

# SKOVEN

10/92

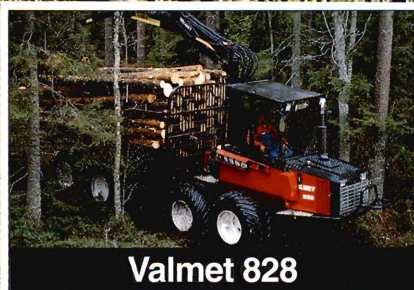


UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING

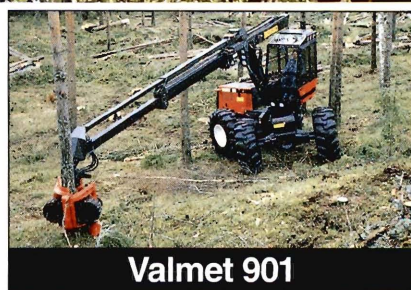




# VALMET



Valmet 828



Valmet 901



Valmet 701



180° vendbar førerplads



Skovens mest produktive arbejdsplads...



# VALMET

Valmet Maskin A/S • Ambolten 20 • 6000 Kolding • Tlf. 75 53 90 00



**Side:**

**385 Løvskovtilskud**  
**386 Generationsskifte**  
 Lederartikler

**392 Løvskovtilskud 1992**  
 Der blev i år ansøgt om mere end der var bevilget, og der blev kun ydet støtte til træartsskifte fra nål til løv.



**394 Have & Landskab '92**  
**398 Bark til afdækning**  
 Reportage fra den første arbejdende udstilling for den grønne sektor. En af de nye ting var bark brugt til ukrudtsbekæmpelse.

**400 Om genbrug af papir**  
 Miljøministeren redegør for papirgenbrug og konstaterer at hensynet til skovens sundhed i Danmark – isoleret set - taler for et øget forbrug af skovtræ. Det tilføjes at der er igangsat en analyse til at vurdere om brugt papir bør genbruges eller afbrændes.

**404 Litteratur**  
 Miljøindikatorer 1992.

**405 Bog om de danske skove**  
 Tilbud om særpris på ny bog om de danske skoves natur- og kulturhistorie.

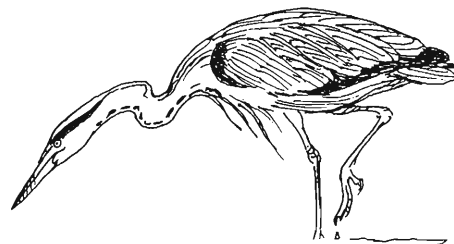
**408 Ny struktur i skovbrugsafdelingen**  
 Hedeselskabet vil i højere grad tilpasse deres løsninger til skovejernes ønsker. Desuden foretages ændringer i organisationen.

**411, Kort nyt**  
**412** Harpiks i parfume, bøg sprang ud i september, tropisk regnskov i Zoo, skovkonvention for tempererede områder.

**413 "Radiata by the square mile"**  
 I New Zealand er radiata fyr hovedtræarten. Der er startet et omfattende forædlingsprogram, og de udvalgte træer opformeres i stort tal gennem mikroformering.

**418 Egesåning på agermark**  
 Såning af eg er en billig kulturmetode på større arealer – der kan spares omkring 10.000 kr/ha.

**422 Om træartsvalg i Rold skov**  
 Debatindlæg. Efter stormfaldet i 1981 blev der især plantet rødgran, fordi denne træart er den bedst egnede.



**424 Stigende bestand af fiskehejre**  
 Bestanden er mere end fordoblet gennem 13 år, formentlig som følge af de milde vintre. Hejren bygger rede i skovtræer og findes i alle typer af skov.

**426 Skovrejsning på vej i Tyskland**  
 I bl.a. Slesvig-Holsten er der igangsat et stort program for at øge skovarealet.

**427 Litteratur**  
 Slamgødskning, økonomi i energiskov.

**428 Terrænmotorcykler**  
 Firehjulede terrængående motorcykler er meget velegnede på fedtet jord og kan nu fås i en udgave der må køre på offentlig vej.

**430, Litteratur, klima mv.**  
**431** Råtræpriser, klimastatistik august 92, adgangsregler i naturen, dyrkning af pyntegrønt.



Forsiden:  
 Bestanden af fiskehejre vokser kraftigt, se artiklen side 424.  
 Foto: Ib Trap-Lind/  
 Biofoto.

Skoven. Oktober 1992.  
 24. 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 1992:  
 Pris 370 kr. incl. moms.  
 Medlemmer af foreningen modtager bladet vederlagsfrit.

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

Distribueret oplag if.  
 Dansk Oplagskontrol  
 for perioden 1/7 '90 -  
 30/6 '91: 3932.

Medlem af  
 Dansk Fagpresse.

Tryk: Litotryk  
 Svendborg.

