75 76

# ET TIGERSPRING FOR TRÆET

Af Martin Einfeldt og  
Søren Fodgaard,  
Dansk Skovforening.

**20.000.000 kroner vil nu (forhåbentlig) tilflyde skovbruget og træindustrien årligt. Formålet er at udvikle ny træprodukter til gavn for miljøet, skoven og beskæftigelsen i hele træsektoren.**

Landbrugsminister *Bjørn Westh* er klar med et forslag til lov om produktudvikling i træsektoren. Hans ambition er at få ordningen vedtaget i denne folketingsamling.

Forslaget er et resultat af et udvalgsarbejde der startede i sommer. Nøjagtig et halvt år efter arbejdet startede (se Skoven 8/93) præsenterede ministeren resultatet for pressen sammen med tidligere industriminister *Nils Wilhjem*, der har været formand for udvalget.

## Baggrunden

- Det overordnede politiske mål er en fordobling af skovarealet. Det er i sig selv en konstruktiv udnyttelse af marginaliseringen af landbrugsjorden, mente *Nils Wilhjem*. Han gav derpå et eksempel på nødvendigheden af produktudvikling:

- En del af denne tilplantning vil under alle omstændigheder være nåleskov. De første produkter herfra er småtdimensioneret nåletræ, og det er især her der er problemer med afsætningen. Det kan i øjeblikket ikke betale sig at gennemføre den nødvendige tynning og pleje.

- Skræks scenariet for de danske nåleskove er, at det ikke kan betale sig at hugge træerne, og at de bliver stående til de og hele skoven dør.

Solstrålesceneriet er, at der af træfibre kan udvikles fx. kompositmaterialer, der kan konkurrere med plastic i kvalitet og pris. Ressourcemæssigt ville det være en klar fordel og et skridt på vej mod ren teknologi. Dertil er betydningen for skovens økonomi og pleje åbenbar.

Men skovbruget og træindustrien er i



- *Skovbruget og træindustrien er en vigtig sektor, der måske tidligere er blevet lidt stedmoderligt behandlet. Træsektoren har en eksport på 12 milliarder kroner og omkring 25.000 beskæftigede. Det sagde landbrugsminister Bjørn Westh (til højre), da han sammen med tidligere industriminister Nils Wilhjem præsenterede forslaget til en produktudviklingsordning for træ.*

sin nuværende krise ikke selv i stand til at gennemføre det nødvendige langsigtede udviklingsarbejde.

Det er det, Landbrugsministeriets penge skal bruges til.

## Pengene

Ministeriet har allerede har afsat 10 millioner kroner til produktudvikling af træ i 1994. Herefter foreslås det at bevilge 20 millioner kroner om året.

- Er 20 millioner nok?, lød pressens første spørgsmål.

- Det er svært at bedømme, men vi tror det er nok, svarede *Nils Wilhjem*. Som udgangspunkt vil ordningen finansiere halvdelen af et konkret projekt - og producenten skal komme med resten. Hvis projektet viser sig at blive en kommerciel succes, skal producenten måske betale pengene tilbage.

Og *Bjørn Westh* supplerede:

- Hvis der kommer mange gode projekter, kan rammen udvides. Men i forhold til hvad er hidtil er brugt på produktudvikling i træsektoren er dette et tigerspring.

Betænkningen bag lovforslaget understreger betydningen af en koordinering mellem ministerierne, specielt i forhold til Miljø- og Industriministeriet. Derfor foreslås, at der til administration af denne ordning nedsættes et *Bevil-*

*lingsudvalg for Skovbruget og Træindustrien.*

## Verden udenfor træsektoren

Som en del af udvalgets arbejde er der gennemført en opinionsundersøgelse. Her er 500 danskere blevet spurgt om deres viden om og holdning til skov og træ.

Befolkningen har en positiv holdning til træ i almindelighed. Der er desuden en stor opbakning til skovtilplantning, skovdrift og udvikling af ny træprodukter.

Men samtidig er der konstateret uvidenhed om træforbrugets betydning for skoven. Mange tror, at et større træforbrug giver mindre skove.

- Der er et informationsefterslæb, hvad angår træforbrugets betydning for skoven, sagde *Nils Wilhjem*.

- Det er vigtigt med bedre information om skov og om træets miljøegenskaber. Uvidenheden giver grundlag for misforståelser hos befolkningen.

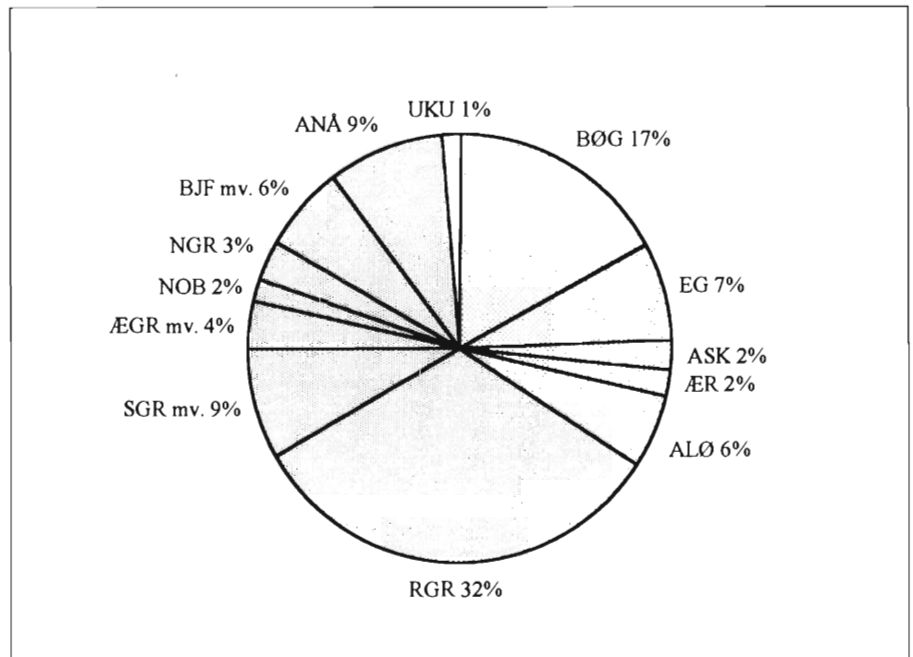
I forlængelse heraf peger betænkningen på det generelle behov for en bedre markedsføringsindsats i skovbruget og træindustrien.

Opinionsundersøgelsen offentliggøres til februar sammen med resten af analysearbejdet bag betænkningen. Den vil blive behandlet i Skoven.

# SKOVE OG PLANTAGER

## 1990

Af forstfuldmægtig Christian Pilegaard Hansen, Skov- og Naturstyrelsen, og fuldmægtig Carsten Ulrik Zangenberg, Danmarks Statistik.



Figur 1. Det skovbevoksede areal fordelt efter træart i 1990.

### “Skove og plantager 1990” med hovedresultaterne af skovtællingen 1990 ligger nu klar.

Skovtællingen viser, at:

- Det skovbevoksede areal er steget med 11.000 ha (3%) siden 1976. Stigningen er overvejende sket i løvtræ.

- Tilvæksten er skønnet til 3,2 mio. m<sup>3</sup> om året. Der sker en vedmasseopsparing på 0,5-0,75 mio. m<sup>3</sup> i de danske skove i disse år.

- Der er en stigende andel af selskabsejet skov på bekostning af privatejet skov.

- Der er sket et kraftigt fald i antallet af ejendomme under 20 ha fra 1976 til 1990.

- Kun 10% af skovarealet er uden forstlig administration.

Publikationen *Skove og plantager 1990* med hovedresultaterne fra skovtællingen i 1990 ligger nu færdig. Foreløbige resultater af tællingen blev bragt i Nyt fra Danmarks Statistik i oktober 1992 og er omtalt i Skoven 11/92.

Skovtællingen 1990 er den syvende opgørelse af de danske skoves areal mv. i dette århundrede. Den forrige skovtælling blev gennemført i 1976. Udførelsen og publiceringen af tællingen er sket som et samarbejde mellem Danmarks Statistik og Skov- og Naturstyrelsen. Hovedparten af skovtællingen er finansieret af Skov- og Naturstyrelsen.

Skovstatistikens formål er at belyse omfanget og fordelingen af de danske skove med tilhørende arealer, samt at beskrive skovenes struktur. Skovstatistikken indeholder således oplysninger om antallet af skove, deres størrelsesfordeling, træartsfordelingen, aldersklasserfordelingen, produktionsforholdene i skovene, vedmasse- og tilvækstforhold, ejer- og administrationsforhold samt oplysninger om den årlige hugst.

Siden den sidste skovtælling i 1976 har der ved flere lejligheder været foresat ønsker om et højere detaljeringsniveau end i de tidligere tællinger, og der er derfor flere detaljer med denne gang.

Af væsentlige udvidelser kan næv-

#### Skovtællingens definitioner på driftsklasser

BØG:	Bøg
EG:	Eg
ASK:	Ask
ÆR:	Åhorn (ær)
ALØ:	Løvtræer ikke nævnt oven for, fx. birk, el, elm og lind.
RGR:	Rødgran
SGR mv.:	Sitkagran, hvidgran og omorika
ÆGR mv.:	Almindelig ædelgran, grandis, abies concolor og abies veitchii.
NOB:	Nobilis
NGR:	Nordmannsgran
BJF mv.:	Bjergfyr, fransk bjergfyr og contortafyr
ANÅ:	Nåletræer ikke nævnt oven for, fx. douglas, lærk og skovfyr.

nes, at skovtællingen 1990 er opgjort på kommuneniveau i modsætning til de tidligere tællinger, der er opgjort på amtsniveau.

Endvidere omfatter tællingen særskilte opgørelser af arealet med nobilis og nordmannsgran, der tidligere har været



medtaget under ædelgrangruppen. Også rødgran er udskilt som selvstændig driftsklasse i 1990. Herudover omfatter skovtællingen 1990, som noget nyt, oplysninger om skovenes anvendelse af forstlig bistand.

Skemablanketten for 1990 har på grund af det højere detaljeringniveau været mere omfattende end ved tidligere tællinger. Erfaringsmæssigt kan det konstateres, at blanketten for 1990 nok har været for omfattende, især for de mindste skove.

**Skovarealet**

Det danske skovareal udgjorde pr. 1.1. 1990 godt 445.000 ha, hvilket svarer til 10,3% af Danmarks samlede areal.

For en umiddelbar betragtning synes skovarealet at være faldet, idet skovarealet i 1976 blev opgjort til 493.000 ha. Der er imidlertid tale om en anderledes opgørelse af skovarealet i 1990.

I de tidligere skovtællinger er skovarealet opgjort som skovbevokset areal plus ubevoksede arealer i tilknytning til skoven. I 1990 tællingen har det været hensigten at følge samme definition. Dog har man ønsket at opdele de ubevoksede arealer i to grupper, nemlig hjælpearealer til skovdrift (veje, huse, brandlinier o.s.v.) og egentlige ubevoksede arealer (heder, moser, enge o.s.v.).

På grund af uoverensstemmelse mellem vejledning og tællingsblanket er der desværre blevet indberettet store landbrugsarealer uden tilknytning til skovdriften. Det har derfor været nødvendigt at udelade oplysningerne om det egentlige ubevoksede areal, således at materialet udelukkende omhandler det skovbevoksede areal samt hjælpearealer til skovdrift.

Det indberettede skovareal på 445.000 ha fordeler sig på 417.000 ha skovbevokset areal og 28.000 ha hjælpearealer.

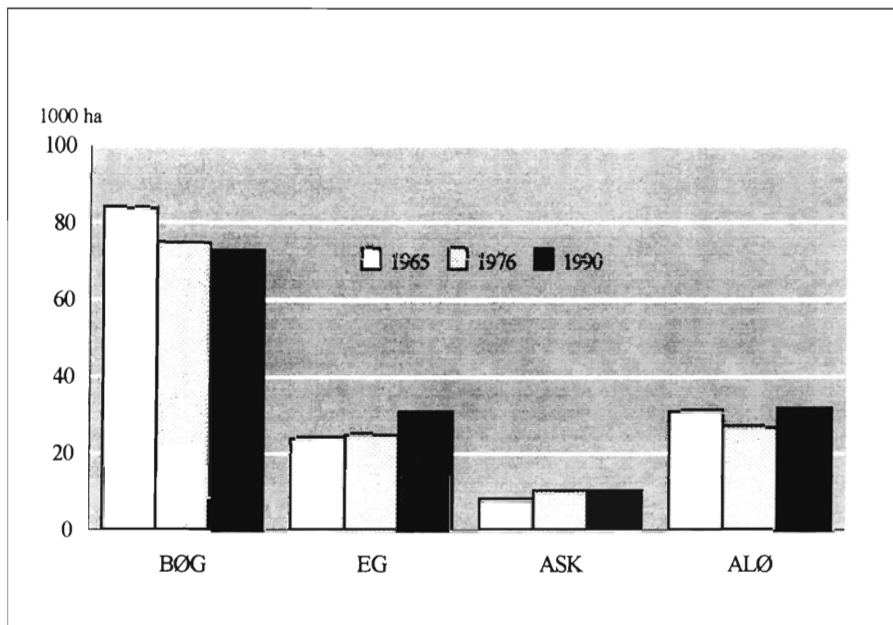
**Skovbevokset areal**

Direkte sammenligning med de tidligere skovtællinger kan kun foretages på det skovbevoksede areal. Det ses af tabel 1, at det skovbevoksede areal udgør 417.000 ha i 1990. Det er siden 1976 er øget med 11.000 ha, svarende til en stigning på 3%.

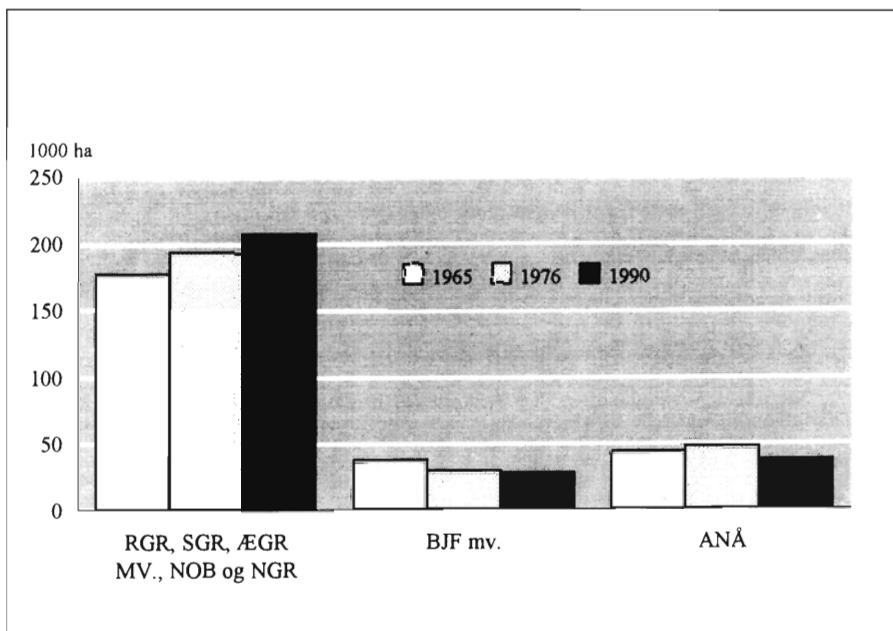
I figur 1 ses det skovbevoksede areal fordelt på træarter. 2/3 af arealet er bevokset med nåletræ og 1/3 med løvtræ. Vigtigste træart er rødgran, der med 135.000 ha udgør 32% af det skovbevoksede areal. Herefter følger bøg med knap 72.000 ha (17%).

**Arealudvikling**

Ved sammenligning af bevoksningsforholdene i 1990 med tidligere tællinger er det nødvendigt at fordele det midlertidigt ubevoksede areal (arealer, der står foran tilplantning) på træarter-



Figur 2. Arealudvikling for løvtræarter i 1965, 1976 og 1990.



Figur 3. Arealudvikling for nåletræarter i 1965, 1976 og 1990.

ne, således som det er sket i de tidligere tællinger. Dette er sket i figur 2 og 3 for henholdsvis løv- og nåletræ.

Figurerne viser, at løvtræet tegner sig for hovedparten (8.000 ha) af stigningen i det skovbevoksede areal på 11.000 ha fra 1976 til 1990, mens nåletræet tegner sig for de resterende 3.000 ha.

Ser man nøjere på de enkelte træarter fremgår det, at bøgearealet er faldet svagt siden 1976. Faldet udgør ca. 2.500 ha (3%). Hastigheden af bøgens tilbagegang er mindsket i forhold til perioden fra 1965 til 1976, hvor bøgen gik voldsomt tilbage (ca. 9.000 ha).

Egearealet er steget meget markant siden 1976. Stigningen er på knap 6.000 ha (23%).

Endelig ses, at arealet med ask er

uændret, mens arealet med andre løvtræarter, specielt ahorn (ær), har undergået en betydelig stigning siden 1976.

Af figur 3 og tabel 1 ses, at det samlede granareal (rødgran, sitkagran og andre granarter) er steget godt 4.000 ha (ca. 3%) i forhold til 1976.

Ædelgranarealet er øget ganske betragteligt fra ca. 25.000 ha i 1976 til godt 34.000 ha i 1990 - svarende til en stigning på 37%. Årsagen er især en øget tilplantning med nordmannsgran og nobilis. Herudover har inddragelsen af markkulturer med juletræer og pyntegrønt i skovtællingen 1990 medvirket til en generel stigning i det skovbevoksede areal (se nedenfor).

Endelig ses et markant fald i arealet med andre nåletræarter på godt 9.000

Tabel 1. Skovarealet fordelt efter træart i 1965, 1976 og 1990.

	1965	Hele landet 1976	1990
	1000 ha		
<b>Skovareal i alt</b>	<b>472</b>	<b>493</b>	<b>445<sup>1</sup></b>
Ubevokset areal	68	87	...
heraf hjælpearealer	...	...	28
<b>Skovbevokset areal i alt</b>	<b>404</b>	<b>406</b>	<b>417</b>
<b>Løvtræ i alt</b>	<b>147</b>	<b>137</b>	<b>143</b>
Bøg	84	75	72
Eg	24	25	30
Ask	8	10	10
Ahorn (Ær)		5	8
Andre løvtræer	31	22	23
<b>Nåletræ i alt</b>	<b>257</b>	<b>269</b>	<b>268</b>
Rødgran			135
Sitkagran mv.		168	35
Ædelgran mv.	177		15
Nobilis		25	7
Nordmannsgran			12
Bjergfyr mv.	37	29	27
Andre nåletræer	43	47	37
<b>Midlertidig ubevokset<sup>2</sup></b>	<b>...</b>	<b>...</b>	<b>6</b>

<sup>1</sup> Skovarealet i 1990 omfatter det skovbevoksede areal samt hjælpearealer til skovdrift.  
<sup>2</sup> Midlertidigt ubevokset areal er i 1965 og 1976 fordelt proportionalt på træarterne.

ha fra 1976 til 1990, samt et mindre fald for bjergfyr mv.

**Juletræer og pyntegrønt**

Skovtællingen indeholder særskilte opgørelser af arealet med nobilis og nordmannsgran, dels på grund af disse arters stigende andel af skovarealet, dels deres store betydning for skovbrugets indtjening. Disse træarter har - som nævnt i indledningen - tidligere

været opgjort sammen med de øvrige ædelgranarter.

I alt er indberettet ca. 7.000 ha nobilis og knapt 12.000 ha nordmannsgran. Dette svarer til sammenlagt 5% af det skovbevoksede areal.

I tællingen er endvidere spurgt om arealer med juletræer og pyntegrønt uden for skoven (markkulturer). Der er i alt registeret godt 3.300 ha markkulturer. Markkulturene er inkluderet i det

skovbevoksede areal. Det er vigtigt at bemærke, at de 3.300 ha omfatter alle typer markkulturer med juletræer og pyntegrønt, og ikke kun nobilis og nordmannsgran.

Siden offentliggørelsen af de foreløbige resultater af skovtællingen i oktober 1992 har det fra flere sider været fremført, at betydelige juletræ- og pyntegrøntarealer ikke er medtaget i statistikken, der således angiver et for lavt areal.

Problemet er henført til en uhensigtsmæssig gennemførelse af skovtællingen, som medfører at et stort antal driftsenheder ikke er omfattet af tællingen (og derved ikke har modtaget tællingsskemaet).

Vi (artikelns forfattere) er enige i, at det indberettede areal med juletræer og pyntegrønt sandsynligvis er for lavt. Dette gælder specielt arealet med nordmannsgran. Vi mener imidlertid ikke, at årsagen skal henføres til en uhensigtsmæssig tilrettelæggelse af tællingen.

Vi er af den opfattelse, at udgangspunktet for skovtælling 1990 er i orden. Afgrænsningen af tællingspopulationen er baseret på dels registre i Told- og Skattestyrelsen, dels Landbrugsregisteret i Danmarks Statistik.

På den baggrund blev der sendt en skema-blanket til samtlige skovejendomme samt landbrugsbedrifter, der ved landbrugsstatistikens totaltælling i 1989 var registeret med skov (herunder juletræer og pyntegrønt).

Forklaringen skal derfor nærmere søges i en mangelfuld indberetning i forbindelse med Skovtælling 1990. Endvidere vil manglende indberetning af skovareal på en landbrugsbedrift i forbindelse med landbrugstællingen 1989 bevirke, at bedriften ikke har fået et spørgeskema i 1990.

Der er endelig mulighed for, at landbrugsbedrifter, der er tilplantet mellem landbrugstællingen i 1989 og skovtællingen i 1990, ikke er inkluderet. Sidstnævnte forhold menes kun at have en meget begrænset betydning.