Forskningscentret  
for Skov & Landskab



### Afdelingsledere udpeget

Bestyrelsen for Forskningscentret for Skov & Landskab har på sit møde den 25. september besluttet at ansætte følgende nye ledere:

*Christian Nørgård Nielsen* som afdelingsleder for *Afdelingen for Skovdrift*. CNN er født i 1956, forstkandidat fra 1982, HD i 1983 og dr. agro. i 1990. Han har i perioden 1983-90 navnlig arbejdet ved universitetet i Göttingen med skovdyrkningsøkologi, træmåling og forædling, og han har fra 1991 været lektor ved Arboretet. Hans disputats omhandler rødgrans stormfæstehed (se omtale i Skoven 4/90, red.). Han ejer og driver en mindre skovejendom i Jylland.

*Jon D. Pape* som afdelingsleder for *Afdelingen for Park og Landskab*. JDP er født i 1953, hortonom efter linjen for have og landskab i 1981, forskeruddannet ved Sveriges Lantbruksuniversitet 1982-83 og lic. agro. i 1984. Han har været ansat på privat tegnestue og i kommunal parkforvaltning, haft hovedansvaret for opbygningen af Parkteknisk Institut fra 1986-91 og været konstitueret direktør for Skovteknisk Institut i 1991.

*Kaj Østergård* som afdelingsleder for *Afdelingen for PynTEGRØNT*. KØ er født i 1947, skovtekniker fra 1971, merkonom i 1973 og ingeniør fra Sveriges Lantbruksuniversitet i 1975. Han har været ansat i Skovstyrelsen, Skovteknisk Institut, Skovskolen, Direktoratet for Arbejdstilsynet og fra 1985 som afdelingsleder for Dansk Skovforenings PynTEGRØNTSEKTION. Han ejer og driver en mindre skovejendom på Lolland.

*Signe Nielsen* som *sekretariatsleder*. SN er født i 1947 og cand.jur. fra 1975. Hun har været ansat bl.a. i Miljøministeriets Departement, Miljøstyrelsens Sekretariat og Skov- og Naturstyrelsen. Siden 1.9.91 har hun været ansat på Forskningscentret og fra 1.3.92 som konstitueret sekretariatsleder.

De fire ledere præsenteres ved en reception fredag den 30. oktober kl. 13.30-15 på Forskningscentret for Skov & Landskab, Lyngby.

De øvrige ledere ved Forskningscentret er lederen af afdeling for Skovsundhed og Skovøkosystemer, *Lennart Rasmussen* (se Skoven 3/92, side 88) og direktør *Niels Elers Koch* (se Skoven 10/91, red.).

### Færre skovdistrikter i Hedeselskabet

Hedeselskabet nedskærer antallet af skovdistrikter fra 8 til 6. Nogle distriktsgrænser justeres, og flere personer omplaceres. Ændringerne føres ud i livet frem til medio 1993. De nye distrikter og de nye skovridere bliver:

1. Nordjyllands skovdistrikt: Ny skovrider er *Lars Eskild Jensen*, 37 år (tidl. administrations-skovrider). Skovrider *E. Scheurer*, 63 år, bliver ny adm.skovrider og højrehånd for afdelingschef *Christian Als*.

2. Østjyllands skovdistrikt (tidl. Århus): Ny skovrider er *Frank Lærke*, 32 år (tidl. Sønderjyllands dist.). Skovrider *Ebbe Udsen*, 57 år, fratræder når *Frank Lærke* er kørt ind.

3. Vejle-Fyn skovdistrikt: Uændret under skovrider *Finn A. Jensen*, 51 år.

4. Syd- og Sønderjyllands skovdistrikter (tidl. Sønderjyllands og Ribe distrikter): Ny skovrider er *Paul Schreiner Hansen*, 37 år (tidl. Ribe). Kontoret bliver fremover i Varde.

5. Midt- og Vestjyllands skovdistrikt: Herning og Ringkøbing distrikter sammenlægges ved årsskiftet med kontor i Studsgård og med ny distriktschef hentet ude fra. Skovrider *Per Tøttrup*, 63 år (tidl. Herning), skal gøre tjeneste i Vi-

borg, hvor han bl.a. skal varetage opgaver i Østjylland og storkunder med skovejendomme i flere distrikter. Skovrider *Ib Smith*, 60 år (tidl. Ringkøbing), skal fungere som skovfoged for Thy skovpart.

6. Sjællands skovdistrikt: Uændret under skovrider *Per Hartmann*, 45 år.

Kilde: Skovbrugsinformation 1992/3A september.

### Handelsudvalget

Ved skovkredsmøde i nordjyske skovkreds 1.10.92 blev skovrider *Uffe Laurson*, Buderupholm skovdistrikt, valgt som formand for skovkredsen for perioden 1992-94. Skovrider *Bo Michael Ravn*, Lindenberg, blev valgt som næstformand for perioden 1992-93.

### Kontrol med formeringsmateriale

I Statens Udvalg for Kontrol med forstligt formeringsmateriale har afdelingschef *Christian Als*, Hedeselskabet, afløst forstander *Ole Wagn* som et af Statens Planteavlsværks to repræsentanter.

Personalieartiklen fortsættes på side 388 og 390

## “Unge forskere fra Sektion for Skovbrug præsenterer igangværende forskningsprojekter”

Tirsdag d. 3. november afholder Sektion for Skovbrug i samarbejde med Danske Forstkandidaters Forening et aftenmøde på Landbohøjskolen, hvor sektionens unge forskere kort præsenterer deres forskningsprojekter:

### Program

Velkomst ved DFF og professor P. O. Olesen.