Ved kommende tællinger bør spørgsmålene vedrørende juletræer og pyntegrønt yderligere præciseres, hvilket vil reducere problemet med manglende/mangelfuld indberetning.

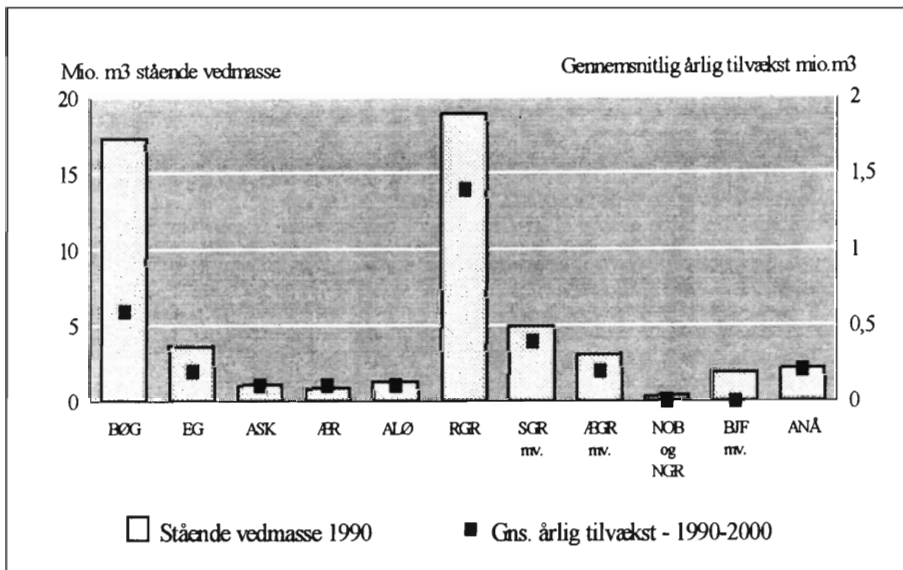
På baggrund af de nævnte usikkerheder skal skovstatistikens oplysninger om juletræer og pyntegrønt derfor anvendes med forsigtighed.

**Alders- og produktionsforhold**

Skove og plantager 1990 indeholder oplysninger om de enkelte træarters aldersklassedeling. Endvidere beskrives produktionsforholdene i skovene i form af angivelse af produktionsklasse (PK-værdier).

Af pladsmæssige årsager må en omtale af alders- og produktionsforholdene desværre undlades i denne arti-

Figur 4. Stående vedmasse i 1990, samt forventet gennemsnitlig årlig tilvækst i 1990-2000.



kel. Der henvises i stedet til selve publikationen.

**Stående vedmasse og tilvækst**

I figur 4 er vist den stående vedmasse i 1990 samt den gennemsnitlige årlige tilvækst i 10 års perioden fra 1990 til år 2000. Vedmasse og tilvækst er beregnet på grundlag af skovtællingens oplysninger om aldersklasse og produktionsklasse under antagelse af en bevoksningskvotient på 90% for alle træarter.

Den stående vedmasse i Danmark i 1990 er således beregnet til 55,2 mill. m<sup>3</sup>, fordelt med 23,9 mill. m<sup>3</sup> (43%) til løvtræ og 31,2 mill. m<sup>3</sup> (57%) til nåletræ. Dette svarer til en gennemsnitlig vedmasse på 132 m<sup>3</sup> pr. ha bevokset areal.

Rødgran og bøg dominerer den stående vedmasse med henholdsvis 18,9 mill. m<sup>3</sup> og 17,3 mill. m<sup>3</sup>. Sammenlagt udgør disse to træarter 2/3 af vedmassen.

Den gennemsnitlige årlige tilvækst udgør i alt 3,2 mill. m<sup>3</sup>. Dette er fordelt med godt 0,9 mill. m<sup>3</sup> (30%) på løvtræ og godt 2,2 mill. m<sup>3</sup> (70%) på nåletræ.

Hugsten i 1990 var på 2,0 mill. m<sup>3</sup> fordelt på 0,7 mill. m<sup>3</sup> løvtræ og 1,3 mill. m<sup>3</sup> nåletræ. Den beregnede tilvækst kan ikke umiddelbart sammenlignes med hugsten, idet en del af vedmassen fragår som ikke-udnyttet vedmasse, der efterlades i skoven.

Det er imidlertid tydeligt, at der i disse år sker en betydelig vedmasseopsparing i de danske skove af størrelsesordenen 0,5 til 0,75 mill. m<sup>3</sup> årligt. Hovedparten af vedmasseopsparingen sker i nåletræ.

**Ejendomsstørrelser og ejerforhold**

De danske skove er præget af et stort antal mindre driftsenheder. Således er 19.653 driftsenheder under 50 ha, mens kun 910 enheder har et skovareal større end 50 ha.

I arealmæssig sammenhæng udgør de mange små driftsenheder imidlertid en mindre gruppe. Driftsenhederne under 50 ha udgør ca. 96% af antallet, men kun 24% af arealet.

Af tabel 2 ses, at antallet af driftsenheder er faldet fra knap 26.000 i 1976 til godt 20.500 i 1990. Det fremgår endvidere, at det primært er de mindste enheder (under 20 ha), der er faldet.

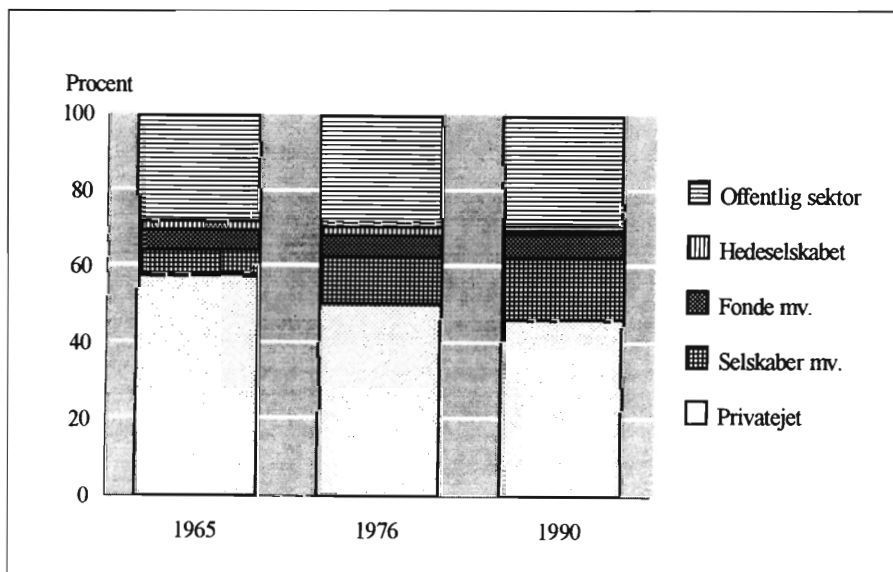
Faldet i driftsenheder under 20 ha skyldes sandsynligvis især sammenlægninger af mindre landbrugsbedrifter med skov, men også sammenlægninger af mindre skovejendomme til større enheder. Generelt kan udviklingen således ses i lyset af den ændrede bedriftsstruktur i landbruget.

Antallet af driftsenheder over 1.000 ha er i alt reduceret med 11 fra 1976 til 1990, hvilket overvejende skyldes opsplnitning og frasalg fra privatejede

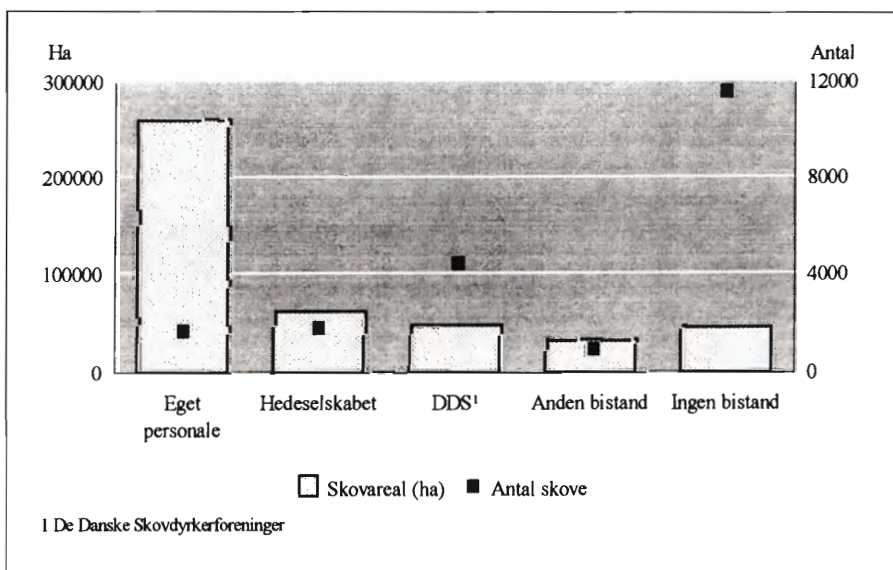
Tabel 2. Antal skove fordelt efter størrelse i 1965, 1976 og 1990.

		1965	1976	1990
		antal		
<b>I alt</b>		<b>32.548</b>	<b>25.996</b>	<b>20.563</b>
Under 0,5 ha	}		...	...
0,5 - 1,9 ha		25.720	10.815	7.191
2,0 - 4,9 ha			8.038	6.163
5,0 - 9,9 ha	}	3.067	3.312	3.273
10,0 - 19,9 ha			1.973	1.948
20,0 - 49,9 ha		2.849	1.029	1.078
50,0 - 99,9 ha		361	305	373
100,0 - 249,9 ha		290	254	280
250,0 - 499,9 ha		119	127	127
500,0 - 999,9 ha		70	75	73
1000 ha og derover		72	68	57

Figur 5. Det skovbevoksede areal fordelt procentvis efter ejerforhold i 1965, 1976 og 1990.



Figur 6. Antal skove og skovarealet fordelt efter administrationsforhold i 1990.



ejendomme. Således er antallet af privatejede driftsenheder faldet fra 21 i 1976 til 13 i 1990.

Godt 45% af det danske skovareal er privatejet. Den offentlige sektor (Skov- og Naturstyrelsen, staten iøvrigt, amter og kommuner samt præsteembeder), dækker tilsammen godt 31% af skovarealet. Herefter følger selskaber og foreninger (16%), fonde og stiftelser mv. (7%) og endelig Hedeselskabet (1%).

Figur 5 viser, at andelen af det skovbevoksede areal ejet af private er stigende, mens andelen ejet af selskaber mv. er øget nogenlunde tilsvarende. Den offentlige sektors arealandel har været ganske svagt stigende.

Det skal bemærkes, at figuren viser udviklingen i det skovbevoksede areal, idet de forskellige opgørelsesmetoder i 1965/1976 og 1990 umuliggør en sammenligning på det samlede skovareal. Herved undervurderes stigningen i andelen af offentlig skov, idet udvidelsen indenfor denne ejerkategori i høj grad er foregået indenfor det ubevoksede areal.

### Anvendelse af forstlig bistand

Hovedparten af skovarealet - 90% - har tilknyttet en forstlig administration under en eller anden form, mens kun ca. 10% er uden forstlig bistand, se figur 6.

Det er overvejende de helt små driftsenheder, der er uden forstlig administration. Det fremgår af figuren, at de knap 46.000 ha uden forstlig bistand er fordelt på næsten 12.000 driftsenheder.

Eget forstligt personale er den vigtigste administrationsform, der benyttes på 58% af skovarealet. Herefter følger bistand fra Hedeselskabet (14%) og fra De Danske Skovdyrkerforeninger (11%). Anden form for forstlig bistand anvendes på 7% af skovarealet.

### Skovarealet siden 1990

Det er vigtigt at bemærke, at skovtællingen 1990 ligger før de mange skovfremmende foranstaltninger, der er iværksat i de seneste år. Her tænkes f. eks. på tilskud til privates skovrejsning og statslig skovrejsning i medfør af Naturbeskyttelsesloven.

Disse tiltag har medført en yderligere stigning i skovarealet, men det præcise omfang vil først blive kendt næste gang skovene opgøres. Dette planlægges at ske omkring år 2000.

Tællingen ligger ligeledes før løvstøtteordningen, hvorfor effekterne af denne også først vil fremgå af næste skovtælling.

Der skal fra Danmarks Statistik og Skov- og Naturstyrelsen rettes en tak til alle de skovejere, der ved deres indberetning har medvirket til skovtællingens gennemførelse.

### Litteratur

Publikationen "Skove og plantager 1990" indeholder en tekstdel, der beskriver skovtællingens hovedresultater i tekst, tabeller og figurer. Desuden en tabeldel, hvor skovtællingens resultater på landsdel- og amtsniveau er vist i tabelform. En enkelt tabel på kommuneniveau er ligeledes inkluderet. Endelig findes der en række bilag.

Publikationen udkommer primo februar og kan købes ved henvendelse til Danmarks Statistik, tlf. 39 17 39 17. Pris: 168 kr. Herudover er planlagt en kommunepublikation, hvor skovtællingens resultater specificeres på kommuneniveau. Denne publikation forventes at udkomme omkring april 1994. Prisen for denne publikation kendes endnu ikke.

### KVALITETSPLANTER til

- skovbrug
- læplantning
- rekreative formål m.v.
- . velsorterede
- . grosikre
- . vitale



5 jydsk planteskoler  
i samarbejde:

## SILVEST

planteskoler aps

Oplysning og salg:

Højbjergvej 5, Arrild,  
6520 Toftlund

Tlf. 74 83 44 11

Fax 74 83 41 99



Opfylder skovbrugets seneste krav.  
Få tilsendt vore specifikationer.  
Kan også fås på leasing eller  
lempelige betalingsvilkår.

Specialfabrik for mandskabs- og sanitetsvogne



**Arnold Jensen**

**VOGNFABRIK**

Lyngvej 3, 9000 Ålborg  
Tlf. Ålborg 98 18 02 77  
Atten 98 18 02 83

## Special pløjning udføres

med 28" Bovlund plov som har 24" reol samt tallerken-reol ved hovedplov. Dette bevirker helt rent overlag. Nærmere at holde rent de første par år. Pløjedybde ned til 80 cm.

Vi kører med en 250 hk Deutz Fahr 830, der vejer 10 tons. Kan næsten pløje alt til nyplantede arealer. Reference kan henvises. Vi har 10 års erfaring i dette arbejde.

I 1993 har vi pløjet 150 ha med dette køretøj. Erfaring fra tidligere år har vist at pløjeudgifter næsten helt kan spares i vedligeholdelsesudgifter.



## GAMMELSKOV MASKINSTATION

v/Bent Holm · 6534 Agerskov · Telefon 74 83 33 63

# RÅTRÆAUKTION PÅ MIDTSJÆLLAND

**Flere sjællandske godser er gået sammen om en råtræauktion med det formål at hæve prisen på værdifulde effekter.**

Midt i Maglebjerg skov på Giesegård ligger for tiden et stort parti råtræ. Det er den gamle lagerplads omkring det nedlagte savværk som er fyldt op med 500 m<sup>3</sup> råtræ.

Der er tale om forberedelser til den første større råtræauktion herhjemme i årtier. Auktionen sker i et samarbejde mellem en række midtsjællandske skovdistrikter - Giesegård, Gavnø, Bregentved, Selsø-Lindholm, Petersgård, Holsteinborg m.m. - samt de skånske skove Trolleholm og Skabersjö.

De vigtigste træarter er eg og ask, men der findes også rødæl, ær, bøg, poppel, elm, fuglekirsebær, lærk og douglas. De fleste stokke er af gode kvaliteter, men der er også en snes krogede elmekævlere med store vanrispuder, som måske kan anvendes til specialformål.

Auktionen gennemføres på initiativ af skovriderne Niels Bjerg, Ole Pedersen, Anders Pedersen, Mikal Herløw og Esben Möller Madsen og med fuld opbakning fra ejerne af de pågældende ejendomme.

## Hvorfor auktion?

Formålet med denne auktion er at søge nye afsætningskanaler for råtræ, især løvtræ, og dermed opnå højere priser. Ideen kommer bl.a. fra Tyskland, hvor skovdistrikter eller lokale skovejereforeninger arrangerer auktioner gennem hele sæsonen. De offentliggjorte priser fra disse auktioner ligger ofte en del over de danske.

Den traditionelle salgsform er i dag gennem direkte kontakt fra skovene til et savværk eller en råtræhandler. Opkøberen står her i en ret gunstig situation. Han kender udbudet fra et større antal ejendomme, han kender den/de mulige aftagere, og derved har han gode muligheder for at sætte prisen. Ved en auktion er der derimod mulighed for at alle potentielle købere kan møde frem og byde på træet.

Det er også tanken bag auktionen i højere grad end i dag at kunne sende træet derhen hvor det udnyttes bedst



*Pladsen omkring det nedlagte savværk på Giesegård er en velvalgt og smuk plads for det træ der udbydes på råtræauktionen til februar.*

og dermed kan opnå den højeste pris. Normalt sælger man faldende partier - dvs. alle kævlere fra en bevoksning sælges under ét. På en auktion kan man derimod sortere træet så køberen får de kvaliteter eller farvenuancer der passer til hans produktion.

Endelig er en auktion en interessant salgskanal for sjældent udbudte træarter eller kvaliteter, idet en køber her kan sammenstykke et parti af tilstrækkelig størrelse fra flere ejendomme. Netop for sjældne træarter afhænger prisen meget af om køberen kan udnytte råtræets særlige egenskaber.

## Samarbejde med tyskere

Arrangørerne har valgt at lave auktionen i tæt samarbejde med en konsulentorganisation i Nordtyskland, som selv afholder en auktion i februar. De danske skovdistrikter får herved adgang til et større antal potentielle købere i Tyskland og kan drage fordel af det højere tyske prisniveau.

En anden årsag til samarbejdet med tyskerne er at den danske auktion er beskeden i størrelse - omkring 500 m<sup>3</sup>. Men ved at indgå i en større auktion vil det formentlig være lettere at afsætte træet.

Som led i samarbejdet har to tyske skovridere været i Danmark i december for at bistå med sortering. Kævlerne samles i lots på 15-20 m<sup>3</sup> - omtrent et lastbillæs - bestående af kævlere af

nogenlunde ensartet kvalitet. De værdifuldeste kævlere udbydes dog i lots på få kævlere eller enkeltvis.

## Forløb

Råtræet blev kørt til lige før jul. Midt i januar blev kataloget sendt ud til potentielle købere, som herefter har en månedstid til at gennemgå partiet.

Auktionen gennemføres som en såkaldt "Submission". Det er en skriftlig auktion, hvor buddene åbnes på et forud fastsat tidspunkt, formentlig onsdag den 16. februar i den nordtyske by Rathjensdorf b. Plön (Gaststätte "Lindemann"). Hvert lot sælges da til højstbydende efter nærmere fastsatte regler.

Der er altså ikke tale om en "rigtig" auktion hvor der kan opstå en fortættet stemning når køberne byder hinanden op. En sådan auktion kræver imidlertid at der er tale om et så stort og attraktivt parti at alle potentielle købere vil være til stede samtidigt, og det er næppe realistisk.

Auktioner er som nævnt en anerkendt salgsform i Tyskland, men for de danske arrangører er der tale om en vis - kalkuleret - risiko. Der er omkostninger til transport og afholdelse af auktionen, ligesom der er risiko for at nogle lots ikke kan sælges til den angivne minimumspris. Det er til gengæld håbet at dette mere end opvejes af højere priser på resten af træet.

sf

## Lille fald i pyntegrønt-eksport

Danmarks eksport bliver i 1993 formentlig ca. 10% lavere end året før. Eksporten havde i 1992 en værdi på 525 mio. kr, mens den for 1993 formentlig kommer lidt over 470 mio. kr i følge Dansk Skovforenings Pyntegrøntsektion.

Faldet skyldes især at det ikke har været muligt at levere så mange juletræer som markedet kunne aftage. Der er formentlig solgt en del skrottræer sidst på sæsonen, og derfor bliver eksporten nok lidt over de 470 mio. kr som Pyntegrøntsektionen skønnede medio november.

Juletræer skønnes at indbringe 300 mio. kr, heraf 250 mio. fra nordmannsgran og nobilis. Klippegrøntet er skønnet til 170 mio. kr, heraf 130 fra nobilis og nordmannsgran.

For hjemmemarkedet skønnes produktionen til uændret 126 mio. kr, heraf 74 mio. kr i juletræer og 52 mio. kr i klippegrønt.

Den samlede danske produktion i 1993 har derfor en værdi på ca. 600 mio. kr mod ca. 650 mio. kr i 1992.

Kilde:Pyntegrøntsektionen

## MDF plade uden formaldehyd

Den amerikansk ejede koncern Medite - som bl.a. har en stor fabrik i Irland - markedsfører nu i Europa en MDF plade (halvhård fiberplade) uden formaldehyd.

Medite ZF (Zero Formaldehyde) anvendes i USA i museer til udstillingsmontrer, skillevægge samt indpakning og opbevaring af historiske malerier. Desuden kan pladerne bruges i laboratorier, plejehjem, børneinstitutioner, skoler, hospitaler mv.

Der anvendes ikke formaldehyd under nogen form ved produktionen. Der findes dog ganske små mængder i pladerne, fordi formaldehyd findes naturligt i træ.

Uafhængige undersøgelser har vist at Medite ZF indeholder under 1,0 mg/100g, svarende til det naturlige indhold i træ. De opfylder derfor let kravene i den skrappe E1 European low formaldehyde standard og HUD 24 standard i USA.

Medite ZF pladerne er 152 x 274 cm og med tykkelser på 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm og 25 mm.

Andre specialprodukter fra Medite omfatter MDF plader til udendørs brug med 10 års garanti, en flammehæmmende plade til indendørs brug, samt en fugtresistent plade til indendørs brug.

Medite importeres her i landet af H. Reimar Nielsen A/S, Silkeborg, samt Kristian Stærk A/S, Glostrup.

Kilde:Pressemeddelelse

## For højt læs med pyntegrønt

I de forløbne måneder har de danske skove solgt alt hvad de kunne af pyntegrønt. Men i en del tilfælde er der sendt lidt for meget af sted ad gangen.

Politiet i Hamborg indskærpede midt i november over de danske eksportvognmænd, at de skulle overholde højdebestemmelserne for lastbiler i Elb-tunnelen. Der havde på det tidspunkt været adskillige tilfælde hvor bl.a. danske lastbiler læsset med pyntegrønt havde udløst de automatiske højdemålere i tunnelen.

Kilde:Ritzau

## Ingen stormflodserstatning

Under stormen i februar 1993 skete der oversvømmelse af en skov og nogle parkarealer under Nyborg kommunes skove. I Plantagen mellem Nyborg Fjord og Storebælt har vandet dræbt en række salgsklare juletræer samt nogle ældre bevoksninger. De eneste træer som har klaret saltvandet er sitkagran - som jo stammer fra kystnære egne i Nordvestamerika.

Kommunen har foreløbig opgjort skaderne til 550.000 kr, hvoraf halvdelen stammer fra skoven og resten fra ødelagte træer og buske på havnearealerne. Kommunen har derfor søgt erstatning fra Stormflodsrådet efter loven om erstatning for tab som følge af stormflod.

Det er imidlertid blevet afvist med den begrundelse at anmeldelse skal indsendes senest to måneder efter skaden er sket. Når anmeldelsen er indsendt senere skyldes det at skader på træer og buske først viser sig i løbet af foråret og sommeren når de ikke springer ud som normalt eller misfarves.

Ud over afvisningen som følge af 2-måneders fristen vil der kun meget sjældent kunne ydes erstatning til skovbruget, idet der kun ydes erstatning for umiddelbart indtrådte skader. Dette betyder at skaden kun indtræder på stormflodstidspunktet eller i umiddelbar forlængelse heraf. Der ydes altså ikke erstatning hvis skaden skyldes en saltpåvirkning af afgrøden.

Herudover ydes der kun erstatning på fast ejendom og løsøre, der er dækket af en afgiftspligtig forsikring mod brand. Der ydes aldrig erstatning for indirekte tab såsom driftstab.

Socialistisk Folkeparti har meddelt at de agter at fremsætte et ændringsforslag til loven om erstatning som følge af stormflod. Efter dette forslag skal der ikke være en absolut frist på 2 måneder for anmeldelse af skader, men fristen skal være på 2 måneder efter skaden er konstateret. Dette forslag vil altså ikke få nogen større betydning for skovbruget, idet der oftest vil ske afvisning af anden grund.

Kilde:Fyens Stiftstidende og Hans M. Hedegaard, Dansk Skovforening

## Tubex vækstrør markedets bedste rør til markedets bedste pris!

Tubex vækstrør, verdens mest solgte vækstrør bliver nu produceret på det nye store produktionsanlæg. Det betyder minimale produktionsomkostninger således at priserne, som altid, er markedets bedste!

1,2 m vækstrør i  
dobbeltvægget materiale

Pr. stk. **9,-** ex. moms  
ved køb af over 1000 rør

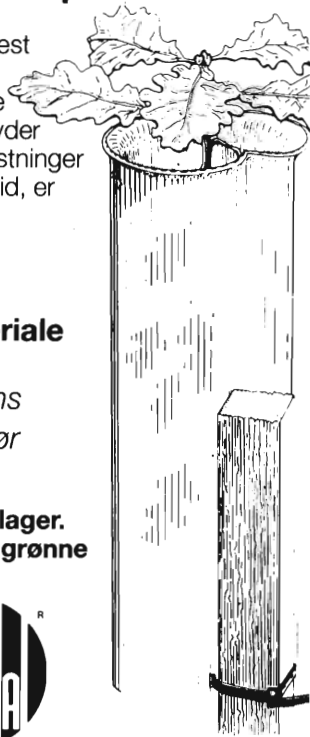
Priserne er ex. moms ab lager.  
Tubex vækstrør fås også grønne

Poda  
Hegn



Øst Tlf. 42 35 05 06

Vest Tlf. 86 76 18 11



# OM AT "FYRE NATTEN OVER"

Af ovnsætter Lars Helbro

**Mange vil gerne kunne "fyre natten over" med en brændeovn. Så er stuen stadig varm næste morgen, og det er let at tænde op igen. Men det er en dårlig ide med langt de fleste ovne.**

Det de fleste forstår ved "at fyre natten over" er, at man ved sengetid putter nogle ordentlige klodser i ovnen og skruer næsten helt ned for lufttilførslen. Herved falder temperaturen i ovnen, udviklingen af gasarter foregår langsommere, og forbrændingen af kulstof standser næsten helt. Man opnår at der stadig er lidt gløder tilbage næste morgen, samtidig med at ovnen ikke er helt kold.

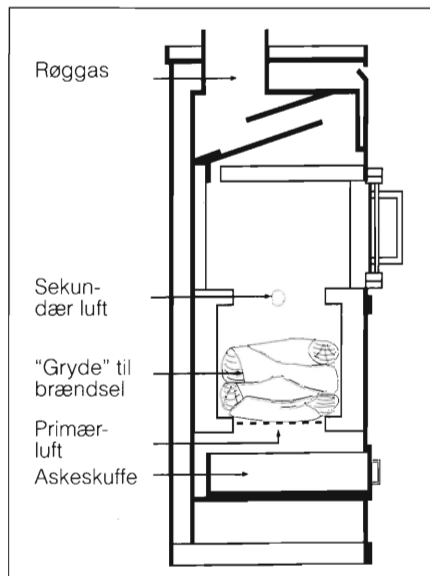
## Ulemper ved at fyre over

Problemet er at de gasser der udvikles i løbet af natten ikke forbrændes på grund af den lave temperatur. Derfor sætter de sig som sod i ovnen, i røgrøret eller i selve skorstenen.

Er træet ikke helt tørt er der også risiko for at vanddampene fra træet blander sig med de uforbrændte gasser og kondenserer i skorstenen - det man kalder løbesod. En ildelugtende affære som det er svært at komme til livs, når først det har bredt sig. (Om løbesod se iøvrigt Skoven 12/92, side 480, red. anm.).

I mindre alvorlige tilfælde dannes der såkaldt glanssod i skorstenen - den er relativt tør og særdeles brændbar. Hvis det får lov at ophobe sig i længere tid (kan ikke fejles væk af skorstensfejeren) bliver skorstenen til en latent brandbombe.

Det er værd at huske på at det vi i Danmark kalder tørt brænde indeholder ca. 20 % vand - dvs. 2 liter vand pr. 10 kg brænde.



*Princippet i en brændeovn hvor "gryden" kan bruges til at fremstille trækul, så ovnen kan "brænde natten over".*

I brændefyrede kedler er der desuden den ulempe at der kan opbygges et kraftigt sodlag inde i selve kedlen. Det isolerer og forringer derved virkningsgraden.

## En egnet metode til at fyre over

Det kan derfor ikke lade sig gøre - uden store ulemper - at fyre natten over med et gasholdigt brændsel som træ. Med et afgasset brændsel som trækul kan det godt lade sig gøre. Og trækul kan man selv fremstille hvis ovnen er af en type så primærluft og sekundærluft kan reguleres separat.

(Primærluften tilføres til brændet og anvendes til udvikling af de brændbare gasser. Sekundærluften tilføres direkte til gasserne således at de forbrændes. Se figuren. Red. anm.).

Når ovnen brænder godt lukker man helt for primærluften. Derefter holdes ilden i gang udelukkende med sekundærluften, og der opbygges et godt glødelag under brændet. Gløderne kan hurtigt varme nyt træ op, således at udviklingen og forbrændingen af gasser kan holdes i gang. En væsentlig del af trækullet bliver derimod ikke

brændt af og kan derfor gemmes til at fyre over med.

Inden man går i seng bør flammerne fra det sidste brænde være døet helt ud. Ligger der nu et godt lag gløder kan man ved at lukke helt for lufttilførslen holde dette glødelag på "vågeblus" natten over.

Der skal selvfølgelig noget luft til, en de fleste ovne er lidt utætte så gløderne slukkes ikke helt. Desværre er mange ovne så utætte at gløderne vil brænde ud for hurtigt - og så kan metoden ikke anvendes - men metoden vil alligevel føre til en bedre forbrænding.

Af ovne der er specielt gode til denne fyringsmetode kan nævnes "Knudsen-ovnen" fra Bandholm Maskinfabrik. Den er opbygget med en lille ildfast "gryde" hvor bålet hviler på en lille rist i bunden af gryden. Askelugen - hvor primærluften tilføres igennem - er meget tæt, og risten gør at det er nemt at få gang i gløderne om morgenen. Sekundærluften tilføres i overkanten af "gryden" og giver rigeligt med luft til at trægasserne kan forbrænde.

Bruges metoden i denne ovn anvendes primærluftskruen altså kun ved optænding og i de tilfælde hvor man ønsker et kraftigt bål.

## Ikke til brændekedler

Det der afgør om metoden kan bruges i en given ovn er om sekundærluften tilsættes på det rigtige sted. Sekundærluften må ikke tilføres på en måde som reelt fører til at bålet opfatter en del af luften som primærluft.

En væsentlig forudsætning for et godt resultat er selvfølgelig at træet er tørt. Er det ikke tilfældet kræver vandfordampningen så meget af den udviklede varme at forbrændingen ikke kan foregå effektivt. Man kan så blive tvunget til at tilføre mere primærluft, hvorved der bruges for meget trækul til at hæve temperaturen - og så vil der ikke være noget tilbage til natten.

De færreste brændekedler er opbygget således at den omtalte metode kan anvendes. Her vil det ofte være en bedre ide at lade kedlen køre på fuld kraft i nogle timer hver dag. Den varme man ikke umiddelbart har brug for kan så gemmes i en lagertank.

*Artiklen har været bragt i tidsskriftet BioEnergi.*

# SKOVKONGRES I NORGE

**Norge er i år vært for Nordisk Skovkongres, som finder sted 15.-17. juni. Der arrangeres 20 forskellige ekskursioner over hele landet, og arrangementet afsluttes i de olympiske haller i Lillehammer.**

Hvert fjerde år afholdes den store "Nordisk Skovkongres", hvor skovfolk fra hele Norden mødes. I år er Norge vært for kongressen i dagene 15.-17. juni.

Gennem de tre dage kongressen varer er der mulighed for at få et indtryk af værtslandets skovbrug. Den sidste dag er der en festlig afslutning, og kongressen giver rig lejlighed til at skabe nye kontakter med nordiske kolleger.

Alle med interesse i skovbrug og naturforvaltning kan deltage, og ledsagere er velkomne under hele arrangementet.

Kongressen arrangeres af Nordisk Skovunion, som omfatter skovbrugets brancheorganisationer i hvert af de nordiske lande - fra Danmark er det Dansk Skovforening. Kongressen går på skift mellem de nordiske lande - og om fire år er det Danmarks tur.

## Ekskursioner

Kongressen starter med en todages ekskursion, og der er 20 forskellige ture at vælge imellem. Det vil føre for vidt at beskrive de enkelte ture - men nogle udpluk kan give et indtryk af hvilke oplevelser der venter: Papirfabrikker, løvskovdyrkning, kulturlandskabets udformning, bynært skovbrug, fjeldskov, planteforædling, fjernundervisning, traditionsrig bygdekultur, vejbygning og udløbning i stejlt terræn, sur nedbør, pyntegrøntdyrkning, gulvtræfabrik, bygdeturisme, skovrejsning under vanskelige forhold og stormskader.

ge forhold og stormskader.

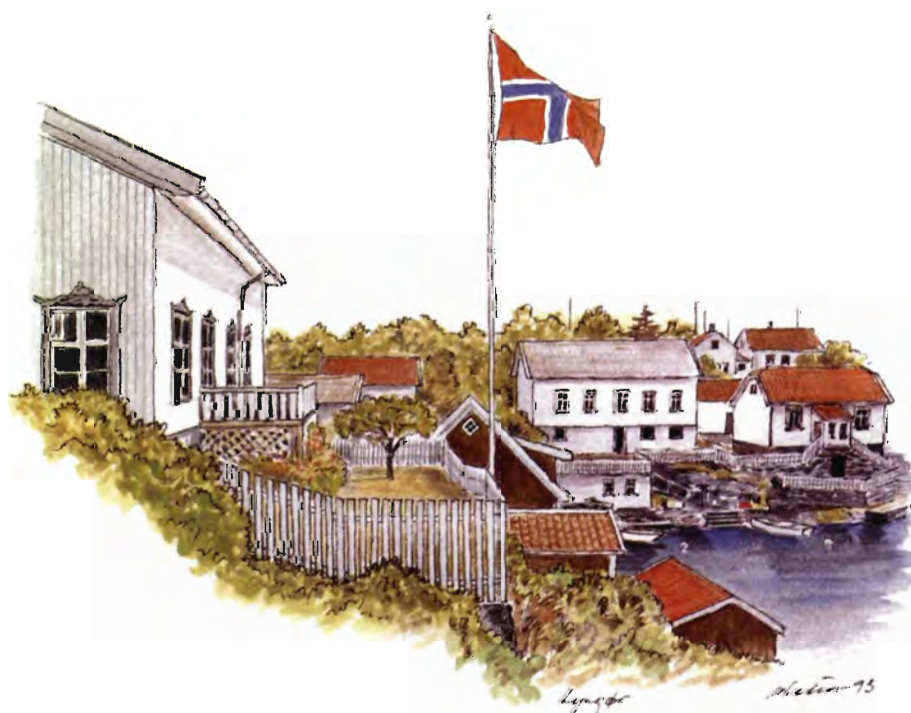
Hovedvægten ligger på det produktionsorienterede skovbrug, men der tages også store hensyn til friluftsliv (fx. skiløb, jagt, fiskeri), dyreliv, kulturhistorie, beskyttelse mod erosion osv.

På alle ekskursioner indgår kulturelle eller historiske indslag, med henblik på at give et bredere indtryk af landet. Deltagerne kan bl.a. opleve: Naturreservater, lakseelv, sejlture på søer, bl.a. med hjuldampere, friluftsliv i skov og højfjeld, museer om skov, natur og industri, de olympiske haller, skærgårdssejls, husflidsindustri og brævandring.

Ekskursionerne spreder sig over hele Norge, med hovedvægt på den sydlige og østlige del. Men der er også udflugter helt op i Finnmark tæt ved den russiske grænse.

I alle ekskursionerne indgår ophold på hoteller og transport med bus, båd mv. Lige bortset fra ekskursionen i Finnmark, som udelukkende foregår til fods i og omkring en nationalpark.

*Under ekskursionerne besøges alle egne af Norge, fra det milde skærgårdslandskab i syd, til det barske højfjeld.*





## Plenum i Lillehammer

Sidst på dagen torsdag den 16. juni samles alle deltagere i Lillehammer, som er vært for de olympiske lege til februar. Om fredagen er der lagt et festligt og alsidigt program omkring kongressens motto "Mennesket og skoven".

Skoven ses i et både langsigtet og globalt perspektiv, og det illustreres at vi er afhængige af skoven der skaffer råstoffer, energi, beskyttelse, CO2 binding og skønhed. Der indgår også



Landskabet ændres mange steder når landbrugsjord plantes til med skov.

### Praktiske oplysninger

Program med tilmeldingsblanket kan fås i Dansk Skovforening, Amalievej 20, 1875 Frederiksberg C. Indsend venligst navn og adresse, på fax 31 24 02 42 eller pr. brev, eller på telefon 31 24 42 66, att. Doris Jensen.

**Tilmeldingsfrist:** 15. marts 1994, hvor depositum NOK 1.000 skal være indbetalt.

**Tidsrum:** Deltagerne samles på ekskursionsstedet tirsdag den 14. juni om aftenen, og arrangementet afsluttes i Lillehammer fredag den 17. juni med festmiddag.

### Priser

Ekskursionerne koster NOK 2.000-2.500, enkelte lidt mere, inkl. hotel, forplejning og transport under ekskursionen. Der er tillæg for enkeltværelse.

Kongresafgift inkl. dagsprogram i Lillehammer og frokost: NOK 300.

Banket om aftenen i Lillehammer: NOK 350.

Hotel i Lillehammer: NOK 600 pr. person pr. nat, dog NOK 900 i enkeltværelse.

Hertil kommer transport til og fra ekskursionen samt transport til og fra Norge, som deltagerne selv må arrangere. NSB Reisebyrå vil arrangere rejsen, hvis det ønskes, og vil forhandle kongresrabat på billetten. Rejsen til Norge kan foregå med fly, med egen bil gennem Sverige eller med færge fra Jylland/København, eller med tog gennem Sverige.

Deltagelse i hele arrangementet, inkl. to overnatninger i Lillehammer, samt transport til og fra Norge vil derfor beløbe sig til mellem NOK 5.000 og 10.000 pr. person. Men så kan man da glæde sig over at den norske krone kun koster ca. 0,90 danske kroner.

kunstneriske indslag, bl.a. ved skolebørn.

Der er frokost i den olympiske park med udsigt over en smuk natur, og om eftermiddagen er der flere historiske indslag samt en rundtur til de olympiske arenaer. Afslutningen om aftenen er henlagt til Håkons hallen, hvor der ser-

veres et måltid af skovens produkter, og der sluttes med dans.

Alle oplysninger om kongressen fremgår af programmet som kan fås i Dansk Skovforening. Tilmelding, betaling mv. foregår direkte til Norge og ikke til Dansk Skovforening.

sf

### SKOVARBEJDE

Beskæring

Opstamning af juletræer

Klipning af pyntegrønt og Cypress

Grenknusning med sporlægning  
imellem bøgekulturer udføres.

**Skoventreprenør Poul Hansen Slagelse**  
53 53 26 85 / 30 55 27 85

### Planter til skov og hegn

**PETER SCHIØTT'S  
PLANTESKOLE**

7361 Ejstrupholm  
Tlf. 75 77 25 52

*Tilsluttet Herkomstkontrollen med  
skovfrø og -planter.*



### Forst Flowmatic 500

Skovgødningsspreder

Velegnet til juletræ- og pyntegrønts-kulturer



BESTIL VENLIGST NU - REKVIRER BROCHURER

**P. Lühning's Skovmaskiner a/s**

ASSENSVEJ 464 - FALSLED

DK - 5642 MILLINGE - TELEFON 62 68 11 30 - FAX 62 68 15 61

# ER FLISHUGST SKADELIGT?

Af forstkandidat Ove Faurby,  
Hedeselskabet

**Forsøg har vist at flisning medfører nedgang i tilvækst på sandet jord. Resultaterne er måske påvirket af de seneste års tørke.**

**Udpining af de magre jorde kan måske undgås ved en grovkvistning af stammen lige før flisning, eller ved at tilbageføre asken til skoven efter forbrænding.**

Skovflis vinder frem. Produktion af flis er en nødvendig rationalisering for at forbedre skovens anstrengte økonomi, det er et modtræk mod "drivhuseffekten", og det er nu også en del af den overordnede energiplanlægning. Men hvad betyder denne benyttelsesform for skovene?

Hedeselskabet har iværksat et forsøg, der måske kan give noget af svaret.

## Debat om udpining

Da de første flishuggere for snart en snes år siden begyndte at gumle de danske skoves overflødige, unge græner i sig, gav det anledning til en del bekymring i forstlige kredse. Kunne de næringsfattige jorder mon tåle en så intensiv udnyttelse?

Den altædende flishugger skelnede jo ikke mellem træstammer, fugleunger eller glemte lommeværkløder. Alt røg i kværnen. Bekymringen gjaldt specielt træernes nåle og smågrene, som er de mest næringsholdige dele af træerne. Hvis man fjerner disse dele, fjerner man

så ikke samtidig grundlaget for skovens fremtidige vækst?

Debatten kulminerede i 1983, blandt andet med en række indlæg i Skoven. Skovstyrelsen nedsatte en arbejdsgruppe, som skulle vurdere flishugningens bæredygtighed.

Arbejdsgruppen måtte erkende, at der var for få erfaringer på området til at drage klare konklusioner, men at der dog var grundlag for at stille visse krav til biomasseudnyttelsen. For flishugst i levende bevoksninger blev kravet, at træerne skulle fortørre sommeren over i skoven, altså en variant af begrebet syrefældning. De tørre træer ville tabe nålene og dermed efterlade en væsentlig del af næringsstofferne på skovbunden.

Fortørring i skoven passede også godt til kundernes behov. Kun meget få kunder kunne bruge den våde flis med iblanding af nåle. For cellulose- og spånpladeindustrien var råvaren for uren, og for varmeværkerne var det høje vandindhold svært at håndtere.

På det grundlag var det ikke så svært at finde frem til et "flishugningsforlig", som kunne gøre den fortørrede skovflis til en ukontroversiel, grøn energikilde.

## Mere viden nødvendig

Efterhånden som træfyring vinder frem, udvikles teknologien også. I dag er det teknisk muligt at håndtere den våde flis gennem forgasnings- og fortørringsanlæg i tilknytning til varmeværket. Det er tilmed muligt at genvinde den energi, der forbruges til tørringsprocessen gennem dampkondensering.

Endnu er markedet for den våde flis beskedent, men hvis skovene gennem rationaliseringer kan tilbyde at sælge våd flis f.eks. 10% billigere end den fortørrede, så vil der med tiden sikkert vise sig interesserede kunder.

Miljøkrav trænger sig også på overalt. Måske vil vi en dag blive afkrævet dokumentation for, at den anvendte flisningsmetode ikke skader skoven.