Lene Kristiansen: Elementer i flersidig skovplanlægning.

Peter Tarp: Operationsanalytiske metoder i skovplanlægningen.

Henrik Meilby: Modelling af skovbehandlingens indflydelse på kvalitet og værdi i nåletræ.

Frede Danborg: Skovdyrkningens indflydelse på konstruktionstræets kvalitet.

Jakob Riis: Langtidig prisudvikling på dansk råtræ.

Troels Birch: Væksthastighedens indflydelse på kvaliteten af bøg og ahorn.

Peter Folting: Formede fiberkompositter af lignocellulose.

Jens Emborg: Naturskov og skovdyrkning.

Palle Madsen: Etablering af naturlig foryngelse i bøg.

Midtvejs vil der være pause med kaffe, wienerbrød, øl og vand.

### Tid og sted:

Tirsdag d. 3. november kl. 19.00 - 23.00 i auditorium 3.21, Thorvaldsensvej 40 (nordenden af "Højhuset" i kælderens).



# LØVSKOV i DANMARK

Der ønskes mere løvskov i Danmark. Skovlovens vedtagelse i 1989 understregede dette, og arbejdet er sat igang.

Nåletrædyrkningen har i nogle områder problemer med stabiliteten. Her er indbringelse af et solidt løvtræelement afgørende, hvis den fremtidige skovtilstand skal være acceptabel.

Imidlertid vil erhvervets likviditetsbinding blive meget stor, hvis der over en kortere årrække skal opbygges et større løvskovareal. Indregnes generalomkostningerne i kalkulerne, bliver en bøgeplantning først "betalt tilbage" ved hovedskovningen. Her kommer Skov- og Naturstyrelsens løvtrætilskudsordning ind som et meget vigtigt instrument gennem en lettelse af likviditetspresset i begyndelsen af investeringsperioden.

Politikken på løvtræområdet skal varetage flere hensyn, og tilrettelæggelsen af tilskudsordningen skal derfor være udtryk for en afvejning. Naturen er ikke statisk, og behovet for midler til kulturetablering varierer fra år til år.

Man har endnu ikke fastlagt "balancen" mellem tilskud til de forskellige foranstaltninger. I de år tilskudsordningen har været i kraft, må der konstateres store udsving og uheldige begrænsninger i tilsagn om tilskud til i øvrigt fuldt støtteberettigede projekter. Dette er beklageligt, idet der også i de afviste projekter har været en oprigtig intention om at leve op til at forøge løvskovens andel af vore skove.

Der er – bl.a. i samråd med Skovrådet – opstillet en prioriteringsliste, der angiver i hvilken rækkefølge projekter skal imødekommes, hvis der et år ikke er tilstrækkelige bevillinger.

Dette er acceptabelt i enkeltår, hvor der ikke måtte være bevillinger nok til de lavest prioriterede projektkategorier. Det er imidlertid ikke acceptabelt, når bevillingen i nogle situationer kun rækker til den højest prioriterede kategori. Hermed mister ordningen den flersidighed, der skal være indbygget i denne.

Således har man i 1992 ikke kunnet imødekomme nogen af de i tidligere år højt prioriterede projekter til selvforyngelse. Der ydes kun tilskud til konvertering fra nål til løv.

Dette forhold kan få uheldige konsekvenser, hvis det gentager sig over en årrække. Dels kan likviditetspresset på ejendomme gøre, at der i samme omfang som konverteringen fra nål til løv i lavkonjunkturen foregår en likviditetsbegrundet konvertering af tidligere løvtræbevoksninger til nåletræ. Dels virker en sådan begrænsning som om tilskudsordningen kun indeholder ét element, hvilket er i kraftig modstrid med de intentioner, man har haft med ordningen. Man må ikke glemme det meget grundige arbejde, der lå forud for ordningens etablering.

Der skal foreslås en differentiering af tilskudssatserne, så disse i sig selv kan være medvirkende til at "styre" og regulere tilsagnene til de forskellige kategorier af tilskudsberettigede kulturer. Dermed bliver der ikke tale om ensidigt at yde tilskud til kun én foranstaltning.

Skovforeningen erkender, at det er vanskeligt at finde den rette balance mellem alle de ønskværdige projekter alene via tilskudssatserne. Tilnærmelse til idealet er dog en forudsætning for at leve op til flersidighed og samtidig få mest mulig løvskov for de midler, der er til rådighed.

Effekten af løvtræordningen kan først konstateres efter en årrække. Skovtællingerne, der skal gennemføres hvert 10. år vil kunne vise resultatet af anstrengelserne. Det er derfor vigtigt, at man sikrer en kontinuitet i tilskudsordningen, uanset om man ikke umiddelbart måtte kunne se effekten. En konvertering af større arealer er en proces, som ikke afsluttes på kort tid.

Det skal understreges, at den skovtælling, som blev gennemført i 1990 – og som snart offentliggøres – ikke kan vise løvtræordningens effekt. Tællingen viser alene løvtræarealets status ved ordningens etablering.

Forøgelse af løvskovarealet skal fortsat tilskyndes gennem incitamenter som Skov- og Naturstyrelsens løvtræordning. Det er vigtigt såvel for erhvervet som for fremtidens løvskov, at samtlige elementer i ordningen fortsat kan indgå som reelle muligheder i en flersidig politik.

*Gustav Berner / Hans M. Hedegaard*

LEDER



# GENERATIONSSKIFTE I SKOVBRUGET

LEDER

I betænkningen fra Landbrugsministeriets Skovpolitiske Udvalg fra december 1986 (betænkning nr. 1090) anføres det:

"Skoven er aldeles uegnet som objekt for ovennævnte beskatningsform (generationsskiftebeskatning). Hovedkonsekvensen er, at skoven og skovnaturen ødelægges".

Situationen er siden udvalgsbetænkningen fremkom forværret betydeligt, idet den offentlige vurdering, der danner udgangspunkt for værdiansættelsen ved generationsskifte, i perioden fra 1986 til i dag i gennemsnit er steget 65%. I samme periode er prisen på skovbrugets produkter i bedste fald stagneret og for nåletræ faldet 30% på bruttopriserne. Dækningsbidragene er faldet overalt, og for mange arbejdsopgaver er de nu negative. Der er således sket en forværring i skovbrugets forrentning og dermed for ejerens muligheder for at finansiere generationsskifter over driften.

Til illustration af situationens alvor er der i nedennævnte tabel og figur vist, hvorledes driftsresultatet for fire forskellige ejendoms kategorier ser ud efter finansiering af en pålignet gave- eller arveafgift.

Regnskabsresultaterne stammer fra Dansk Skovforenings udarbejdede regnskabsoversigter for dansk privatskovbrug. Fra regnskabsoversigternes driftsresultater er trukket den årlige ydelse på et 30-årigt obligationslån med pålydende rente på 10% optaget til finansiering af afgiften. Det bemærkes, at der ikke i beregningerne er taget hensyn til eventuelle jagtindtægter, renter og afdrag på eventuelle øvrige lån samt driftsherreløn.

Resultaterne viser at for samtlige ejendoms kategorier er der - med ovennævnte forbehold - tale om et negativt driftsresultat når gennemsnittet for en periode på 6 år lægges til grund.

Såfremt et generationsskifte skal kunne finansieres, må der således enten ske forhugning af skoven eller frasalg af dele af ejendommen til finansiering af afgiften. Dermed sker der en reduktion i det fremtidige driftsgrundlag. Såvel skov som natur lider skade op til og i forbindelse med sådanne tvungne frasalg.

Driftsresultat efter finansiering af gave- eller arveafgift (på basis af Regnskabsoversigter for dansk privatskovbrug).

## **Regulering af grænser og satser**

Såvel 1 mill. kr. grænsen i forbindelse med afgiftsberegningen som det dertil svarende afgiftsbeløb på 192.900 kr. i afgifts klasse A samt procenten (32%) over denne grænse har ikke været reguleret siden 1972. Alene en pristalsregulering af 1 mill. kr. grænsen i perioden fra 1972 til i dag ville medføre, at denne ville være 3.630.000 kr. Det følger heraf, at generationsskifteafgifternes belastende effekt er steget væsentligt siden grænserne blev fastlagt.

Herudover må man være opmærksom på, at afgiftsprocenterne blev fastsat i en inflationsperiode, hvor den nominelle rente var betydeligt højere end i dag, mens realrenten var lavere end i dag.

Ovennævnte fører til, at der er et udtalt behov for regulering af såvel grænser som procenter for at svare til den byrde afgifterne i 1972 påførte et generationsskifte. De 32% skulle således reduceres til omkring 16%.

Som følge af det meget store kapitalkrav og deraf følgende lave afkastningsgrad, der er gældende for skovbruget, vil en generel lempelse af grænser og procenter til "1992-niveau" ikke kunne sikre, at skovbrug kan finansiere generationsskifter og ejendommene bevares intakte med finansiering fra den løbende drift.

Der må derfor - for at sikre mod varige forringelser af de danske skove -



etableres en særlig ordning for generationsskifte af denne ejendomskategori.

## Reduktion i afgiftsgrundlaget

Det er af meget stor betydning for skovene, at der i forbindelse med en særlig lempelse for generationsskifte af skov samtidig etableres effektive værnsregler for at undgå misbrug og skattetækning. En lempelse må således ikke resultere i en utilsigtet kapitalisering med deraf følgende højere priser, ligesom der ikke i forbindelse med forstående generationsskifte uden for skovbrugserhvervet må ske urimelig tilskyndelse til et skift i aktivmassen til at omfatte skov i forbindelse med selve generationsskiftet.

En nedsættelse af afgiftsgrundlaget, der samtidig har en "indbygget" værnsregel kunne bestå i en nedsættelse, der er afhængig af den forløbne ejertid forud for generationsskiftet.