Uanset hvilken vinkel problemet ansues fra, vil det i længden næppe være tilfredsstillende med miljøforholdsregler gennemført på slump. Der vil være for stor risiko for, at de er overflødige og dermed driftsøkonomisk

uhensigtsmæssige - eller utilstrækkelige.

Som et bidrag til at fremskaffe den nødvendige viden i tide iværksatte Hedeselskabet i 1989 et flisningsforsøg med støtte fra Landbrugsministeriet.

## Skades skoven ved udpining?

Hidtidige undersøgelser omkring fjernelse af kvas og nåle fra skoven har primært målt, om træernes tilvækst formindskes. Tilvæksten er en central parameter for skovdyrkeren, som ønsker at få det højeste mulige produktionsresultat. Den er samtidig et signal fra træet om dets generelle trivsel.

Det er imidlertid ikke givet, at det primære udslag af næringsstofmangel altid vil være nedsat vækst. Formentlig kan også træernes generelle modstandskraft mod ekstreme klimaforhold og skadedyrsangreb blive forringet.

Mange af de negative effekter vil sandsynligvis først indfinde sig efter længere tid. Måske først i senere generationer af flishuggede bevoksninger.

For at kunne vise en negativ udvikling indenfor rimelig tid, og måske finde ny viden om effekten af næringsstofmangel, måles der på flere forskellige parametre i det aktuelle forsøg. Udover tilvæksten indgår jordbunden og dens pulje af plantetilgængelige næringsstoffer, og der er foretaget målinger af nålenes næringsstofindhold.

## Forsøgsanlæg

Der er anlagt prøveflader på to forskellige lokaliteter. Den ene ligger i Klosterheden Plantage på relativt god hedeslette nær hovedstilstandslinien og er bonitet 5 efter G. West-Nielsen. Den anden ligger i Mangehøje Plantage på sandet bakkeø og er bonitet 4. (Begge plantager ligger nordvest for Holstebro).

På hver lokalitet findes 4 parceller med hver af de 4 behandlinger. Behandlingerne består af de tre flisningsmetoder med faldende næringsstofudtag, som er anført i tabel 1. Desuden er der en urørt parcel - A-hugst - som kontrolparcel. A-hugsten er valgt, da driftsøkonomiske betragtninger gør den til det eneste relevante alternativ til flishugst.

**Effekt i kriseramt bevoksning**

Figur 1 viser den gennemsnitlige vedmasseproduktion i forsøget gennem de 4 første år.

I Klosterheden synes selve hugstindgrebet at have haft den største effekt på tilvæksten. De flisede parceller ligger på samme lave niveau, mens A-parcellen stort set lever op til tilvækstoversigten.

I Mangehøje ligger alle parceller bemærkelsesværdigt meget under den forventede tilvækst. Desuden er der en lille, men statistisk sikker, effekt for øget næringstofudtagning ved flisningen.

De generelt store forskelle mellem flihguggede parceller og den forventede tilvækst kunne tyde på, at de tørre sommermåneder i de to seneste år har haft en afgørende finger med i spillet. Da hugstindgreb ofte svækker bevoksningen på kort sigt, er der ikke noget underligt i, at A-parcellerne har ladet sig påvirke mindst af tørken.

Både tilvæksten og træernes almindelige sundhedstilstand tyder på, at Mangehøje har været hårdst ramt af tørken. En væsentlig årsag hertil er formentlig jordbundens lavere lerindhold.

Det bemærkelsesværdige er imidlertid, at netop i den svækkede bevoksning har flisningsmetoden på blot 4 vækstsæsoner kunnet påvirke tilvæksten. Dette kunne tyde på, at effekten af den mindskede tilgang af næringsstoffer vil være en kombination af svækket modstandskraft og nedsat vækst.

Umiddelbart var det overraskende, at bevoksningen i Mangehøje var mest følsom, da den er en bonitetsklasse over Klosterheden. Det stemmer derimod godt med jordbundsprøverne, som viste større indhold af ler og næringsstoffer i Klosterheden.

Dette viser, at man bør være forsigtig med at udforme sine krav til flihgugning og anden skovpleje alene ud fra den observerede højdebønet.

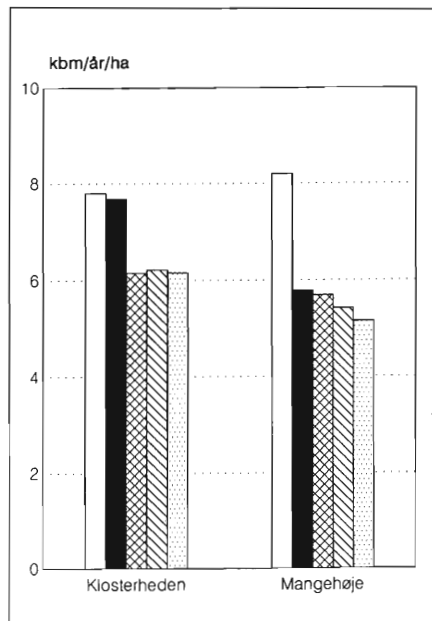
**Resultater kræver tid**

Som udgangspunkt skal man dog være varsom med at fortolke forsøgsresultaterne efter blot 4 vækstsæsoner, hvoraf de to har været delvist ødelagte af tørke. Det er meget tænkeligt, at der i løbet af et par år også vil kunne ses skader af flisningen i Klosterheden.

Det kan også ske, at et par gode sæsoner vil udviske resultaterne i Mangehøje og vise at fjernelse af næringsstof fra en gennemhugning kun nedsætter træernes "kriseberedskab".

En tredje mulighed er, at det nuværende billede fastholdes. Da må vi konkludere, at den lidt mere næringsfattige bund i Mangehøje netop ligger under grænsen for jorde, der kan tåle et ukontrolleret flisningsindgreb.

De hidtidige målinger peger i retning af nogle væsentlige sammenhænge, men som sagt er det for tidligt at drage



Figur 1. Gennemsnitlig årlig volumentilvækst over fire år i to hedeplantager ved Holstebro. For hver lokalitet viser de fem søjler (fra venstre) GWN-tilvækstoversigtens normal for pågældende alder og bonitet, A-hugst, grovkvistning, fortørring og grøntflisning. Nærmere definition, se tabel 1.

Tabel 1. Anvendte flisningsmetoder

A-hugst.	Ingen hugstindgreb.
Grovkvistning	af træerne inden flisning. Efterlader næsten lige så mange næringsstoffer som traditionel skovning. Flisen leveres fugtig. Metoden er hidtil kun anvendt i forsøg.
Fortørring	af skovede træer inden flisning. Efterlader nålene i skoven og leverer en flis med ca. 15% lavere vandindhold. Næsten al flisning foretages i dag med fortørring.
Grønflisning	med udnyttelse af hele den skovede biomasse.

konklusioner. Derfor håber vi, at forsøget kan blive ført videre en række år frem.

**Fremtidens flihgugger**

Fortørringsteknikken indebærer forskellige ulemper for skovejeren, som gør en fortsat søgen efter nye metoder relevant. Der er direkte ekstraudgifter forbundet med at skulle ud i det samme stykke to gange - både i form af maskinomkostninger og øget administration.

Det er heller ikke problemfrit at have de fældede træer liggende på skovbunden sommeren over, da de hindrer andre brugeres udfoldelsesmuligheder i skoven - f.eks. jagtlejere. Efterhånden som stadig større træer fældes til flisning, vil der yderligere komme en forøget risiko for opformering af barkbiller i de døde træer.

Skovbruget er således kraftigt tilskyndet til at søge mod flisningsmetoder, der tillader skovning og oparbejdning i én operation. Grovkvistningen vil da være en relevant mulighed, men ikke uproblematisk. Jo flere operationer, en maskine skal præstere på én gang, jo tungere bliver den, og skovbunden har heller ikke godt af for tunge maskiner.

**Aske tilbageføres**

En helt anden vej kunne være at tilbageføre næringsstofferne til jordbunden i form af aske fra forbrændingsanlæggene. Skoven vil da få hele sin næringsstofpulje retur, inklusive hvad der fandtes i stammen.

Der er visse praktiske problemer ved blot at strø rå aske ud i skovbunden, da asken er stærkt basisk og vil skade både plante- og dyreliv. Større mængder af den letomsættelige aske vil også let udvaskes.

Svenske undersøgelser tyder på, at problemet kan løses gennem en granuleringsproces. Herved bindes asken i langsomt opløselige og dermed mere hensigtsmæssige klumper.

Askemetoden vil formentlig være den billigste. Skovningen udføres da med en "gammeldags" flihgugger. Askeudbringningen i skovbunden bør kunne betales af varmeværket, som ellers skal betale en anden og mere bekostelig deponering af sit "affald".

**Litteratur:**

Faurby, Ove: Flihgugst og Bevoksningsudvikling. Hedeselskabet 1993.  
 Kofmann, Pieter: Flihgugning. Analyse af fremtidssystemer. Maskinrapport nr. 13. Skov og Naturstyrelsen 1993.  
 Rosén, Kaj m.fl.: Granulerad vedaska till skog på fastmark - Ekologiska effekter. Närings- och teknikutvecklingsverket, Stockholm 1993.  
 Skoven 1983 nr. 6-10 - adskillige indlæg.  
 Træ til energiformål. Teknik - miljø - økonomi. Videncenter for Halm- og Flisfyring 1993.  
 Økologiske konsekvenser af øget biomasseudnyttelse i skovene. Skovstyrelsen 1985.

# SAMARBEJDE MED SKOVSKOLE I UGANDA

Af Jens Bach, udstationeret af Mellempfolkeligt Samvirke på Nyabyeya Forestry College i Uganda og Morten Damkjær, Skovskolen i Nødebo.

**Skovskolen i Nødebo har for nylig indledt et samarbejde med Nyabyeya Forestry College i Uganda.**

**Skovskolen søger her ved at styrke sin profil indenfor tropisk skovbrug, mens skolen i Uganda vil anvende Skovskolens ekspertise i praktisk uddannelse.**

**En del af projektet omfatter indsamling af brugte skovredskaber i Danmark.**

Nyabyeya Forestry College er den eneste institution, som uddanner teknisk personale til skovbruget i Uganda. Adgangskravene er S4, hvilket ligger noget over 10. klasse. Mange af eleverne har dog S6, som svarer til en studentereksamen.

Under et to-årigt studieprogram undervises i fag som skovdyrkning, botanik, driftsteknik, administration m.m. Den teoretiske undervisning er planlagt til at udgøre 60% af tiden, mens 40% skal være praktik.

Imidlertid mangler skolen udstyr og redskaber til feltarbejde. Derfor udgør praktikundervisningen næppe mere end 20 % af tiden.

Efter fuldførelse af det to-årige program opnår de studerende "Certificate in Forestry", og de kan blive ansat som Forest Rangers i statsskovbruget. En Forest Ranger svarer nogenlunde til en gammeldags skovfoged. Skolen uddanner årligt ca. 30 Forest Rangers.

Efter 3 år i felten som Forest Ranger kan man komme tilbage til skolen og læse videre i et to-årigt program. Herefter opnår man "Diploma in Forestry" og



*Verdensbanken har finansieret en grundig renovering af skolens bygninger. De fysiske rammer er høje efter ugandisk standard*



*Et hold studerende forbereder sig til eksamen. Til det brug er alt fældeudstyr på skolen fundet frem.*

kan blive ansat som Assistant Forest Officer. Dette job er nogenlunde som et moderne skovfogedjob. Hvert andet år optages 30 studerende.

Foruden disse uddannelser afholder skolen skovbrugsfaglige efteruddannelseskurser. Desuden er der undervisning af universitetsstuderende, svarende til Skovskolens kurser for Landbohøjskolen skovbrugsstuderende.

Skolens lærerstab har enten Diploma fra Nyabyeya eller en skovbrugsuddan-

nelse fra universitetet i Kampala. De har alle deltaget i efteruddannelseskurser i udlandet. Generelt er lærerstaben veluddannet og kompetent, omend deres erfaring med praktiske øvelser og feltarbejde er begrænset.

## Hjælp til praktikundervisningen

Under de 15 års borgerkrig i Uganda fra 1971-86 blev alt løst inventar røvet fra Nyabyeya. Skolen har derfor mistet



Fældeøvelser foregår i skolens egen fyrreplantage. Med 30 elever i klassen og få redskaber går megen tid med at vente på at en sav eller en økse bliver ledig.

alle redskaber og maskiner til feltarbejde. Regeringen i Uganda har endnu ikke været i stand til at udbedre dette tab, og skolens elever modtager derfor ikke tilstrækkelig praktisk undervisning under uddannelsen.

Skovskolen i Nødebo har derfor - som et første led i samarbejdet - tilbudt at forestå en indsamling af brugte skovredskaber fra dansk skovbrug. Udstyret vil blive anvendt i undervisningen på Nyabyeya Forestry College.

Skolen i Uganda ønsker sig bl.a. håndredskaber, motorsave, mekanikerværktøj, landmålingsudstyr, træmålings- og opmålingsudstyr, lommeregner mv. Skovskolen står for indsamlingen i Danmark, og Mellempøkeligt Samvirke sørger for renovering, pakning og forsendelse af det indsamlede udstyr.

Indsamlingen finder sted i februar

måned, og Skovens læsere opfordres hermed til at benytte lejligheden til at komme af med ubenyttet, men dog funktionsdygtigt udstyr.

Skovskolen planlægger - i samarbejde med Mellempøkeligt Samvirke - at sende to af skolens medarbejdere til Uganda i forbindelse med overdragelsen af det indsamlede udstyr.

Skovskolens medarbejdere vil give instruktion i indretning af undervisningsværksteder på Nyabyeya Forest College. Endvidere vil Skovskolens medarbejdere instruere lærere fra Nyabyeya i planlægning og gennemførelse af praktisk undervisning i håndredskabernes brug og vedligeholdelse.

### Skovskolens undervisning i tropisk skovbrug

Skovskolen har inviteret to lærere fra

Nyabyeya Forestry College til Nødebo i efteråret 94. Lærerne skal bistå Skovskolen med undervisningen i tropisk skovbrug og *agroforestry*. (På dansk skovlandbrug, dvs. samtidig dyrkning af træer og landbrugsafgrøder på samme areal. Formålet er i korte træk at producere brænde, frugter, foder, tømmer mv., samtidig med at træerne beskytter afgrøderne mod solen og mod erosion).

Ud over undervisningen vil lærerne fra Uganda blive introduceret til Skovskolens pædagogiske koncept, herunder gennemførelsen af øvelser i skoven.

Skovskolens samarbejde med Nyabyeya skal ses i forbindelse med ønsket om en øget internationalisering af Skovskolens uddannelser. Dimittender fra Skovskolen vil gennem en vis specialisering i u-landsforhold, eventuelt med kortere eller længere studieophold i Uganda, kunne styrke deres muligheder for en international karriere.

### Afslutning

Et samarbejde mellem Nyabyeya Forestry College i Uganda og Skovskolen i Danmark kan blive til gavn for begge institutioner.

De to skoler vil under deres gensidige besøg søge nye muligheder for det fremtidige samarbejde. Der kan være tale om udvekslingsordninger for lærere og studerende, samarbejde om opbygning af undervisningsplaner, samt forskellig form for teknisk støtte til Nyabyeya Forestry College.

### Indsamling af brugte skovbrugsredskaber

Indsamlingen af skovredskaber til skovskolen i Uganda finder sted i februar måned, og Skovens læsere opfordres hermed til at deltage.

Brugt, forældet, eller overskydende udstyr kan efter forudgående aftale afleveres på Skovskolen i Nødebo eller på Skovskolen i Kompedal. I enkelte tilfælde vil skolen endvidere kunne afhente udstyr ude på distrikterne.

Ved henvendelse til Skovskolen kan interesserede få tilsendt en liste over det udstyr som Nyabyeya Forest College ønsker sig.

*Skovskolens kontaktperson øst for Storebælt er Morten Damkjær, som kan kontaktes på telefon 42 28 13 43.*

*Skovskolens kontaktperson vest for Storebælt er Knud Winther, som kan kontaktes på telefon 86 88 03 97.*

## Positivliste for træfyre

Kommunen kan normalt pålægge en ejendoms tilslutningspligt til kollektive forsyningsnet med naturgas og fjernvarme. Der er dog undtagelser for en række anlæg til udnyttelse af vedvarende energi, herunder træ- og halmfyre.

Det forudsætter at anlægget har en kapacitet som kan dække mere end halvdelen af bygningens energiforbrug til opvarmning og forsyning med varmt vand.

Energistyrelsen har nu i samarbejde med dk-Teknik afgjort hvornår der kan fritages for tilslutningspligt.

Træfyret skal være konstrueret til og alene kunne anvendes til fyring med træ i form af flis, piller eller helt træ.

Anlægget skal være koblet på et centralvarmeanlæg, og det skal være installeret før kommunen meddeler at ejendommen er pålagt tilslutningspligt. Endelig må der ikke være monteret automatisk askeudtag (fordi det herved må antages at brugeren har til hensigt at anvende andre brændselstyper end rent træ).

To typer af træfyre opfylder kravene: Brændekedler med omvendt (inverteret) forbrænding, og automatisk fyrede stokeranlæg.

Listen neden for viser hvilke fabrikanter der opfylder kravene - i parentes er nævnt leverandøren:

Iwabo (Buskegård)  
Dan Trim og Euro Warm (Dan Trim)  
TP Stokeri OY (H.Å. Øhlenschläger)  
HS Sole Plus (HS Tarm)  
Swebo (Interforst)  
Justsen (Justsen Energiteknik)  
K.E.M. (Kokholm Energi- og Miljøteknik)  
Multiheat (KV Varmeservice)  
Manna (Manna Stoker)  
Reka (Maskinfabrikken Reka)  
Sjølund (Maskinfabrikken Sjølund)  
Nr. Nissum (Nr. Nissum Maskinfabrik)  
Passat og F KU 40 (Passat Energi)  
Twin Heat (Twin Heat)

Euro Warm, HS Sole Plus og F KU 40 er anlæg med omvendt forbrænding.

Yderligere oplysninger kan fås i Energi- styrelsens 2. kontor, tlf. 33 92 67 00 (Trine Kierulff).

Kilde: *Energinyt og BioEnergi*

## Briketter med maling

Træbriketter der indeholder rester af maling eller andre kemikalier må under ingen omstændigheder brændes af i private hjem eller på fjernvarmestationer. Der er nemlig tale om affald, og det skal afbrændes på et forbrændingsanlæg.

Man skal især være opmærksom på briketter fra udlandet. Men der har også været eksempler på danskere som har lavet briketter ud fra tysk nedrivnings-tømmer.

Videncenter for Halm og Flisfyring har for nylig fået en henvendelse fra en

mand der havde importeret 25 tons træbriketter fra Polen. De prøver han havde set var lavet af rent træflis, men det parti han modtog lugtede af maling når han åbnede sækken. Når det blev brændt af i fyret fik han kløe og svie i øjnene.

Manden får sandsynligvis ikke noget ud af at søge erstatning, fordi der ikke forelå en skriftlig aftale med specifikation af hvad briketterne skulle indeholde.

Videncenteret advarer derfor mod at købe billige træbriketter hvor indholdet kan være tvivlsomt. Ved større indkøb skal man altid forlange en skriftlig specifikation på indholdet. Køber man blot nogle få sække kan man lukke en af sækkene op, lugte til det, samt brække et par briketter op for at studere indholdet.

Kilde: *BioEnergi*

## 473 træarter på en ha

Den tropiske regnskov er kendt for sin store mangfoldighed af planter og dyr. Nu har en dansk botaniker fundet det største antal forskellige træarter på en hektar nogensinde. Denne meget artsrige skov ligger i Amazon-bækkenet i det østlige Ecuador i Sydamerika.

Docent Henrik Balslev fra Botanisk Institut på Århus Universitet har sammen med et hold danske og ecuadorianske ph.d. studerende fundet og registreret 473 forskellige træarter i et stykke skov på 100 gange 100 m. De optalte træer har en diameter på mindst 5 cm og er over 10 m høje. De største er op mod 200 cm og har en højde på 40-50 m.

Ud over træerne er der i samme stykke skov fundet 93 forskellige urter, 100 forskellige arter af lianer (slyngplanter) og 175 arter af epifytter (dvs. planter der vokser på andre planter, men uden at være snyltere).

Botanisk Institut har i en lang årrække interesseret sig for de sydamerikanske regnskove. Siden 1979 har der permanent været en medarbejder udstationeret ved universitetet i Ecuadors hovedstad Quito. Henrik Balslev er selv i Ecuador 2-3 gange om året på ophold af 1-2 måneders varighed.

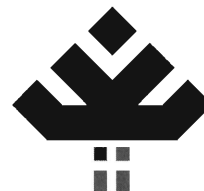
Den forskning som Henrik Balslev udfører er primært grundforskning, men han er også optaget af den anvendte forskning på området.

- Mængden og variationen af plante- og dyrearter er efter min opfattelse den vigtigste ressource for u-landene, siger han til Politiken. De skaffer ikke alene mad på bordet, men leverer også byggematerialer og råstoffer til medicin.

- I-landene har imidlertid også gavn af den store variation, fordi vi kan hente værdifulde gener som er forsvundet i de forædlede former af kulturplanter som tomat og kakao.

Kilde: *Politiken*

## Planter du juletræer, uden at kende markedsudsigterne?



Kontakt din  
brancheforening.  
Ring/skriv  
efter yderligere INFO.

## Dansk Skovforenings Pyntegrøntsektion

Amalievej 20 · 1875 Frederiksberg C  
Tlf. 31 24 42 66 · Fax 31 24 02 42

## Løvtræ og nåltræ købes

Sekunda træ til oparbejdning  
til brænde, gerne store partier.  
Kontakt betaling ved af-  
hentning.  
Minimum 25 m<sup>3</sup>.