Man kunne derfor foreslå følgende nedslagsprocenter i bruttoværdien:

Ejertid	Nedslagsprocent
1-3 år	0%
4 år	10%
5 år	20%
6 år	30%
7 år	40%
8 år eller mere	50%

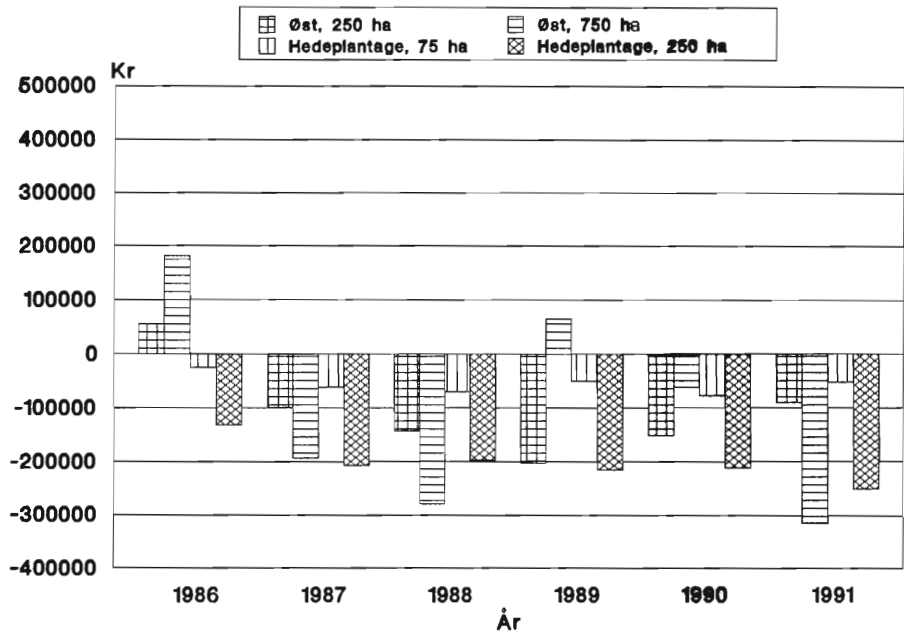
Umiddelbart rækker værnsreglen for en sådan lempelse "tilbage i tiden", men med de almindelige regler for ejendomsavancebeskatning rækker værnsreglen også "frem i tiden". Den "overtagelsespris", der danner udgangspunkt for avancebeskatningen er således normalt den værdi, der er anvendt som afgiftsgrundlag. Et eventuelt salg vil derfor først kunne ske uden ejendomsavancebeskatning i 8 år efter generationsskiftet og i perioden med højere belastning end ved ejendomssalg.

For ikke at umuliggøre påtvungne, hurtigt på hinanden følgende generationsskifter kan ejertiden fastsættes til den periode, hvor ejendommen ikke er blevet overdraget uden for familien.

## Betaling af generationsskifteafgift

Den afgift, der - selvom der er indrømmet nedslag i afgiftsgrundla-

## Res. efter finans af arveafgift 1986-91



Driftsresultat efter finansiering af gave- eller arveafgift (på basis af Regnskabsoversigter for dansk privatskovbrug).

År	Rest efter finansiering af afgift			
	Øst		Hedeplantage	
	250 ha	750 ha	75 ha	250 ha
1986	56465	181854	-24643	-131065
1987	-97965	-192909	-61173	-206772
1988	-141814	-280319	-69617	-197108
1989	-202099	64778	-49647	-214608
1990	-151317	-61150	-76345	-210835
1991	-89625	-315331	-52335	-251526
Gennemsnit kr.	-104393	-100513	-55627	-201986

Resultat efter finansiering af afgift 1986-91

get - skal betales, kan være en trussel mod erhvervsvirksomhedens fortsatte beståen, hvorfor man kunne foreslå en afdragsordning med en forrentning svarende til skovens afkastningsgrad. Hjemmelen hertil findes i §11, stk. 4 i lov om arve- og gaveafgift, hvori det hedder:

"Hvor det skønnes rimeligt af hensyn til kapitalforholdene i en arvet erhvervsvirksomhed og dens fortsatte beståen, kan skatteministeren indrømme henstand med betaling af arveafgift i indtil 15 år eller tillade, at afgiften helt eller delvist betales i afdrag på en i hvert enkelt tilfælde nærmere fastsat måde."

I forbindelse med kalkulationen af den offentlige vurdering, anvendes for skove kalkulationsrenten 3%, hvorfor en lignende forrentning i forbindelse med afdrag på en generationsskifteafgift kunne være

acceptabel - også i relation til skovens afkastevne.

## Konklusion

Generationsskiftevilkårene for skove i Danmark ødelægger såvel skovnaturen som ejendomsstrukturen, og der er et påtrængende behov for ordninger, der kan imødegå denne udvikling.

Der foreslås derfor:

- en generel lempelse gennem en regulering af 1 mill. kr. grænsen og procentsatserne
- en lempelse i afgiftsgrundlaget afhængig af ejertiden med efterfølgende ejendomsavancebeskatning efter de normale regler samt
- en henstands- eller afdragsordning for forfalden generationsskifteafgift med forrentning svarende til skovens afkastevne.

Gustav Berner/Jens Thomsen



## Arbejdsgiverforening

Landbrugets Arbejdsgiverforening (LA) og Arbejdsgiverforeningen for Skov- og Landbrug (ASL) har på ekstraordinære generalforsamlinger d. 22. september besluttet at fusionere med virkning fra 1. oktober 1992.

Alle arbejdsgivere inden for landbrug og skovbrug er nu samlet i én forening med navnet *Land- og Skovbrugets Arbejdsgivere*.

Formålet er at tilpasse foreningens struktur til den udvikling der foregår i jordbruget. En fusioneret forening er bedst til at varetage medlemmernes interesse i henseende til overenskomster, og den kan sammen med fagbevægelsen sikre gode og stabile arbejdsforhold i land- og skovbruget.

Land- og Skovbrugets Arbejdsgivere (LSA) får hovedkontor i Risskov ved Århus og afdelingskontor i Skovenes Hus i København. Den hidtidige direktør for LA, direktør *Johnny Ulf Larsen*, bliver fortsættende direktør for den ny forening. Den hidtidige direktør for ASL, skovrider *Ole Høgsgaard*, bliver leder af afdelingskontoret i København med titel af skovrider.

Bestyrelsen for LSA vil bestå af 12 medlemmer, 3 fra hver af grupperne landbrug, skovbrug, maskinstationer og agroindustri. Bestyrelsen konstituerede sig på et møde den 28. september med direktør *Jørgen Kimø* som formand og godsejer, *Ulrik greve Ahlefeldt-Laurvig* som næstformand.

Bestyrelsens skovbrugsmedlemmer er godsejer *Ulrik greve Holstein-Holsteinborg*, skovrider *Franck Fraas Nielsen*, Skovdyrkerforeningen Fyn Nord og skovrider *Anders E. Billeschou*, WEFRI.

Der er udpeget et skovbrugsudvalg, som under ansvar over for bestyrelsen varetager skovbrugets interesser bl.a. med hensyn til skovbrugsoverenskomsten og driften af kontoret i Skovenes Hus. Udvalget omfatter ud over de tre ovennævnte bestyrelsesmedlemmer overfører *Flemming Skyum*, Vallø, godsejer *Christian greve Ahlefeldt-Laurvig-Lehn*, Hvidkilde samt skovrider *Christian Philipsen*, Hedeselskabet.

## KW-Plan

Firmaet KW-Plan har 6.10.92 ansat forstkandidat *Niels E. Hansen* (dim. 1991). Niels E. Hansen har været ansat som underviser i grafisk databehandling og digital kortlægning på Landbohøjskolen. Han skal deltage i KW-Plans aktiviteter i samarbejde med Klaus Wunsch og Morten Storm, herunder udarbejdelse af digitale kort og driftsplaner.

# Chef

## Midt- og Vestjyllands Skovdistrikt

Til det nyetablerede Midt- og Vestjyllands Skovdistrikt søger Hedeselskabet en handlekraftig distriktschef. Skovdistriktet oprettes pr. 1. januar 1993 som et led i skovbrugsafdelingens omstrukturering og etableres på basis af de nuværende Herning og Ringkøbing skovdistrikter.

Distriktet, der bliver Hedeselskabets største, vil blive involveret i driften af mere end 27.000 ha skov fordelt på ca. 300 ejendomme. Distriktets årshugst er ca. 62.000 m<sup>3</sup>.

### Jobbeskrivelse

Der er tale om et meget krævende job med store muligheder for den rette.

Distriktschefen indgår sammen med de øvrige 5 distriktschefer i skovbrugsafdelingens ledergruppe under ledelse af afdelingschefen for skovbrugsafdelingen.

Distriktschefen har ansvaret for en dygtig og engageret medarbejderstab på 13 skovfogeder, 3 administrative medarbejdere og ca. 55 skovarbejdere. Endvidere har distriktschefen ansvaret for distriktets egen maskinstation.

### Kvalifikationer

Vi forventer, at ansøgeren kan dokumentere ledelsesevner og er i besiddelse af gennemslagskraft og overblik. Distriktschefen skal være i stand til at uddelegere arbejdsopgaver og ansvar til distriktets store spredte medarbejderstab for at få overskud til, sammen med sin stab og sine kolleger, at udvikle forretningsstrategier for distriktet og Hedeselskabets skovbrugsafdeling. Relevant teoretisk og praktisk uddannelse inden for skovbrugssektoren vil være en fordel, men ingen absolut betingelse.

### Ansættelsesforhold

Løn og pensionsforhold vil blive individuelt forhandlet på et attraktivt niveau.

Tiltrædelse 1. januar 1993, men vi har tid til at vente på den rette.

### Yderligere information

Afdelingschef Chr. Als, Hedeselskabets Skovbrugsafdeling, tlf. 86 67 61 11.

### Ansøgning

Ansøgningen, som naturligvis behandles fortroligt, sendes mærket "Distriktschef" senest 1. november til:

Afdelingschef Chr. Als  
Hedeselskabet  
Klostermarken 12  
8800 Viborg

## HEDESELSKABET

Det Danske Hedeselskab, der er en landsdækkende selvejende organisation, medvirker til at løse opgaver vedrørende naturværdier og naturressourcer. Selskabet, der beskæftiger ca. 800 medarbejdere, er særdeles velkonsolideret og har en koncernomsætning på ca. 700 mio. kr. Selskabet er inde i en omfattende og spændende omstillingsproces og fremstår i dag som en kommerciel og dynamisk virksomhed, der arbejder på markedsøkonomiske vilkår.