Ole K. Jensen  
Tlf. 86 96 81 38



## Arborea Dania

Dansk Planteproduktion A/S

Ribevej 47  
DK-8723 Løsning

Tel. 75 65 12 11  
Fax 75 65 05 75

# BESØG

planteskolen, og oplev helheden  
som skaber kvaliteten

## Pjecer om sprøjtemidler

Fire pjecer med titlerne: "Sprøjtemidler og fødevarer", "Sprøjtemidler og sikkerhed", "Sprøjtemidler og miljø", og "Sprøjtes der for meget?". Alle på 12 sider i A5 format, ill. i farver. Udgivet af Agrokemisk Forening. Pjecerne er gratis og kan rekvireres på tlf. 31 24 42 66, fax 33 25 84 16.

De fleste mennesker har en kritisk holdning til landbrugets brug af kemiske midler. Men samtidig har det vist sig at de fleste ved ikke ret meget om emnet, og at kritikken generelt aftager i takt med større viden.

Derfor har Agrokemisk Forening netop revideret og genoptrykt fire informationspjecer. De omhandler problemerne om sprøjtemidler i forbindelse med fødevarer, med miljøet, med sikkerhed (ved produktionen, for brugeren og for miljøet), og endelig spørgsmålet om der bruges for store mængder sprøjtemidler.

Pjecerne redegør kortfattet og i et letlæst sprog for de pågældende emner, og der er en fyldig litteraturliste. Pjecerne henvender sig især til modtagere uden for jordbruget og er blandt andet udsendt til biblioteker, apoteker, dyrlæger, skoler og foreninger. Pjecerne omhandler især forhold inden for landbrug og gartneri, men de generelle punkter er også relevante for skovbrug.

Udgiveren, Agrokemisk Forening, er brancheorganisationen for producenter, importører og forhandlere af sprøjtemidler i Danmark.



Der er genudgivet fire pjecer henvendt til offentligheden om sprøjtemidler.

## Telefonbog til landskabssektoren

Telefon 1994 Have & Landskab. 152 sider. Udgivet af forlaget Grønt Miljø i samarbejde med 8 brancheorganisationer. Fås gratis hos udgiveren, tlf. 31 74 94 00, fax 31 74 15 00, så længe oplag haves.

Der er kommet en ny udgave af telefonbogen for have- og landskabssektoren. Bogen er udgivet af foreningerne for praktiserende landskabsarkitekter, (øvrigt) landskabsarkitekter, stads- og kom-

munegartnere, anlægsgartnerfirmaer, indendørs beplantning, international forening for træpleje, kirkegårdsledere samt planteskoler (sidstnævnte er inddelt efter produkter). Endelig er der et leverandørregister over bogens mange annoncører.

Telefonbogen giver en god oversigt over branchen. Det må dog bemærkes at den ikke er fuldstændig, fordi den indeholder udelukkende medlemmerne af de 8 brancheorganisationer.

# FRØRUP SKOVGRØFTE-

*Service*

ER det tiden at få rensket skovgrøfterne eller gravet nye?  
Tag en snak med din skovfoged der sikkert kender os?

Hvis ikke - så ring og få et tilbud.

Det rigtige materiel og 10 års erfaring giver skånsom oprensning for skoven.

## H.C KJÆR

Vestermarksvej 3, Frørup, 6070 Christiansfeld  
Tlf. 74 56 83 54 - Biltlf. 302 638 74  
(træffes bedst efter kl. 18)

Vi bruger Uporen  
plastrør til  
overkørsler.

# RØD FYRREHVEPS



Af Susanne Harding,  
Sektion for Zoologi

**Bladhvepsen volder i nogle af vore nabolande stor skade på bevoksninger af fyr. Herhjemme kan den afnåle contorta og i mindre omfang skovfyr. Yngre fyr kan tabe i tilvækst, men overlever.**

**Bekæmpelse er kun aktuel hvor fyr anvendes til klip eller juletræer.**

Rød fyrrehveps (*Neodiprion sertifer*) er et af de alvorligste og mest tabsvoldende skadeinsekter i de nordeuropæiske fyrreskove. Også i Danmark er arten meget almindelig. Selvom den ikke har langvarige masseformeringer, forårsager den jævnligt lokale afnålinger af skovfyr og specielt contortafyr.

I løbet af sommeren 1993 har der været flere meldinger om angreb af rød fyrrehveps, bl.a. en meget kraftig afnåling af contortafyr i en blandingsbevoksning af sitkagran og contorta på Ulborg statsskovdistrikt. Angrebene er antagelig udløst af den tørre og varme sommer året før.

## Kendetegn og skadebillede

De voksne fyrrebladhvepse er 6-8 mm lange og temmelig plumpe. Hunnen er rødgul, hannen er sort med veludviklede, fjerformede følehorn.

Det er dog sjældent de voksne fyrrehvepse, man bemærker, men derimod de karakteristiske larver: Hovedet er sort, kroppen er mørkegrøn på oversiden, lysere på undersiden og med brede, mørke længdestriber langs siden.

Bladhvepselarverne kan ved en overfladisk betragtning ligne sommerfuglelarver. Men ser man nøjere efter, kan de let kendes på, at de i modsæt-



Rød fyrrehveps, hunnen (nederst) er ca. 8 mm, kompakt og rødgul; hannen (foroven) er lidt mindre og slankere, sort og med veludviklede fjerformede antenner.

ning til disse har mere end 5 par gangvorter på bagkroppen (rød fyrrehveps har 8 par).

Larverne æder de ældre fyrrenåle, og kun helt undtagelsesvis går angrebet ved høje populationstætheder ud over de friske nåle. Skadebilledet er derfor helt eller delvis afnåling af de gamle nåleårgange. Evt. kan nålenes midtribber lades tilbage.

Er larverne tilstede, er det ikke svært at bestemme skadens årsag. Har fyrrehvepselarverne forladt skuddene, kan nåletabet være fremkaldt af flere årsager (fx. svampeangreb). Selv i vinterhalvåret er det dog let at stille den rette diagnose: Langs kanten af nålene fra samme år ses overvintrende æg, der er lagt i perlerækker af små lommer.

## Levevis

Rød fyrrehveps har i Danmark 1 generation om året. Under visse temperaturbetingelser kan udviklingen for en del af populationen dog vare længere. I køligere egne af artens udbredelsesområde kan den være to eller flere år om sin udvikling. Arten er aldrig, end ikke under varme forhold, i stand til at udvikle flere generationer om året.

Fyrrehvepsene klækkes i september, hvor de noget kluntede hunner opsøges af de mere mobile hanner. Æggene

lægges umiddelbart efter i nålene fra samme år.

Hunnen skærer med sin savtakkede læggebrod i kanten af nålene en lomme for hvert æg. Æggene lægges i rækker, der med det blotte øje kan ses tydeligt på nålene. Hver hun kan lægge mere end 200 æg, men kun op til ca. 12 pr. nål.

Æggene går i diapause (dvale) og klækkes i maj året efter. Rød fyrrehveps er den eneste fyrrehvepseart, der overvintrer i ægstadiet.

De små larver begynder at gnave af de gamle nåle. De yngste larvestadier efterlader nålens midtribbe; ældre larver æder nålene fuldstændig. Desuden kan barken begravnes pletvis.

Larverne af rød fyrrehveps optræder altid selskabeligt. De udviser ved forstyrrelse en særpræget forsvarspositur, hvor de med benene griber fat om nålen og slår bagkroppen tilbage og op i luften.

Mange forespørgsler fra private haveejere afslører, at denne adfærd virker skræmmende: De, der for første gang er stødt på en gruppe "truende" fyrrehvepselarver i havens fyrretræer, er ofte blevet så forskrækkede, at de øjeblikkelig har overhældt larverne med diverse gifte. Dette er til stor skade for havens mange småfugle, der tror at have fundet sig en godbid.

En anden effektiv forsvarsmekanisme består i at larverne - når de angribes af myrer, snyltehvepse og andre fjender - udskiller en klæbrig, ildelugtende dråbe bestående af harpiks fra fyrrenålene.

Denne forsvarsmekanisme er mest virksom, når larverne lever på nåle med et højt harpiksinhold. Imidlertid har harpiksen - der er træets forsvar overfor insektangreb - en negativ indflydelse på larvernes overlevelse.

Bladhvepselarven er således i et "dilemma" mellem på den ene side at skulle overleve plantens forsvar, og på den anden side at skulle anvende plantens forsvarsstoffer til selv at forsvare sig mod fjender.

Dette klarer fyrrehvepselarverne bl.a. ved at ændre adfærd efter omstændighederne: Udsat for hyppige angreb af naturlige fjender æder larverne fortrinsvis af nålespidser og bark, som har en relativ høj koncentration af harpiks.

I slutningen af juni og juli er larvernes udvikling afsluttet. Larverne spinder sig en gul kokon i jorden og forpupper sig et par uger før sværmmingen.

Under denne relativ kortvarige periode gør forskellige småpattedyr - især





Larver af rød fyrrehveps i færd med at fortære de gamle nåle af skovfyr. Larverne lever selskabeligt og indtager ved forstyrrelse en samtidig skræmmeoppositur, hvor de slår bagkroppen ud i luften. Vallentuna (Sverige), juli 1985.

Små larver af rød fyrrehveps på nåle af contorta. "Perlerækker" af æg på nålene anes i baggrunden. Foto: B. Bejer.

spidsmus - et stort indhug i bestanden. Undersøgelser har vist, at ved lave og moderate tætheder er de i stand til at fortære op mod 90% af kokonerne og kan holde fyrrehvepsbestanden nede.

I september klækkes den nye generation fra skovbunden, og sværmingen finder sted.

## Forstlig betydning

Rød fyrrehveps er knyttet til fyr. Skovfyr og contorta angribes kraftigst. Fra Danmark er angreb også kendt fra gran. Her har bladhvæpsene dog en ringere vækst og udvikling, og angreb går hurtigt i sig selv igen.

Rød fyrrehveps er meget almindelig i Danmark. Lejlighedsvis forekommer den lokalt i så stort antal, at skaden bliver iøjnefaldende. Angreb går som regel mest ud over yngre fyr og de noget ældre kulturstadier. De forekommer hyppigst på magre jorder, og der synes at være en sammenhæng med forudgående tørre, varme somre.

Yngre fyrretræer tåler afnålingen udmærket. Afnålingen fører naturligvis til et tilvækststab, og især efter gentagne afnålinger kan tilvæksten være reduceret mærkbart adskillige år frem i tiden. Såfremt angrebet også rammer majskuddene kan det dog være fatalt, ligesom gentagne angreb på ældre skovfyr kan svække træerne så meget, at deres overlevelse trues.

I Danmark er opformeringer lokale og kortvarige og strækker sig sjældent over mere end et par år. I vore nordiske nabolande kan masseformeringer af rød fyrrehveps derimod være særdeles omfattende og langvarige.

Som eksempel kan nævnes, at en begyndende opformering i den sydlige del af Finland i 1978 året efter resulterede i et par hundrede ha afnålet fyrreskov. Allerede i 1980 omfattede angrebsområdet 25.000 ha, og i 1981 havde dette spredt sig til 75.000 ha.

## Bekæmpelse

Bekæmpelse er i langt de fleste tilfælde ikke aktuel i Danmark. Skaderne er af et begrænset omfang, og træernes overlevelse er sjældent truet. Kun i de sjældne tilfælde, hvor ikke blot de gamle nåle, men også hovedparten af majskuddets nåle bortgaves, kan der i vedproduktionskov være grund til at behandle de angrebne træer.

I de specielle tilfælde, hvor fyrretræerne skal anvendes til klip eller evt. til juletræer, er selv mindre afnåling efter fyrrehvepsangreb selvsagt af økonomisk betydning, og bekæmpelse kan være ønskelig.

Rød fyrrehveps kan bekæmpes med

insekticider, der bringes ud mod de små larver i foråret.

Det skal desuden nævnes, at effektiv bekæmpelse desuden kan ske vha. et specifikt virkende viruspræparat, der udelukkende rammer rød fyrrehveps. Dette virus forekommer naturligt i populationerne af fyrrehveps, især i den sidste del af masseformeringen.

Virus er blevet fremstillet kommercielt med henblik på biologisk bekæmpelse i områder med meget omfattende angreb. I Finland er således adskillige tusind ha blevet sprøjtet med viruspræparat. Præparatet forhandles ikke i Danmark.



Æg af rød fyrrehveps på contorta. Hunnen skærer med sin læggebrod små lommer i kanten af nålene og lægger æggene enkeltvis heri. Æggene overvintrer fra september til maj. Deres tilstedeværelse gør det muligt at fastslå årsagen til nåletabet, når larverne er forsvundet. Ulborg distrikt, oktober 1993.



Contortafyr afnålet af rød fyrrehveps. De gamle nåle er bortgavet, og kun majskuddene er ladet tilbage. Ved meget store tætheder kan larverne af rød fyrrehveps helt undtagelsesvis og af sult angribe de friske nåle. Ulborg distrikt, oktober 1993.

# CO<sub>2</sub> NEUTRALITET



Af Michael Linddal,  
Sektion for Skovbrug

## Uigennemtænkt kommentar fra Dansk Skovforening om CO<sub>2</sub> binding i skov.

I en redaktionel kommentar (Skoven nr.12, s.525) er det forsøgt at underbygge en påstand om, at "træ formindsker drivhuseffekten, hvis det bliver brugt".

Derved søges det at tilbagevise kritik af påstanden fra Jesper Jespersen og Søren Ring Ibsen i en artikel på samme side. De skriver: "Dansk Skovforening hævder, at træ formindsker drivhuseffekten, hvis det bliver brugt. Den påstand må vi ryste på hovedet af. Træ

er kun CO<sub>2</sub> neutralt, og det uanset om det bliver brugt eller ej".

Skovens redaktionelle kommentar forsøger at vise, at skov der bliver brugt fjerner CO<sub>2</sub> fra atmosfæren i modsætning til urørt skov. Desværre er Skoven's redaktionelle kommentar trods pædagogiske figurer både uigennemtænkt og forkert.

Man har glemt træets videre skæbne efter hugst og forarbejdning til produkter, og derfor når man til en forkert konklusion. Produkter af træ forgår og returnerer atter CO<sub>2</sub> til atmosfæren - fx fremskyn-der afbrænding af træ og papir denne proces.

Skoven opsamler nok en del CO<sub>2</sub> i alle omdrifter, men nedbrydning af træprodukter giver en modsatrettet effekt, omend den tidsmæssige fordeling varierer. Kun ved at gentilplante er det muligt igen at binde CO<sub>2</sub> fra nedbrydning af træprodukter, hvilket gør træ til et CO<sub>2</sub>-neutralt materiale.

I den urørte skov rådner træet og frigiver CO<sub>2</sub>, som den ny vækst binder igen. Den urørte skov ender i en balance, hvor den er CO<sub>2</sub> neutral. De tropiske regnskove er et eksempel på skove, der er i balance, hvor de binder og frigiver lige meget CO<sub>2</sub>. Regnskoven frigiver derfor heller ikke ilt og er ikke "jordens lunger" (som det til tider hævdes), men til gengæld er der lagret en

masse kulstof i regnskovens økosystem.

Der er ikke nogen væsentlig forskel for CO<sub>2</sub> regnskabet, om træ bliver brugt eller skoven er urørt. Kurven i Skoven (nr.12, s.525) for CO<sub>2</sub> opsamling i urørt skov er derfor også et billede af CO<sub>2</sub> opsamling i en skov med hugst og gentilplantning.

I den urørte skov er der en stor vedmasse, og meget CO<sub>2</sub> er bundet i skoven. I den dyrkede skov er der en mindre vedmasse, men CO<sub>2</sub> er bundet både i skoven og i træprodukter.

Det er kun ved skovrejsning, det er muligt at lave en betydelig nettobinding af CO<sub>2</sub>. I første omdrift sker der et dræn af atmosfærens CO<sub>2</sub> indhold, som de efterfølgende omdrifter blot vedligeholder. Om en ny skov forbliver urørt, eller træet bliver brugt gør ingen større forskel på mængden af opsamlet CO<sub>2</sub>.

Når der i Skoven står (figurtekst til figur 2): "Skoven er CO<sub>2</sub>- negativ (sic), den fjerner CO<sub>2</sub> fra atmosfæren", så udsender Skoven en forkert oplysning.

Misinformation er der nok af. Derfor burde Skoven trække sin redaktionelle kommentar tilbage og indrømme, at Jesper Petersen & Søren Ring Ibsen har ret - eller komme med en bedre forklaring.

## UNIVERSAL GRENKNUSER



RING OG FÅ ET TILBUD PÅ SPG 1800  
eller en af de andre modeller.

**MODEL SPG 1800 MED HYDRAULISK SIDEFORSKYDNING**  
Kan sideforskydes 400 mm valgfrit til venstre eller højre.  
Betjenes nemt fra førerens plads.

**ANVENDELSESOMRÅDERNE ER MANGE**  
F.eks.: Rydning af undervækst, kratrydning, kvashugst, oprivning eller slåning af græs, planering af eng, mose og hedearealer.

**Alle vores modeller kan monteres med kæder i stedet for knive.**

**Buchtrups Maskinfabrik's Eftf. ApS**

Lucernevej 81  
P.O. Box 2008  
DK-8900 Randers  
☎ 86 42 99 33. Telex 65 174. Fax 86 42 92 03  
Aften: 86 42 96 41

# NOK EN KOMMENTAR

Af Martin Einfeldt og Søren Fodgaard, Dansk Skovforening

## Det gør en væsentlig forskel for CO<sub>2</sub>-regnskab om træ bliver brugt eller ej.

Det er i virkeligheden ret enkelt:

Produkter og energi baseret på træ eller andet plantestof benytter en kulstofressource, der er i kredsløb i forvejen. (Dette kredsløb omfatter kulstof som cirkulerer fra atmosfæren gennem skovtræer til træprodukter. Træet vil siden da enten rådne eller blive forbrændt og derved frigøre kulstof til atmosfæren igen).

Produkter og energi baseret på kul, olie eller gas sender derimod hidtil urørt kulstof i kredsløb. Denne ekstra belastning af kulstofkredsløbet kalder vi et bidrag til drivhuseffekten - fordi i hvert fald en del af belastningen ender i atmosfæren som ekstra CO<sub>2</sub>.

Følgelig siger vi, at træ formindsker drivhuseffekten, hvis det bliver brugt. Den underforståede forudsætning er, at forbrug af træ erstatter forbrug af ikke-plantestof.

## Den manglende pointe

Vi tager ofte denne forudsætning for givet, når vi taler om træets CO<sub>2</sub>-kredsløb. Den blev ikke præciseret udtrykkeligt i lederen i 11/93 og i kommentaren i 12/93. Det ser ud til at være årsagen til uenigheden:

Som Michael Linddal påpeger frigriver træ lige meget CO<sub>2</sub>, hvadenten det rådner op eller brændes af efter brug. Alligevel er det en væsentlig fordel for CO<sub>2</sub>-regnskabet, at træet bliver brugt og derefter brændt af.

Så længe træ er i brug, så oplagres CO<sub>2</sub>. Hvis træets energi derefter udnyttes ved afbrænding, spares CO<sub>2</sub>-bidraget fra den ellers nødvendige afbrænding af kul, olie eller gas.

## De pædagogiske figurer

De to figurer i 12/93, side 525 er korrekte.

Kurverne viser netto CO<sub>2</sub>-opsamlingen ved skovens totale produktion af træ.

Det er kun når man begrænser sig til netto CO<sub>2</sub>-opsamlingen i skovens stående vedmasse, at den venstre kurve gælder både urørt og dyrket skov.

I øvrigt tager den højre kurve - den for dyrket skov - også en forudsætning for givet, nemlig vedvarigt skovbrug: At hugsten er tilpasset tilvæksten, og at der genkultiveres for at bevare arealet skovdækket.

## For CO<sub>2</sub>-fanatikere

For træ som for alle råstoffer er der en række yderligere faktorer i CO<sub>2</sub>-regnskabet. Mest betydende er energiforbrug og -kilder under transport og forarbejdning.

Disse faktorer komplicerer regnestykket, men rækker ikke ved princippet: Træ (og andet plantestof) formindsker drivhuseffekten, hvis det bliver brugt - og hvis det herved erstatter forbrug af ikke-plantestof.

Detaljer kan blandt andet findes hos Evald 1993. Her vises en træbjælke, der i løbet af sin livscyklus yder et negativt bidrag til atmosfærens CO<sub>2</sub>-indhold - den formindsker drivhuseffekten.

## Urørt skov

Vi har påpeget CO<sub>2</sub>-fordelen ved træproduktion og dyrket skov. Det skal ikke forstås som et argument mod urørt skov. Danmark og hele kloden har brug for mere urørt skov, men af andre grunde.

## Litteratur

Evald, Anders: "Miljøforhold ved træbaserede produkter." Miljøstyrelsens arbejdsrapport nr. 3. 1993. (Omtalt i Skoven 3/93, side 134).

Graudal, Lars: "Drivhuseffekten og binding af kulstof i skov". Dansk Skovbrugs Tidsskrift 2/91.



## AKKERUP PLANTESKOLE

5683 HAARBY  
Telefon 64 73 10 58  
Telefax 64 73 31 58

## Skov-, læ og hækplanter

Tilbud afgives gerne  
Tilsluttet Herkomst-  
kontrollen med  
skovfrø og -planter



## Specialist i skovgrøfteoprensning

Vi er forhandler  
af PEM-rør  
til overkørsler.  
Nye rør 160 mm.

# Brdr. Svanebjerg

Leestrup . 4733 Tappernøje  
Telf. 53 82 53 77 - 53 82 54 25

# VIRKELIGHEDENS VERDEN I PYNTEGRØNTBRANCHEN

Af afdelingsleder Asger Olsen,  
Dansk Skovforenings  
Pyntegrøntsektion

**Der er ikke brug for karteller i pyntegrøntbranchen. Producenterne er bedst tjent med en stor kundekreds.**

*Nærværende lille artikel skal ses som en reaktion på Lars Kjærbølling, Erik Bøgehøve Hansen og Kaj Østergårds artikel "Orden eller anarki i pyntegrøntbranchen?" trykt i Skoven 12/93.*

Debatten om behovet for grossisterne og disses fremtidige rolle har været diskuteret løbende i efteråret 1993. I oktober måned skar Peter Bernstorff - medlem af bestyrelsen i Pyntegrøntsektionen - igennem debatten. I PS Nåledrys Korte Meddelelser nr. 18 F gav han udtryk for Pyntegrøntsektionens - og dermed branchens - officielle holdning til det optimale handelsmønster. Peter Bernstorffs indlæg er til orientering gengivet efter denne artikel.

## Intet anarki

Artiklen i Skoven 12/93 er umiddelbart teoretisk i orden. Ingen vil bestride, at handelsmønsteret i pyntegrøntbranchen i øjeblikket er ude i store omvæltninger. Årsagen er dels ændringer i detailstrukturen, dels knaphed på gode juletræer.

Der er dog efter min mening ikke tale om anarki på markedet, og man kan diskutere nødvendigheden af de såkaldte unødvendige omkostninger.

Pyntegrøntbranchen er således ikke præget af fuldkommen konkurrence. Markedet er heterogent og uigennemsigtigt, og i et sådant marked vil der altid være de såkaldte unødvendige omkostninger. De er nemlig nødvendige at indkalkulere, idet der er en reel risiko ved at handle med pyntegrønt. Og denne risiko får man ingen til at løbe uden en vis profitmulighed.

Man bør selvfølgelig arbejde på at nedbringe de omkostninger, der ikke direkte bidrager til distributionen af jule-



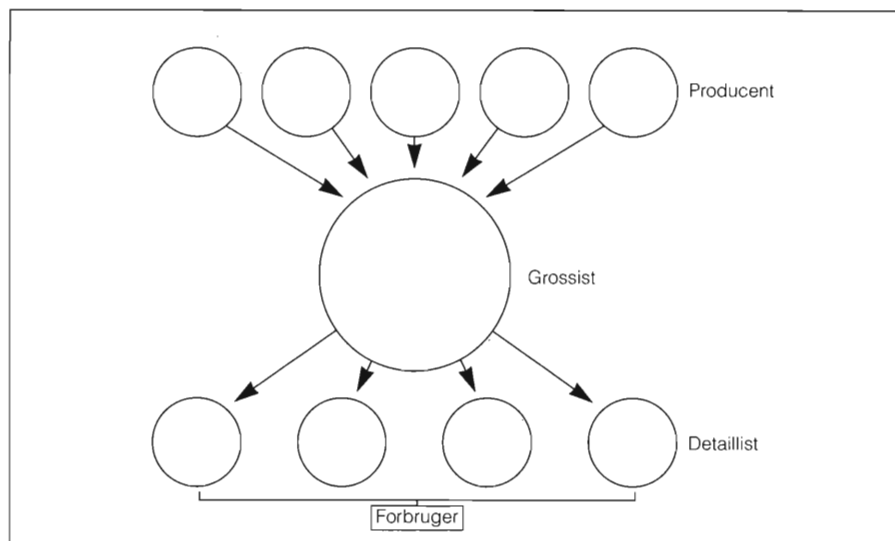
*Handelen med pyntegrønt består udover et salgs- og markedsføringsarbejde også af nogle fysiske funktioner: samlende funktion, transport, fordelende funktion. Ingen af disse led kan undværes, men de kan selvfølgelig overtages af andre (incl. producenter). Til gengæld må de så også tage arbejdet, besværet og risikoen med.*

træer og klippegrønt. Men i et marked præget af mange udbydere og mange aftagere er det Pyntegrøntsektionens vurdering, at dette kun kan opnås gennem åbenhed og oplysningsvirksomhed, hvis der ikke skal opstå monopol-lignende tilstande.

## Intet kartel

Pyntegrøntsektionen vurderer således, at en karteldannelse i handelsledet ikke vil være til branchens eller producenternes fordel. En sådan mastodont vil ikke være i stand til at opfatte markedssignalerne, reagere herpå og

*Der hersker efter Pyntegrøntsektionens vurdering ikke anarki på pyntegrøntmarkedet. Markedet er ikke homogent, og der er derfor tale om "normale handelsforhold", hvor udbud og efterspørgsel styrer markedet. Vejen frem er større åbenhed og overblik, medens monopollignende karteldannelser vil medføre ubodelig skade.*



viderebringe disse signaler til producenterne.

For producenten vil det være optimalt med så mange grossister/kunder som muligt. Dette skærper konkurrencen mellem disse og presser priserne i vejret. Samtidig skal de tvinges til hele tiden at være "de bedste" på de gamle markeder, samtidig med at nye markeder opsøges.

Dette vil naturligvis medføre, at nogle lukker og andre tjener penge - dette er nu engang vilkårene i det normale kapitalistiske system. Herved sikres, at vi hele tiden har de bedste tilbage på

markedet - både blandt producenter og grossister - og det vil være en stor fejltagelse at tro, at vi helt kan undvære grossisterne.

De skal godt nok presses til at gøre det bedst mulige arbejde, så danske juletræer og dansk klippegrønt bliver markedsført og distribueret så godt som overhovedet muligt. Men der er et stykke salgs- og logistikarbejde, der skal udføres.

I dag magter de fleste producenter ikke dette, idet de har rigeligt at gøre med at frembringe et godt produkt og styre den interne logistik. Andre produ-

center har evnerne, lysten samt risikovilligheden til selv at afsætte deres varer længere ud i systemet - for derigennem at opnå en større avance. Men så må de også påtage sig arbejdsbesværet og risikoen ved at være "grossist".

Det er som nævnt Pyntegrøntsektionens vurdering, at de normale konkurrencevilkår godt kan løse branchens fremtidige handelsmønstre. Der skal blot oplysning og åbenhed til, således at der bliver størst mulig konkurrence. Herigennem skulle vi kunne komme tættere på den fuldkomne konkurrence, hvad vi desværre ikke er i dag!

## ÅBENHED OG OVERBLIK ER VEJEN FREM

K. Lundsholts indlæg i Korte Meddelelser 18 C lægger op til en udvikling af den danske pyntegrønt- og juletræerbranche, som jeg er fundamentalt uenig i. Derfor synes jeg, at indlægget kræver dette svar fra et medlem af Pyntegrøntsektionens markedsføringsudvalg.

K. Lundsholt slår til lyd for dannelsen af en form for fusion eller kartel mellem 5-6 af de største pyntegrøntproducenter og et tilsvarende antal grossister.

Formålet skulle angiveligt være at danne en slagkraftig salgsorganisation, som kan hævde Danmarks førerstilling indenfor produktion og handel med juletræer og pyntegrønt.

### Intet monopol

Jeg mener, at forslaget lider af to alvorlige skavanker:

For det første er det helt urealistisk og uigennemførligt.

For det andet ville det være til stor skade for de danske producenter, hvis det rent faktisk lod sig gøre at gennemføre det.

En grossist må ikke være bundet af producentinteresser. En af grossistens fornemste opgaver er at reagere på markedets krav og indrette sin indkøbs- og distributionspolitik derefter.

Det kan grossisten ikke gøre optimalt, hvis producenterne styrer, fordi de altid vil være tilbøjelige til at tage udgangspunkt i *egen produktion* i stedet for kundernes ønsker. I sin værste form har grossisten pligt til at sælge producentens vare, selvom den ikke opfylder markedets krav.

Jo større udbuddet er i forhold til efterspørgslen, desto vigtigere bliver denne markedstilpansningsopgave.

Hvis man derfor indretter vores branche således, at grossisten er styret af producentinteresser, så er man inde

på et farligt spor, der leder i retning af manglende dynamik og markedstilpansning.

Historien er oven i købet fyldt med eksempler på, hvorledes en sådan løsning åbner for politiske slagsmål og andre problematikker, som forsinker og fordyrer beslutningsprocessen (Naturdan, GASA m.fl.).

I den overudbudssituation, som vi - for visse af vore produkter - formentlig bevæger os ind i, i de kommende år, vil en fastlåst brancheløsning, som foreslået af K. Lundsholt, være dræbende for de danske producenter.

Hvis man, som Lundsholt, oven i købet tilstræber en form for monopol-dannelse, kan man være helt sikker på, at der i andre lande vil opstå mere smidige strukturer, der kan udhule den danske markedspostion.

De danske producenters kunder er i sidste ende de europæiske forbrugere. Derfor skal vi være meget velinformerede om, hvilke produkter, de efterspørger, så vi hele tiden kan tilpasse forskning, produktudvikling og markedsføring efter disse informationer og holde os på forkant af markedsudviklingen.

Vores første kunde er imidlertid den danske eller udenlandske grossist, og det er ham, vi diskuterer priser med. Derfor er det selvfølgelig i producenternes interesse, at der er så mange af dem, som overhovedet muligt. Jo flere grossister, desto større bliver konkurrencen om at bringe vores produkter fra skoven til forbrugeren med mindst mulige omkostninger og fordyrende mellemled.

### Sektionens tiltag

For de danske producenter skal samarbejdet derfor koncentreres om at skabe så frit og lettilgængeligt et mar-

ked som overhovedet muligt. Dette falder ganske godt i tråd med mange af de tiltag, som Pyntegrøntsektionen allerede har stået fadder til, f.eks.:

- ★ Sorteringsreglementet, som skaber et gennemskueligt marked, der er nemmere at gå til for nye grossister.
- ★ Kataloget over de danske produkter, der forklarer, hvad de forskellige sorteringer egner sig til af færdigvarer.
- ★ Prislisten, som sikrer en ensartet prisdannelse uden at dynamikken går ud af handel og distribution.
- ★ Mærkning af varerne, som giver sikkerhed for kvalitetsniveau og letter håndteringen af reklamationssager for både grossist og producent.
- ★ Tidsskriftet PS Nåledrys, som hurtigt og aktuelt informerer om forhold af betydning for handel og produktion.
- ★ Udbudsprognoser, som giver et overblik over den danske produktions størrelse og kvalitet og dermed sikrer en realistisk prisdannelse.

I modsætning til de andre producentlande har vi alle disse instrumenter i Danmark samt en række andre. Derfor er der ingen grund til at afsige dystre domme over Danmarks førerstilling på det europæiske marked.

Vi skal blot videre ad denne vej. Vi skal tilstræbe, at alle europæiske grossister og centrale indkøbsfunktioner for havecentre, blomsterbutikskæder og supermarkeder vender blikket mod Danmark, når de skal købe juletræer og pyntegrønt.

Motivationen skal blandt andet være, at de i Danmark hurtigt kan få overblik over produktionen og kan finde lige præcis det sortiment og den kvalitet, som deres kunder ønsker. De kan samtidig være sikre på at få den vare, de bestiller, på grund af velordnede sorteringsregler og fornuftige reelle handelsforhold i øvrigt.

Jeg vil gerne henlede opmærksomheden på, at netop disse forhold er hovedelementer i den strategi, som har gjort hollænderne totalt dominerende i Europa indenfor handel og produktion af planter, blomster og blomsterlæg.

# VIRKELIGHEDENS VERDEN AFHÆNGER AF DE BRILLER MAN VÆLGER AT SE DEN MED

Forskningscentret  
for Skov & Landskab



Af Lars Kjærbølling,  
Erik Bøgehøve Hansen og  
Kaj Østergaard, Forsknings-  
centret for Skov & Landskab

## Svar på foregående ind- læg

Vi er glade for Asger Olsens indlæg. Det giver os lejlighed til at ridse vor artikels budskab op i kort form.

Baggrunden for artiklen er ikke den debat, som der har været i efteråret 93, men derimod et ønske om at pege på en økonomisk gevinst ved at se på hele logistikbegrebet – bredt opfattet – i forhold til pyntegrøntbranchen. Herudover hviler artiklen på et mangeårigt erfaringsgrundlag og en teoretisk opgave på HD-studiet ved Handelshøjskolen i København.

Vi har svært ved at se, at der skulle være nogle særlige divergenser i opfattelsen af branchens afsætnings-situation imellem Asger Olsen og artiklens indhold. Når ordet »anarki« er anvendt i overskriften er det ikke en beskrivelse af de eksisterende tilstande, men derimod blot for at fange læserens interesse, samtidig med at vi anvender anarki som handelsøkonomisk begreb.

### Profit i handelsled

Asger Olsen skriver: »Der er som markedsforholdene er i dag en reel risiko ved at handle med pyntegrønt. Og denne risiko får man ingen til at løbe uden en vis profit-mulighed«. Vi er fuldstændig enige herom.

Vort bidrag er, at hvis forretningsrisikoen minimeres ved fælles indsats fra producent, grossist og detaillist side, reduceres behovet for profit i handelsledet. De handlende vil fortsat finde

det attraktivt at formidle producentens varer, idet risiko og forventninger til profit er uløseligt forbundet. Vi er ikke så naive, at vi tror, at unødvendige omkostninger helt kan elimineres, men de kan mindskes i forhold til det nuværende niveau, og dette må være i alles interesse.

Asger Olsen finder det optimalt for producenten, med flest mulige grossister/kunder til at presse prisen opad, og han forlader sig på at markedskræfterne vil luge de bageste væk.

Det er »de bedste« der så er tilbage. Men i denne sammenhæng vil »de bedste« grossister på lang sigt være de som køber billigst ind, sælger dyrest og intet bruger på generel markedsføring. Det tjener ikke danske producenters interesser, og der er ikke andre end producenterne til at luge dem bort, markedskræfterne gør det ikke.

Vi er også meget enige om, at åbenhed og oplysning er helt nødvendig for producenterne. Vi mener her, at Pyntegrøntsektionen har gjort en glimrende indsats, som der også i fremtiden er brug for.

Bemærkningerne om karteldannelse og monopollignende tilstande opfatter vi som et svar på K. Lundsholts artikel i PS-Nåledrys, korte meddelelser. Vi er helt enige med Asger Olsen om at et uafhængigt monopol på opkøbsiden vil være en stor ulykke for producenterne. Vi mener ikke, at vi i vores artikel har givet udtryk for at monopollignende tilstande var ønskelige overhovedet.

Omvendt mener vi ikke, at fuldkommen konkurrence er en tilstand, som producenterne bør stræbe efter, idet markedsformen på lang sigt eliminerer producentoverskuddet. Oplysning og åbenhed i producentledet opfatter vi derimod som en meget vigtig funktion, fordi den sikrer producenterne imod, at grossisterne bruger deres større informationsbase til at presse producenternes priser.

### Økonomisk model

Opfattelsen af, hvordan virkeligheden ser ud i praksis, afhænger af, hvorfra man ser den. Som vi opfatter Asger

Olsens indlæg fokuserer han på optimering i den enkelte virksomhed.

Vort indlæg er baseret på en logistisk tankegang, hvor optimering sker i hele kæden fra råvare til forbruger ved samarbejde mellem virksomheder til gavn for alle de virksomheder, der er med i netværket. Virksomhederne deltager i netværket, fordi de ser en fordel i at være med, og fordi de øvrige firmaer ser en fordel i at have dem med. Tankegangen er meget udbredt i bl.a. bilindustrien. Den er bestemt ikke baseret på romantik eller planøkonomi, og er i høj grad tilpasset det kapitalistiske system.

Vi plænderer ikke for at fjerne grossistledet. Antallet af grossister skal nødvendigvis være så stort, at formidlingsopgaven løses. For os er det et stort spørgsmål, om de mange små grossister er omkostningseffektive. Vort ærinde er at påpege muligheden for i fællesskab at rationalisere på tværs af virksomhedernes grænser gennem transport- og handelskæden, og derved at opnå fordele for de deltagende virksomheder.

Det skal for god ordens skyld nævnes, at der er mange problemer forbundet med at indgå i et netværk, hvad vi også gør klart opmærksom på i vor artikel. Ligeledes gør vi opmærksom på behovet for at analysere disse problemer specifikt i forhold til pyntegrøntbranchen, idet det helt klart ikke er Forskningscentrets opgave at arbejde med de handelspolitiske perspektiver inden for branchen. Denne opgave løses af Pyntegrøntsektionen.

### Fremover

Forskningscentret vil, ud fra betragtningerne om, at manglende omkostningseffektivitet i handelsledet er producenternes problem, opprioritere en indsats omkring transporten gennem hele handelskæden, altså logistik i gammeldags forstand. Endvidere opprioriteres en indsats omkring forebyggelse af lager- og transportskader. Efter vor bedste overbevisning er der her mange millioner kr. at hente hvert år for pyntegrøntproducenterne.

# HVAD TILFØRES SKOVEN UNDER EN REGNBYGE?

Forskningscentret  
for Skov & Landskab



Af Karin Hansen

**Måling af tilførslen af næringsstoffer og forurening til skov er vigtig og kompliceret. Forskningscentret forsøger at adskille bidraget udefra fra den interne stofomsætning ved at analysere de enkelte regnbyger.**

**Det viser sig at koncentrationen af næringsstoffer varierer meget i løbet af en regnbyge. Resultaterne af forskningen kan bruges ved valg af strategi for gødskning.**

Luftforurening med svovl, kvælstof og syrer kan have indflydelse på skovens stabilitet og sundhed. Det er derfor af interesse at vide mere om den aktuelle tilførsel af disse forbindelser til skoven.

Luftforurening (gasser og partikler) fjernes fra atmosfæren, dels med nedbøren - *våddeposition* - dels ved afsætning af gasser og partikler direkte på vegetationen i tørre perioder - *tørdeposition*.

*Gennemdryp* er betegnelsen for det vand, der drypper fra træerne i skoven. De stoffer der findes i gennemdryppet stammer fra våddeposition og fra afvaskning af tørdeposition.

Desuden kan der ske et optag i eller en udvaskning fra træerne - *kroneudveksling*. Når vandet drypper igennem trækronen forøges koncentrationen derfor af de stoffer, som udvaskes og vaskes af træerne, mens koncentrationen mindskes af de stoffer, som træet optager.

Kroneudvekslingen varierer meget. Derfor vil gennemdryp opsamlet over længere perioder (normalt uger eller



*Gennemdryp er opsamlet i beholdere opstillet i bevoksningen.*

måneder) sløre de enkelte detaljer og den dybere forståelse af processerne.

Her kan gennemdryp opsamlet i flere fraktioner i løbet af enkelte regnbyger fortælle mere. Dette har endvidere den fordel, at man får kendskab til kortvarige, forhøjede koncentrationer af luftforurenende stoffer i regn og gennemdryp,

som kan være skadelige for træerne og dermed afgørende for deres sundhed.

## Målinger

Forskningscentret for Skov & Landskab har iværksat et projekt under Det Strategiske Miljøforskningsprogram. I dette projekt måles regn og gennemdryp fra nåleskov i løbet af regnbyger på Klosterhedens Statsskovdistrikt. Projektet er udført i samarbejde med universitetet i Utrecht, hvor lignende undersøgelser er lavet i Speuld nær ved byen Garderen i Holland.

I tabel 1 vises målte koncentrationer i regn og gennemdryp på de to lokaliteter. De to lokaliteter er belastet forskelligt med luftforurenende stoffer. Derfor er det muligt at sammenligne de omtalte processer under vidt forskellige belastninger.

Specielt er Speuld karakteriseret ved høje koncentrationer af sulfat og ammonium, som afspejler den store udsendelse af ammoniak fra det intensive landbrug. Depositionen på Klosterheden er derimod påvirket af den korte afstand til havet, hvilket afsløres af de meget høje koncentrationer af natrium, klorid og magnesium i regn og gennemdryp.

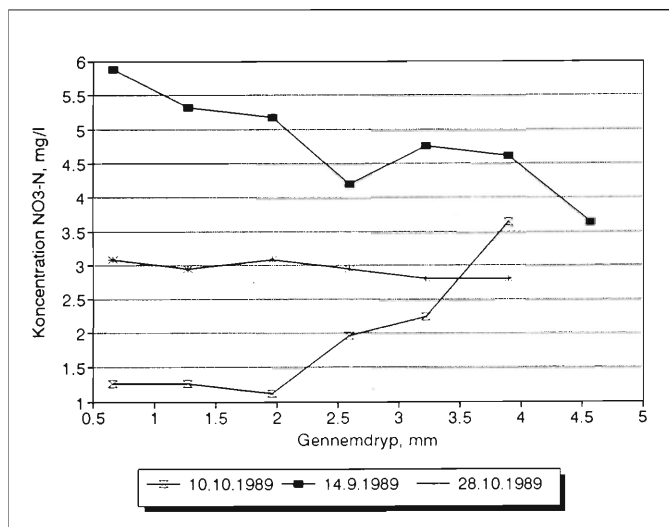
De aktuelle målinger er udført ved, at regn og gennemdryp automatisk blev opsamlet og adskilt i flere på hinanden følgende fraktioner i løbet af en regnbyge. Fraktionerne blev siden målt for kemisk indhold.