# SKOV & LANDSKABS- KONFERENCEN 1993

Forskningscentret for Skov & Landskab og Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole indbyder til en ny tradition: Den årlige Skov & Landskabskonference, hvor de nyeste forsknings- og udviklingsresultater præsenteres. Skov & Landskabskonferencen afholdes i 1993 to steder:

\* Landbohøjskolen, Thorvaldsensvej 40, Frederiksberg, auditorium 3-01, den 12. januar 1993 kl. 9.00 - 17.00.

\* Statens Husdyrbrugsforsøg i Foulum, auditoriet, den 14. januar 1993 kl. 9.00 - 17.00.

Konferencen indledes med et fællesmøde om formiddagen, mens eftermiddagen splittes op i tre sessioner: Skovbrug, Park og Landskab samt Pyntegrønt.

## PROGRAM

### Registrering og morgenkaffe kl. 9-9.30

#### Fællesmøde kl. 9.30-12

(Ordstyrer: Niels Elers Koch)

Lene Kristiansen: Flersidig skov- og landskabsplanlægning.

Pelle Gemmel: Skov- og landskabsforskningen i Sydsverige – nogle hovedresultater.

Jon Pape: Træer i byer og det åbne land.

J. Bo Larsen: Økofysiologiske undersøgelser af træer - hidtidige og fremtidige resultater.

### Frokost kl. 12-13

#### Session 1: Skovbrug kl. 13-16.30

(Ordstyrer: Søren Ødum)

Lennart Rasmussen: Næringsstofbalancen i nåleskovsøkosystemer.

Jan Svejgaard Jensen: Hvilken proveniens skal man vælge i eg?

Palle Madsen: Naturlig foryngelse af bøg.

Niels Heding: Udnyttelse af træ til energiformål.

Per Ole Olesen: Hvilken kvalitet skal vi producere i dansk skovbrug og hvordan?

Hubert Wellendorf: Skovtræforædling: Informationsstrøm fra feltforsøg til "forbruger".

Ulrik Braüner Nielsen: Hvilken proveniens skal man vælge i sitkagran?

#### Session 2: Park og Landskab kl. 13-16

(Ordstyrer: Jon Pape)

Carl Aage Sørensen: Den levende park.

Ulrik Reeh: Byøkologi - håndtering, behandling og genanvendelse af organiske restprodukter.

Thomas Randrup: Forebyggelse af jordpakning i forbindelse med bygge og anlæg - væsentlige problemstillinger.

Poul Erik Brander: Nyt fra Afdelingen for Planteskoleplanter, Havebrugscentret, Statens Planteavlsvforsøg.

Palle Kristoffersen: Nye etableringsmetoder for park- og landskabsplantninger.

#### Session 3: Pyntegrønt kl. 13-16

(Ordstyrer: Paul Christensen)

Kaj Østergård: Afsætningsmuligheder for nordmannsgran juletræer i 90'erne - herunder erfaringer fra sæson 1992.

Ulrik Braüner Nielsen: Forædling af nordmannsgran og nobilis.

Paul Christensen: Nye perspektiver for kemisk ukrudtsbekæmpelse.

Lars Kjærbølling: Ukrudtsbekæmpelse ved jorddækning.

Bent Keller: Ukrudtsbekæmpelse ved mekanisk renholdelse.

Frans Theilby: Omkostningsjustits i pyntegrøntproduktionen - nogle eksempler.

**Pris:** 1.500 kr. (1.000 kr. for abonnenter på Forskningscentrets Videntjeneste. Studerende, der ikke ønsker forplejning, ligeledes 1.000 kr). Prisen inkluderer forplejning og konferencerapport.

**Tilmelding:** Tilmelding gerne snarest og senest d. 5. januar 1993 til Forskningscentret for Skov & Landskab, Skovbrynet 16, 2800 Lyngby. Tlf.: 45 93 12 00. Fax.: 45 93 48 49.

Udover navn og adresse oplyses

(1) om deltagelse ønskes til mødet den 12. januar 1993 på Landbohøjskolen eller til mødet den 14. januar 1993 på Foulum

(2) hvilken af de tre sessioner der deltages i om eftermiddagen (det er kun muligt at tilmelde sig en session).

Deltagergebyret indsættes på girokonto nr. 7 00 77 44 med tydelig angivelse af navn, adresse, mødedag og session samt mærket "Skov & Landskabskonferencen 93, konto 7865-5" senest den 8. januar 1993.

Eventuelle spørgsmål angående konferencen kan rettes til Ebbe Bøllehuus, Forskningscentret, Lyngby.



### Skovdyrkerforeningerne

Vestjysk skovdyrkerforening har ansat forstkandidat *Michael Gehlert Hansen* (dim. 92) i en nyoprettet stilling som skovbrugskonsulent.

Skovdyrkerforeningen Århus Amts Nordlige del har ansat skovtekniker *Lars Brun Hansen* (dim. 92) i en nyoprettet stilling som skovfogedassistent.

Vejle Amts skovdyrkerforening har ansat skovtekniker *Hans Henrik Jørgensen* (dim. 92) som skovfogedassistent.