## Variation i løbet af en byge

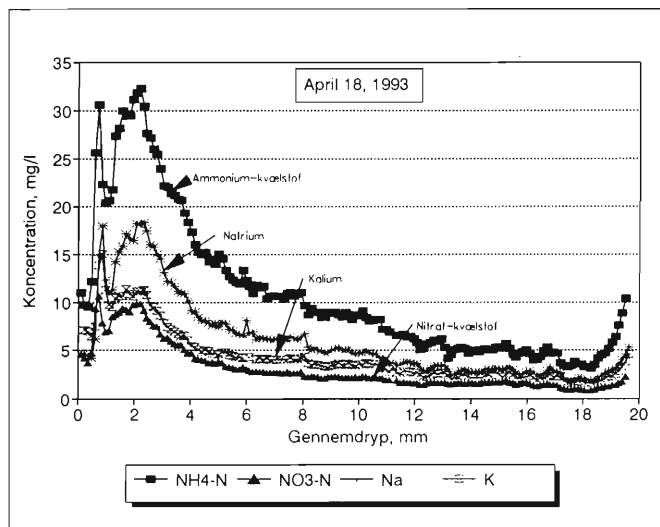
Opsamlinger af gennemdryp fra

*Tabel 1. Indholdet af næringsstoffer i gennemdryp fra trækronerne og i regn (kg/ha/år), målt på Klosterheden og i Speuld, Holland. Efter Beier et al. (1991) og Vermetten et al. (1990).*

	Klosterheden		Speuld	
	Gennemdryp	Regn	Gennemdryp	Regn
Natrium	210	55	27	16
Kalium	31	2.5	21	1.0
Kalcium	17	3.5	9.2	3.3
Magnesium	27	6.5	4.6	2.2
Klorid	380	110	58	31
Nitrat-kvælstof	11	4.3	42	20
Sulfat-svovl	40	14	93	31
Ammonium-kvælstof	17	3.1	37	14
Hydrogen	0.2	0.4	0.1	0.2



Figur 1. Koncentrationer af nitrat (mg/l) i fraktioneret gennemdryp i rødgranbevoksning på Klosterheden fra tre regnbyger i efteråret 1989.



Figur 2. Koncentrationer (mg/l) i fraktioneret gennemdryp fra regnbyge d. 18. april 1993 i douglasgranbevoksning i Speuld, Holland.

regnbyger på Klosterheden viser, at koncentrationen af et stof enten kan falde, stige eller være konstant i løbet af bygen (figur 1).

Ændringerne i koncentration sker langsomt, uanset om forløbet i bygen er faldende eller stigende. De træge ændringer tyder på, at tørdeposition binder godt til nålene, og at afvaskningen derfor er langsom og modstræbende.

I figur 2 er afbildet koncentrationer af ammonium, nitrat, natrium og kalium i en typisk byge i Speuld. Mønsteret er her anderledes end på Klosterheden. Koncentrationen stiger i det allerførste gennemdryp til en meget høj værdi i starten af bygen (de første 2 mm).

Herefter falder koncentrationen jævnt og vedholdende til et næsten konstant niveau. Det stadige fald i koncentration fortsætter selv i meget intensive og lange byger (25 mm). I den sidste del af bygen stiger koncentrationen igen.

Det ses, at der er stor variation i koncentration selv inden for den samme byge. Den største del af stofferne vaskes af i starten af regnbygen, og i denne del af bygen forekom der i Speuld koncentrationer af ammonium i direkte skadelige niveauer.

Forskellen mellem forløbet af koncentration på de to lokaliteter skyldes dels forskelle i træart, dels forskelle der er knyttet til de to lokaliteter, såsom luftkoncentrationsniveau og næringsstofstatus af jord og nåle.

Koncentrationen i gennemdryppet er på begge lokaliteter op til 15 gange

højere end koncentrationen i regn. Dette betyder, at variationen i den enkelte regnbyge ikke har indflydelse på variationen i gennemdryppet.

Det er desuden klart, at koncentrationen i gennemdryppet aldrig bliver så lav som koncentrationen i regn. Dette tyder på,

- i) at ikke alt tørdeponeret materiale bliver vasket af i løbet af regnbygen,
- ii) at der stadig sker tørdeposition, selv mens det regner, eller mindre sandsynligt,
- iii) at der sker en udvaskning fra nålene af selv de stoffer, som førhen har været betragtet som biologisk inaktive (natrium og klorid), samt de stoffer, som menes at blive optaget i trækronen (ammonium og hydrogen).

### Forskelle mellem Na, K og Mg

På disse lokaliteter stammer natrium alene fra tørdeposition af havsalt. Derfor kan forholdet mellem natrium og forskellige næringsstoffer benyttes til at vurdere, i hvor høj grad disse næringsstoffer stammer fra tørdeposition eller fra kroneudvaskning.

Figur 3 stammer ligeledes fra de hollandske undersøgelser. Det fremgår, at der er stor forskel på, hvordan kalium opfører sig i forhold til natrium, og hvordan calcium og magnesium opfører sig i forhold til natrium.

Det generelt jævnt stigende kalium/natrium forhold antyder, at kalium fortrinsvis stammer fra kroneudvaskning. De faldende calcium/natrium og

magnesium/natrium forhold skyldes, at disse stoffer fortrinsvis tørdeponeres og således vaskes bedst af i starten af regnbygen.

I halvdelen af de opsamlede byger på Klosterheden sås samme mønster, men lige så ofte blev det iagttaget, at forholdene imellem natrium, og alle tre næringsstoffer faldt gradvis i løbet af regnbygen. Den umiddelbart mindre udvaskning af kalium kan skyldes, at træerne i forsøgsparcellen på Klosterheden mangler kalium.

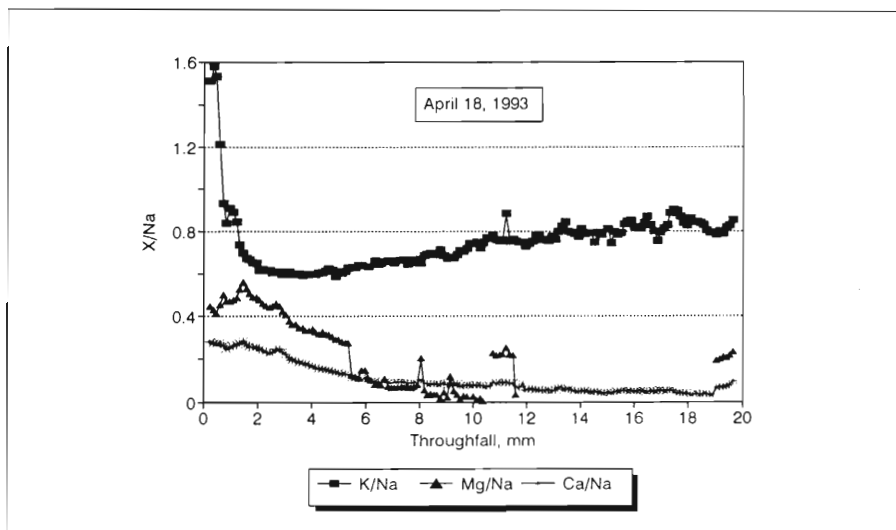
### Konklusioner og anvendelse

Som det fremgår af det foregående udviser gennemdryp store variationer i koncentrationen af stoffer i løbet af en regnbyge. Dette skyldes at faktorer som vandets passage gennem trækronen, regn-intensitet og opkoncentrering ved fordampning har indflydelse på, hvordan stof udveksles og vaskes af træerne. Disse faktorer har derfor også indflydelse på koncentrationen af stof i gennemdryp hen gennem regnbygerne.

Som et særligt problem bør nævnes, at der i dele af en regnbyge kan forekomme koncentrationer, som er skadelige for træerne.

De omtalte forsøg videreføres under Det Strategiske Miljøforskningsprogram med henblik på at skaffe viden om nedfalds- og udvaskningsprocesser i trækronen. Viden om tilførslen af næringsstoffer fra atmosfæren og udvaskning fra trækronen er af afgørende betydning, når man skal beregne





Figur 3. Kalium/natrium, magnesium/natrium og kalcium/natrium forhold (mg/mg) i gennemdryp fra regnbyge d. 18. april 1993 i Speuld, Holland.

gødskningsbehov ved f.eks vitalitetsgødskning.  
Forsøgene skulle derfor på lidt længere sigt sætte os i stand til at beskrive

de involverede processer og dermed forbedre grundlaget for en økonomisk og biologisk fornuftig gødskningsstrategi.

## Bidrag af næringsstoffer og forurening til skoven

- Forskningscentrets øvrige undersøgelser

Forskningscentret for Skov & Landskab arbejder med andre projekter for at kortlægge og adskille bidraget af næringsstoffer og forurening udefra fra de interne udvekslingsprocesser i trækronen.

Et sådant projekt foregår i en 74 år gammel rødgran bevoksning på Klosterhedens Statsskovdistrikt. Her opsamles gennemdryp på flere niveauer i trækronen og i flere forskellige afstande fra træstammen for at belyse den rumlige variation i belastningen til skoven.

Normalt opsamles gennemdryp under trækroneerne. Et problem ved dette er, at det kan være vanskeligt at skelne de involverede tørdepositions- og kroneudvekslingsprocesser fra hinanden. Disse processer kan være forskellige i forskellige dele af trækronen.

Projektet indgår i forskningsprojekterne under Center for Terrestrisk Økosystemforskning, Det Strategiske Miljøforskningsprogram. I skoven er konstrueret et 18 m højt tårn (billedet). På tårnet er monteret 12 vandrette bærende metal-skiner i 6 forskellige højder i trækroneerne, og skinnerne peger ind mod træstammerne på to træer. På hver af disse skinner er installeret tragte til opsamling af gennemdryp (32 stk.).

Gennemdryppet ledes via lange slanger ned til skovbunden, hvor det opsamles. I toppen af tårnet og i en lysning i skoven er der opsat tragte som reference til gennemdryppet.

Samtidig sker løbende en automatisk registrering af mængden af vand, som passerer hver tragt ned gennem trækronen. De automatiske målinger af de opsamlede vandmængder i hver tidsperiode registreres og lagres i en datalogger. Data kan så overføres til en computer til videre beregninger af vand og stoftransport ned gennem kronetaget.

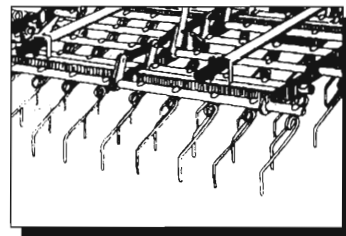
I forbindelse med projektet med økosystem-manipulation ved hjælp af et tag (artikel af Claus Beier i Skoven 12/93) indsamles desuden gennemdryp i de fire behandlingsfelter. Formålet er at bestemme indflydelsen af de forskellige jordbehandlinger på udveksling og afvaskning af næringsstoffer og forurening fra trækroneerne.

## PALUDANS PLANTESKOLE

HEDESELSKABET

Åvej 4, Klarskov  
4760 Vordingborg  
Telefon 53 78 20 09  
Telefax 53 78 25 11

Leverandør af planter til den danske skov gennem 80 år.



### Spar kemikalier!

Ukrudtsreguleringen i nyudplantede løv- og nåletræer skal foretages med Einböck Langfingerharven. Med 5 harvninger om året i 1-2 år, har du en helt ren kultur, og en optimal vandhusholdning.

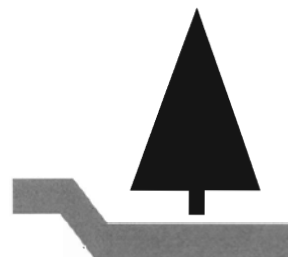
Længere tand: 600 mm lang.

Mød os på  
Agromek – stand A1 1092.

STRIGLEN tlf. 74 53 39 39

## Skovplanter

Prisliste tilsendes gerne.  
Tilsluttet Herkomstkontrollen med Skovfrø og -planter.



### ØRTING FORSTPLANTESKOLE

Forstkandidat Anker Gold  
Horsensvej 201 - 8300 Odder  
Telefon 86 55 43 44



*Skovning af bøg og produktion af brænde krævede en stor arbejdsstyrke. (Alle fotos fra Jagt- og Skovbrugsmuseet).*

# SKOVBRUGETS ARBEJDSGIVERE

Af skovrider Ole Høgsgaard  
og Poul Nielsen, Land- og  
Skovbrugets Arbejdsgivere

**I december 1993 var det 75 året for den første arbejdsgiverforening inden for jordbruget, nemlig for Maribo Amt.**

**Der har gennem årene**

**været flere forskellige foreninger som organiserede skovejterne og forhandlede arbejdsforhold med skovarbejderne indtil man for godt et år siden danne-**

**de den nuværende forening for land- og skovbrug.**

**Denne artikel gennemgår i korte træk historien omkring skovbrugets arbejdsgivere.**

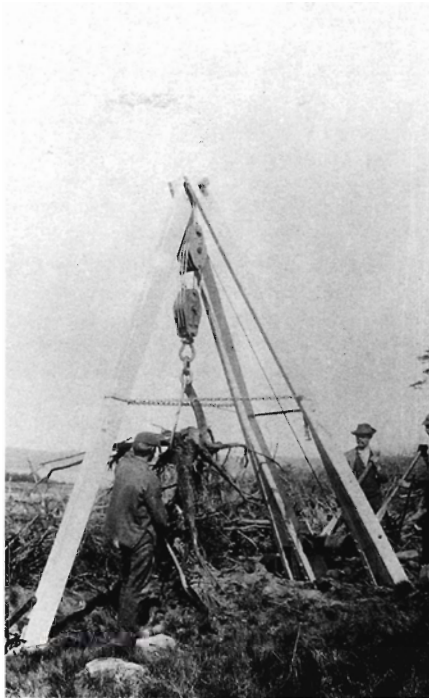
I december 1993 kunne man fejre 75 året for den første arbejdsgiverforening inden for jordbruget. Det var Arbejdsgiverforeningen for Land- og Skovbrug i Maribo Amt.

Der har gennem årene været en række regionale og fagopdelte foreninger inden for jordbruget. De er efterhånden fusioneret til den nuværende Land- og Skovbrugets Arbejdsgivere med hovedkontor i Risskov og med et afdelingskontor i Skovenes Hus i København, hvor skovrider Ole Høgsgaard og sekretær Grete Kristensen er placeret.

I anledning af jubilæet blev der udgivet en jubilæumsbog, hvor arbejdsmarkedsforhold, overenskomstforhandlinger mv. for især landbruget er gennemgået år for år. Herudover er der en særlig omtale af skovbruget og maskinstationerne.

Vi bringer her et let redigeret uddrag fra de dele af bogen som har interesse for skovbruget. Først en omtale af dannelsen af den første arbejdsgiverforening (forfattet af Poul Nielsen), derpå kapitlet om Skovbrugets Arbejdsgivere, forfattet af skovrider Ole Høgsgaard.

Red.



Optagning af stød med specialkonstrueret redskab.

## Baggrund

Landarbejderforbundet var blevet stiftet i 1915 på ruinerne af Tyendeforbundet. I de følgende år fik dette forbund stor tilslutning især på Lolland-Falster, formentlig fordi lønningerne ikke var fulgt med de stærkt stigende priser. Forbundet var stærkt nok til i sommeren 1917 at etablere nogle stærkt generende strejker, især i form af tærskestrejker, i høsten på flere gårde på Lolland-Falster.

Skovarbejderne var med i det nye forbund fra første færd, men opmærksomheden var nok navnlig rettet mod landbruget. Der foreligger ikke noget om strejker i skovbruget fra den tid. Dette ville også være ganske nytteløst, fordi skoven i modsætning til landbruget ikke ville lide nogen større skade, selv ved en meget langvarig arbejdskonflikt.

Landarbejderforbundet fik hurtigt mange medlemmer og en fast organisation, hvilket arbejdsgiversiden naturligvis måtte reagere på.

På repræsentantskabsmødet i Maribo Amts økonomiske Selskab den 23. februar 1918 blev emnet taget op af formanden, stamhusbesidder J.L. Grandjean, Vennerslund. Han rejste spørgsmålet om betimeligheden af at danne en arbejdsgiverforening for land- og skovbrug som modvægt mod arbejdernes organisering.

Det viste sig at der var så stor interesse for denne tanke, at der blev nedsat et udvalg til at arbejde videre med sagen. I sommeren 1918 blev udvalget

udvidet med tre repræsentanter for skovbruget:

Stamhusbesidder Grandjean, Vennerslund, Skovrider Holck, Nykøbing F., og Skovrider Conradsen, Pederstrup.

Den 21. oktober 1918 holdt udvalget et møde, hvor direktør Agerholm fra Dansk Arbejdsgiverforening i København redegjorde for organisationsforholdene inden for industri, handel og håndværk. Han lagde vægt på at det var umuligt for den enkelte arbejdsgiver at forhandle med Landarbejderforbundet på tilfredsstillende måde. Derfor ville det før eller senere blive nødvendigt at organisere sig. Hovedhensigten med en organisation var at skabe arbejdsfred ved aftaler med Landarbejderforbundet om arbejdsbetingelserne.

## “Maribo-foreningen”

På et møde i Maribo den 5. november 1918 stiftedes derpå *Arbejdsgiverforeningen for Land- og Skovbrug i Maribo Amt*.

Der blev fremlagt udkast til love for foreningen, og det blev vedtaget at indmelde foreningen i Dansk Arbejdsgiver- og Mesterforening.

Allerede den 23. november 1918 holdt bestyrelsen møde med Landarbejderforbundet, og man enedes om en overenskomst for skovarbejdet på Lolland-Falster. Foruden forskellige akkordsatser for såvel løvtræ som nåletræ og for optagning af stød fastsattes daglønningen til 5 kroner.

Den 18. januar 1919 afholdt foreningen sin første generalforsamling, og lovene blev endeligt vedtaget. Der blev valgt en bestyrelse med 6 medlemmer, hvor stamhusbesidder J.L. Grandjean, Vennerslund og skovrider Th. Bornebusch, Hardenberg (det senere Krenkerup) repræsenterede skovbruget. Der var nu godt 100 større landmænd og skovejere som medlemmer.

Men også på mindre gårde var der så megen uro med især løsarbejdere, at der blev dannet herredsforeninger til imødegåelse af denne uro. Disse herredsforeninger indmeldte sig i løbet af 1919 i arbejdsgiverforeningen, hvorved medlemstallet i efteråret 1919 var steget til 550.

## Landsdækkende overenskomst

Maribo-foreningen gav stødet til at der i januar 1919 blev stiftet en landsdækkende forening, *Arbejdsgiverforeningen for Land- og Skovbrug i Danmark*. Formand var baron O. Reedtz-Thott, Fedgården, og der var udvalg for såvel landbrug som skovbrug.

Denne forening indgik den 1. maj 1919 de første overenskomster med Landarbejderforbundet og Dansk Arbejdsmandsforbund.

En af disse overenskomster var den første egentlige skovbrugsoverenskomst, som indeholdt akkordsatser for hvert sortiment i bøg, eg, blandet løvtræ og nåletræ.

Da overenskomsten skulle gælde hele landet, måtte akkordsatserne gradueres efter det enkelte skovdistrikts trækvalitet. Det er f.eks mere arbejdskrævende at oparbejde en m3 bøgekævlé i Midtjylland end på Lolland. Alle skove, der var omfattet af overenskomsten, blev derfor beset og klassificeret i en eller flere af de 5 skovningsklasser i løvtræ og de 2 skovningsklasser i nåletræ.

Der var bestemmelser om tillæg for besværlig skovning, et lunt spiserum om vinteren, lige adgang til ensartet for-tjeneste og meget andet, der stadig er i kraft. Det er egentlig forbavsende så få virkelige ændringer, der er sket i de forløbne 75 år. Den model vi kender fra den nuværende skovbrugsoverenskomst blev således lavet allerede ved denne lejlighed.

Satserne er naturligvis helt forskellige fra i dag: Akkordsatsen for bøgekævlér var 1,80 kr/m<sup>3</sup> i skovningsklasse I stigende til 2,80 kr/m<sup>3</sup> i skovningsklasse V. Timelønnen var 0,90 kr - for fuldt arbejdsdygtige kvinder dog kun 0,60 kr.

Arbejdsgiverforeningen for Land- og Skovbrug i Danmark fik ikke en lang levetid. Allerede 3 år efter dannelsen demonstrerede Maribofolkene for første gang deres selvstændighed ved at udmelde sig af *Dansk Arbejdsgiverforening* og koncentrere sig om arbejdsforholdene i Maribo Amt.

Landsforeningen sygnede herefter hen og blev til slut ophævet den 30. januar 1930.

Tilbage som organiserede arbejdsgivere var nu kun 3-4 jyske skovdistrikter med tilknytning til Dansk Arbejdsgiverforening og med direktør W. Elmquist som sekretær - og så naturligvis de skovejende medlemmer af Arbejdsgiverforeningen for Land- og Skovbrug i Maribo Amt.

## Arbejdet i skoven

Siden de første overenskomster blev indgået i 1919 har skovbrugsoverenskomstens bestemmelse om løn- og ansættelsesforhold været præget af, at arbejdet i skoven fra gammel tid er udført af folk, der har kunnet affinde sig med den ret ensomme tilværelse på store uoverskuelige arealer.

Arbejdet har først og fremmest bestået i at skove træerne. Derefter skulle træet oparbejdes til brænde af forskellige kvaliteter (klov, fagot og knippel), svides til trækul eller saves op i kævler, planker og tømmer til husbygning og for eksempel træsko.

Skovarbejderens indtjening afhang først og fremmest af hans produktion - sjældent af den tid han havde brugt. Produktionen blev normalt først kendt, når den blev målt op forud for salg, f. eks på en skovauktion.

Overarbejde i skoven var indtil for få år siden uden betydning og var jo uden mening så længe en fastsat arbejdstid ikke blev benyttet. Skovarbejderen har med andre ord fra gammel tid været aflønnet med det, der på moderne dansk hedder ren akkordløn - en lønform, som også i dag foretrækkes og anvendes af de fleste skovarbejdere og skovejere i privatskovbruget.

Forskellen mellem arbejdsforholdene i skoven og i landbruget havde afspejlet sig allerede i de første overenskomster. Navnlig tre forskelle havde betydning: Skovarbejderne mødte i modsætning til landarbejderne normalt ikke på en samlingsplads om morgenen, men tog

direkte ud til de skiftende arbejdssteder i skoven. Skovarbejdernes indtjening kom helt overvejende fra ren akkordløn, og endelig var der i praksis aldrig behov for overarbejde.

Skovbruget havde således også dengang en lønstruktur, der adskilte sig fra landbruget. Det viste sig ret hurtigt, at landbrugets overenskomster ikke kunne anvendes i skovbruget, og at der var et behov for, at også skovbrugets arbejdsgivere blev organiseret. Det har vel også været af betydning for parterne at fastholde og udbygge det store arbejde ved den første overenskomstindgåelse i 1919.

## Nye foreninger for skovbruget

Da Arbejdsgiverforeningen for Land- og Skovbrug i Danmark ophørte, stiftedes derfor samme år (1930) *Skovbrugets Arbejdsgiverforening for Sjælland*. Desuden stiftedes i 1940 *Skovbrugets Arbejdsgiverforening for Jylland* og i 1944 *Skovbrugets Arbejdsgiverforening for Fyns Stift*.

Herefter var hele landets privatskovbrug igen dækket af arbejdsgiverforeninger. De tre foreninger havde fra begyndelsen et tæt samarbejde, som også omfattede skovdelen af Maribo-foreningen, men kun i mindre grad *Arbejdsgiverforeningen for Land- og Skovbrug på Bornholm*, som tilsyneladende koncentrerede sig om landbrugsforhold.

En særoverenskomst, som Hedeselskabet havde indgået for hedeplantagerne, blev i 1956 indføjet i den jyske overenskomst som en særlig nåletræskovningsklasse 3.

Foreningernes samarbejde var en ret naturlig ting for skovbruget. Bestyrelsernes medlemmer var dels skovejere med særlig interesse for skovbrug, dels og navnlig skovridere, der havde ledelsen af ejernes skovdistrikter. Disse personer mødtes ved mange andre lejligheder, fx. ved skovbrugsekskursioner, i Dansk Skovforening og ved salgskredsmøder.

I 1947 stiftede man SALA (Sammenlutningen af Landbrugets Arbejdsgiverforeninger). Alle skovbrugets arbejdsgiverforeninger var tilsluttet fra starten. Dette var antagelig befordrende for foreningernes samarbejde, så skovbruget også i denne sammenhæng kunne møde med en entydig holdning.

Endnu større betydning for samarbejdet fik motorsavens indtog i skovbruget i begyndelsen af 1950'erne. Motorsaven betød en drastisk ændring af skovarbejdernes indtjeningsmulighed. Det førte til udarbejdelsen af fælles lønstatistik for hele landets private skovbrug, undersøgelse af præstationer ved skovning med motorsav og senere også tidsstudier i samarbejde med Skovteknisk Institut.

## Fusionsbølgen starter

I 1960 forsøgte man sig med et fælles sekretariat med direktør W. Elmquist som sekretær i Fælleskontoret for Skovbrugets Arbejdsgiverforeninger.

Ideen blev dog forladt igen allerede i 1963, hvorefter de to foreninger på Øerne i 1964 stiftede *Skovbrugets Arbejdsgiverforening for Sjællandske og Fynske Amter*.

Skovbruget var nu samlet i to rene skovbrugs- arbejdsgiverforeninger: Skovbrugets Arbejdsgiverforening for Jylland og Skovbrugets Arbejdsgiverforening for Sjællandske og Fynske Amter, samt i Arbejdsgiverforeningen for Land- og Skovbrug i Maribo Amt.

Foreningerne optrådte som en enhed over for branchens øvrige organisationer - fx. *Dansk Skovforening* og *Skovteknisk Institut* - og over for forhandlingsmodparten (det nuværende SiD), idet de blandt andet udarbejdede fælles oplæg og havde fælles hovedforhandler ved overenskomstforhandlingerne.

## En landsdækkende forening

Det tætte samarbejde om skovbrugsforhold fortsatte og blev efterhånden

*Arbejdet i skoven har fra gammel tid været udført af folk der kunne affinde sig med en ret ensom tilværelse på store arealer.*



yderligere udbygget. I 1970 kunne man så ophæve de to landsdelsforeninger og i stedet stifte *Skovbrugets Arbejdsgiverforening*.

Til formand for den nye forening valgtes godsejer, forstkandidat *V. Bruun de Neergaard*, der hidtil havde været formand for Skovbrugets Arbejdsgiverforening for Sjællandske og Fynske Amter.

Til foreningens næstformand og sekretær valgtes skovrider *Chr. Philipsen* med adresse på sin skovridergård (under Hedeselskabet) i Guldager og med kontor og regnskab m.v. hos Dansk Skovforening i Vester Voldgade, København. *Chr. Philipsen* havde hidtil fungeret som sekretær for den jyske forening.

Den øvrige bestyrelse kom til at bestå af: Skovrider *H. C. Andersen*, godsejer *H. Berner*, godsejer, forstkandidat *Alan Hastrup*, skovrider *J. E. Due* og skovrider *H. Staun*.

Det er bemærkelsesværdigt, at der ved den stiftende generalforsamling ud over alle de tekniske detaljer om stemmer, fuldmagter, foreningsformuer o.s.v. kun blev drøftet ét emne, nemlig en eventuel sammenslutning med Landbrugets Arbejdsgiverforeninger. Men det forblev ved drøftelserne ved denne lejlighed....

I bestyrelsen blev godsejer *H. Berner* og skovrider *H. C. Andersen* i 1972 afløst af lensgreve *Tido Wedell* og skovrider *Flemming Skyum*, og i 1978 blev lensgreve *Tido Wedell* og skovrider *J. E. Due* afløst af direktør *H. O. Schimmelmann* og skovrider *Ole Høgsgaard*. Også godsejer *O. Sehested Juul* og skovrider *L. Brorsen* har været medlem af bestyrelsen i en længere årrække.

Der var nu indledt en lang og organisatorisk rolig periode. Der var et meget tæt samarbejde mellem Skovbrugets Arbejdsgiverforening, skovdelen af Mariboforeningen og Dansk Skovforening, som lagde både kontor og personale til, samt med skovbrugets øvrige organisationer. Mange af disse fik hur-

tigt til huse hos Dansk Skovforening, da ejendommen på Amalievej blev taget i brug i 1978.

### Dannelse af sekretariat

Det blev ret hurtigt *E. Tolstrup* fra Dansk Skovforenings økonomisk-statistiske afdeling, der tog sig af en stor del af det praktiske sekretærarbejde.

I denne periode blev også samarbejdet med statsskovbruget udbygget, blandt andet for at nå frem til så få forskelle som muligt mellem de to skovoverenskomster. I 1985 var der kun ret ubetydelige forskelle, men fra dette tidspunkt fulgte de to overenskomster forskellige veje. I dag, hvor statsskovbruget er en del af Skov- og Naturstyrelsen, er der markante forskelle.

Sekretariatsarbejdet fik snart et sådant omfang, at det ikke med rimelighed kunne løses af skovrider *Chr. Philipsen* og *E. Tolstrup* ved siden af deres øvrige arbejde. I 1974 blev det derfor formelt aftalt, at Dansk Skovforening varetog sekretariat og kontorhold for Skovbrugets Arbejdsgiverforening.

Dansk Skovforening ansatte en medarbejder, der primært skulle være sekretær for Skovbrugets Arbejdsgiverforening, mens foreningens regnskab blev overladt til Dansk Skovforenings bogholderi.

Dansk Skovforening ansatte nuværende skovrider *Bo M. Ravn*, der fungerede som Skovbrugets Arbejdsgiverforenings sekretær indtil 1985, fra 1980 dog ansat direkte af Skovbrugets Arbejdsgiverforening. I 1985 afløstes han af skovrider *Ole Høgsgaard*, der samtidig udtrådte af bestyrelsen.

### Forening for land- og skovbrug

I skov- og landbrugserhvervet førte udviklingen efterhånden til, at der var ansat stadigt færre. På stadigt flere af de ejendomme, der omfattede både skovbrug og landbrug, opstod der ønske om at benytte de ansatte efter behov i begge erhverv.

Hermed genoplivedes de gamle problemer om skov- og landbrugets forskellige lønstrukturer, og det samme gjorde tanken om den oprindelige Arbejdsgiverforening for Land- og Skovbrug i Danmark.

I 1987 og -88 forsøgte en samling af alle landets arbejdsgivere inden for land- og skovbrug, men tiden var endnu ikke moden til dette.

I stedet fusionerede Skovbrugets Arbejdsgiverforening og Mariboforeningen i 1989. Sidstnævnte havde i mellemtiden - som en følge af kommunalreformen - skiftet navn til *Arbejdsgiverforeningen for Land- og Skovbrug i Storstrøms Amt*. Den ny forening fik navnet *Arbejdsgiverforeningen for Skov- og Landbrug*.

Herefter var hele det private skovbrug samlet i én forening.

Næsten med det samme begyndte forhandlinger med *Landbrugets Arbejdsgiverforening* om en sammenlægning af de to sidste foreninger på det primære jordbrugsområde.

Forhandlinger førte til, at den lange serie af sammenlægninger kunne slutte den 1. oktober 1992, med at landbrug og skovbrug blev samlet i kun én forening: *Land- og Skovbrugets Arbejdsgivere*.

Det er ganske tankevækkende, at vi herved er tilbage ved udgangspunktet for 75 år siden, hvor der faktisk var en *Arbejdsgiverforening for Land- og Skovbrug i Danmark*, der blev startet i Maribo, den 5. november 1918

### Litteratur

*Poul Nielsen: Land- og Skovbrugets Arbejdsgivere 1918-1993. 84 sider, ill. Udgivet af Land- og Skovbrugets Arbejdsgivere 1993. Kan rekvireres på afdelingskontoret i Skovnes Hus, tlf. 31 24 42 66, samt på LSA's sekretariat, tlf. 86 21 48 00. ISBN 87-984739-0-5.*



Effekt	Forhandlet	Offentliggjort	Gældende fra	Næste forhandling
<b>Bøg</b>				
Kævlér	14.12.1993	Skoven-Nyt 44/93	20.09.1993	
Svellekævlér	30.09.1987	Skoven-Nyt 33/93	01.01.1992	
Bundgarnspæle	15.06.1993	Skoven Nyt 33/93	15.06.1993	
<b>Eg</b>				
Kævlér	20.09.1993	Skoven-Nyt 44/93	20.09.1993	
Bundgarnspæle	15.06.1993	Skoven-Nyt 33/93	15.06.1993	
<b>Ask</b>				
Kævlér	20.09.1993	Skoven-Nyt 44/93	20.09.1993	
Bundgarnspæle	15.06.1993	Skoven-Nyt 33/93	15.06.1993	
<b>Ær</b>				
Kævlér	14.12.1993	Skoven-Nyt 52/93*	14.12.1993	
<b>Andet løv</b>				
Kævlér		Skoven-Nyt 33/93*	02.04.1992	
<b>Nåletræ</b>				
Uafk. tømmer vest	06.12.1993	Skoven-Nyt 51/93*	06.12.1993	
Uafk. tømmer øst	11.08.1993	Skoven-Nyt 44/93*	21.09.1993	11.01.1994
Korttømmer	06.12.1993	Skoven-Nyt 51/93*	06.12.1993	
Emballagetræ	06.12.1993	Skoven-Nyt 51/93*	06.12.1993	
Lameltræ	14.12.1993	Skoven-Nyt 52/93	14.12.1993	
D.K.I.-Træ	08.12.1993	Skoven-Nyt 52/93	08.12.1993	
Impr.master mv.	28.09.1993	Skoven-Nyt 46/93	28.09.1993	
Novopan-træ	09.09.1993	Skoven-Nyt 43/93	13.09.1993	
Brænde		Skoven-Nyt 33/93*		
Pæle, lægter		Skoven-Nyt 33/93*		

\* Grønne priser. Redaktionen afsluttet 04.01.1994. Skoven-Nyt 33/93 er et hæfte på 20 sider.

## Forstplanteskolen Verninge

FUGLEKILDEVEJ 20 · 5690 TOMMERUP · TLF. 64 75 12 88 · FAX 64 75 14 85

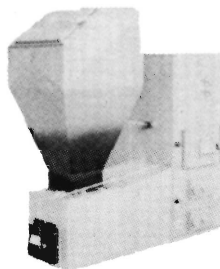
SPECIALPLANTESKOLE FOR

skov-, læ-, hæk-, og hegn- samt vildtremiseplanter

Prisfortegnelse sendes på forlangende  
Planteskolen er tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og planter

## IWABO flis- og savsmuldsfyrr

- Bruger ikke strøm, men fungerer ved gasforbrænding.
- Stor virkningsgrad p.g.a. høj forbrændingstemperatur (ca. 1100° C)
- Brænder lige godt med flis, savsmuld og korn - også friskhugget.
- Små ydre mål gør, at det kan stå i ethvert fyrrum.



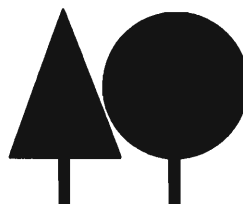
**BUSKEGÅRD SKOVmateriel**  
C.M. NIELSEN, Buskevej 8, 3751 Østermarie, tlf. 56 47 04 34

## SKOV- OG LÆPLANTER

Planteskolen er tilsluttet  
Herkomstkontrollen  
med skovfrø og planter.

Prisliste sendes gerne.

**AARESTRUP PLANTESKOLE**  
v/Kurt Christensen - Aarestrupvej 162 - 7470 Karup  
Tlf. 86 66 17 90



## NOVEMBER 1993

November blev relativt tør med en nedbør på godt halvdelen af det normale. Knap halvdelen af nedbøren faldt som sne.

Temperaturen blev 2,7 grader under normalen som følge af vintervejret i sidste halvdel af måneden med en del sne. Det er dog langt fra den koldeste november - i 1985 blev det +1,8 grader i snit, og rekorden er på +0,7 fra 1919. Der var landsdækkende sne omkring d. 22., mange steder med fygning. Der var også sne over hele landet i 1985, men knapt så meget. Ellers skal man tilbage til 1973 og 1971 for at finde rigeligt med sne allerede i november.

Den laveste temperatur var mellem -5 og -12 grader; i Vamdrup endog -16,3 den 25. Antallet af soltimer blev under halvdelen af det normale.

December har i de tre første uger budt på rigelig nedbør - 76 mm mod normalt 55 mm for hele måneden - og for hele måneden blev der tale om 118 mm. Det er især Syd- og Vestjylland der har fået meget.

Temperaturen har som helhed været normal, og de laveste temperaturer har været nede på 5-9 graders frost i uge 50. Antallet af soltimer har været lavt (normal 28) - i uge blev det kun til 1 time på landsplan.

Amt	November		1/12-20/12	
	Målt	Normal	Målt	Normal
Nordjyllands	30	65	61	
Viborg	31	68	74	
Århus	38	59	62	
Vejle	44	64	84	
Ringkøbing	44	73	98	
Ribe	57	70	103	
Sønderjyllands	63	65	97	
Fyns	45	50	68	
Vestsjællands	49	44	50	
Nordøstsjælland	47	46	55	
Storstrøms	44	46	71	
Bornholms	37	58	70	
Landsgennemsnit	45	60	76	

Temperatur°C	November		29/11-20/12	
	Målt	Normal	Målt	Normal
Middel	2,2	4,9	2,6	
Absolut min.	-7,3	-5,2	-5,3	
Absolut max.	8,5	10,5	9,5	
Antal soltimer	21	42	16	
Antal frostdøgn	14,5	6	9,4	
Antal grad dage	443	364	303	

### Vindstyrke hyppighed, %, større end eller lig

	Målt	Normal	Målt
Styrke 6 (hård vind)	22	14	36
Styrke 8 (hård kuling)	3	2	5
Styrke 10 (storm)	0	0	0
Hyppigste vindretninger	E, SE	S, SW	SW

## Fra Amazonas til Superbrugsen

Lars Peter Kvist: "Håb for Amazonas". 104 sider, rigt illustreret i farver. 148 kr. Nepenthes' Forlag, Århus 1993. Tlf. 86135232.

Forlaget Nepenthes fortsætter med at give vitaminer til regnskovedebatten. Denne gang med en *håndbog i jungledrift*, som det hedder så smukt i den medfølgende pressemeddelelse.

Der tages samme tråd op som i forrige måneds regnskovsbog fra Nepenthes (omtalt i Skoven 11/93): "Nøglen til at redde Amazonas er områdets oprindelige befolkninger". Men denne bog går mere akademisk og mindre polemisk til sagen.

Der gennemgås i detaljer syv muligheder for udnyttelse af skoven, baseret på de oprindelige befolkningers viden og behov: Agerskovbrug, dyrkning af flodsletter, have- og dambrug, jagt og fiskeri, indsamling og salg af planteprodukter, palmedyrkning samt tømmerhugst. Ordet *bæredygtig* forekommer.

Heraf drages en række politiske konklusioner med en forsigtig optimisme. Det sidste er som bekendt sjældent i regnskovedebatten.

Forfatteren Lars Peter Kvist er biolog og Ph.D. i tropisk botanik. Han har rejst i Sydamerika i mere end ti år og bor i øjeblikket i Peru.

Hans viden om Amazonas' produkter og indbyggere er enorm, og han og forlaget har præsteret en imponerende og flot udstyret samling facts. Resultatet er ... lige nøjagtig en *håndbog i jungledrift*. Men hvor mange dansk-læsende junglere findes der?



Coloradoindianer fra Ecuador i færd med at udvinde det røde farvestof fra smørfarvefrugter. Det bruges blandt andet som hårfarve, men også er med til at holde insekter væk.

Bogens erklærede sigte er da også undervisning på gymnasie- og højskoleniveau - hvor jungledrift nok mere har akademisk interesse. Til det formål er bogen en guldgrube.

Og måske kan den også få en praktisk værdi: Med bøger som denne vil den kritiske forbruger være bedre rustet den dag, hvor Superbrugsen tilbyder

bæredygtig hårfarve og bæredygtige Amazonas-paranødder stablet i pyramider, og hvor verden oversvømmes af tropisk tømmer med garantier for at det er fremkommet ved bæredygtig skovdrift.

For den dag kommer. Om den bliver Amazonas' redning, kan man kun håbe.

Martin Einfeldt



**Arborea Dania**  
Dansk Planteproduktion A/S

Ribevej 47  
DK-8723 Løsning

Tel. 75 65 12 11  
Fax 75 65 05 75

**PROFF'erne**

foretrækker Arboreas plantekvalitet,  
sortering og kundeservice

## GRØFTER!

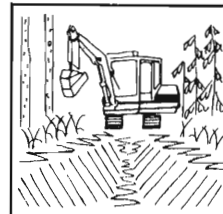
**30 27 49 47**

**Den direkte forbindelse til perfekt grøftearbejde.**

*Lille effektiv maskine. – Skovl med anlæg til almindelige grøfter. – Rabatskovl til dybe grøfter samt grøfter i blødt terræn. – Desuden skovle på 300, 360, 500 og 1600 mm. – Til dræn, vand og planering!*

ENTREPRENØR

**JOHAN PEDERSEN**



- Gravning af nye grøfter
- Gravning til vandrør
- Nedlægning af rør i overkørsler
- Rensning af grøfter
- Gravning til dræn
- Planering af mindre veje samt spor

**HØJ KVALITET  
FAST METERPRIS**

ANBÆKVEJ 10  
8450 HAMMEL - 86 96 29 10  
BIL TLF. 30 27 49 47

# KISA

## - en brandgod løsning...

### KISA SUPER KOMBI

er en af markedets sikreste og hurtigste Kombimaskiner til fremstilling af brænde. Træet bliver savet med en hårdmetalklinge, hvorefter det falder ned i en kløvesektion, hvor det bliver kløvet i 2, 4 eller 6 dele. Transportør for læsning kan leveres som ekstraudstyr. Kisa Super-Kombi findes i 2 modeller: Som traktordrevet med eget hydraulikanlæg (behøver kun PTO fra traktor, 20HK traktor er nok) eller som eldrevet med 10 HK el-motor. Kap./pr. time: 5-8 RM.

### KISA VILLAKLYV

er en lille handy brændekløver. Meget hurtig og sikker, let at transportere. Kisa Villaklyv findes i 2 modeller. Som el-drevet med 4HK/380 volt el-motor, eller med 5HK benzinmotor. En virkelig populær og driftssikker maskine, der let kløver træstykker op til 55 cm længde. Diameteren er kun begrænset af hvad man kan løfte op.

### SIKKERHED:

Kisa har gjort sikkerhed til en æressag. Det optimale er gjort fra konstruktør/fabrikant's side, hvilket har bevirket at samtlige Kisa modeller er besigtiget og godkendt af Arbejdstilsynet.

### KISA VEDPACK

er et patenteret brændesækningsapparat. At pakke brænde i netsække er ikke let, men med Kisa Vedpack går det som en leg. Brændets vægt gør at Vedpack'en synker ned i sækken. Når sækken er fuld udløser man Vedpack'en, som springer op - en sæk er færdig: Kapacitet op til 1 sæk/min. à 25 kg. Kisa fabrikere også store fuldautomatiske anlæg. Indhent nærmere oplysninger.



### Demonstration:

Hvis De, uforbindende, ønsker at se en Kisa i arbejde, kontakt os - vi kommer gerne forbi og viser en Kisa i arbejde. For yderligere oplysninger, samt brochurer, kontakt Toxværd Larsen, svarer også aften.

Mød os på Agromek,  
den 25.-29. januar 1994.

**INTERFORST KIS**

BLÅKILDEVEJ 8  
STUBBERUP  
DK 5610 ASSENS  
TLF. 64 79 10 75  
FAX 64 79 11 75  
AUTO 30 26 77 46