Midtjysk skovdyrkerforening har ansat skovtekniker *Peter Lindberg Larsen* (dim. 92) som skovfogedassistent.

### Det Classenske Fideicommis

Efter den tidligere formand, kammeradvokat *Poul Schmiths* død består bestyrelsen for Det Classenske Fideicommis af:

Højesteretsdommer *Hans Kardel*, K. (formand)

Kammerherre *Poul baron Bertouch-Lehn*

Kabinetssekretær, kammerherre, dr.jur. *Niels Eilshou Holm*

Traktorfører *Gunnar Nielsen*

Tømrer *Jørgen Villebæk*

De tre førstnævnte er udnævnt af Dronningen, mens de to sidstnævnte er repræsentanter for de ansatte.

### Ph.d. grader

To forstkandidater har i august fået tildelt licentiatgraden ph.d. på Landbohøjskolen:

*Karen Margrethe Poulsen* har skrevet en afhandling med titlen (på engelsk): *Frøopbevaringsfysiologi for recalcitrante agern fra stilkeg og ortodokse bog fra bøg.*

(Recalcitrant = udtørningsfølsomme frø, ortodoks = frø der tåler udtørring. Emnet har været beskrevet i *Skoven* 6-7/91.)

*Jens Viktor Nørgaard* har skrevet en afhandling med titlen (på engelsk): *Somatisk embryogenese i nordmannsgran.*

(Somatisk embryogenese = kunstig kimdannelse. Planteceller isoleres fra en udvalgt plante, og på et kunstigt vækstmedie dannes blad, rod og stængel ved påvirkninger med hormoner, temperatur, lys mv. Fordelen ved metoden er at der kan ske en masseformering af særligt udvalgte individer. Emnet har været beskrevet bl.a. i *Skoven* 3/91 og 5/89 samt PS Nåledrys 11/90).

### Juletræet genbruges

Mange har svært ved at komme af med deres juletræer efter jul - og synes måske at det er forkert at fælde et træ der kunne have vokset mange år endnu. Nu kan man mange steder aflevere træet til kommunen og få et løvtræ i bytte. Denne ordning er et led i markeringen af 50 års jubilæet for Friluftsrådet.

- Vi har fået ideen, fordi sådan en gave har et sundt budskab om naturens kredsløb: At vi skal plante et nyt træ hver gang vi fælder et træ, siger rådets formand, folketingsmedlem *Ole Løvig Simonsen* (S).

Juletræet skal afleveres den 9. januar 1993. Borgerne får udleveret et tilgodebevis, som de kan bytte til et løvtræ når foråret nærmer sig. Og hvis man ønsker det kan træet blive hakket til flis, som kan tages med hjem til brændeovnen.

Arrangementet støttes af Skov- og Naturstyrelsen, Unibank og foreløbig 80 kommuner.

*Ritzau, Politiken m.fl.*

### Øget hugst fra norsk stormfald

I januar 1992 skete der et større stormfald i Norge. Det var især kystområderne fra lidt nord for Bergen til nord for Trondhjem der blev ramt.

Kort efter stormfaldet blev mængden skønnet til 1,2 mio. m<sup>3</sup>, men nu i august er man kommet frem til at der faldt 1,9 mio. m<sup>3</sup> (normalhugsten i Norge er omkring 10 mio. m<sup>3</sup>).

I august var halvdelen af det væltede træ skovet og solgt, mens 200.000 m<sup>3</sup> næppe vil blive oparbejdet pga. vanskeligt terræn, manglende veje mv.

Der mangler således at blive solgt 800.000 m<sup>3</sup>, men det ser ud til at være næsten umuligt at få afsat dette træ i den kommende sæson. Også i Norge er der en udpræget lavkonjunktur i træindustrien. Skovejerforeningerne opfordrer kraftigt til at man venter med at skove indtil træet er solgt.

*Skogeieren*

#### Landbrugsministeriet

#### Forskningscentret for Skov & Landskab



### §-9 uddannelse for skovbruget samt andre ansatte i det grønne område

Forskningscentret for Skov & Landskab har planlagt at afholde 2 §9-kurser. Et i Jylland og et på Sjælland primo 1993. Målgruppen er alle medlemmer af sikkerhedsorganisationen, der ikke tidligere har været på §9-kursus.

**Hvornår:** **Sjælland:** Den 20. og 21. januar og den 25. og 26. februar 1992.

**Jylland:** Den 25. og 26. januar og den 22. og 23. februar 1992.

**Hvor:** **Sjælland:** Magleås Kursuscenter, Høsterkøvej 6, 3460 Birkerød. Tlf.: 42 81 07 15.

**Jylland:** Rold Stor Kro, Vælderskoven 13, 9520 Skørping. Tlf.: 98 37 51 00.

**Varighed:** Alle dage fra kl. 08.00 til 16.30

**Forplejning:** Formiddagskaffe, frokost og eftermiddagskaffe.

**Pris:** 2.500 kr. pr. deltager. Beløbet dækker undervisning, kursusmateriale samt frokost og 2 x kaffe hver kursusdag.

**Deltager antal:** Min. 12., max. 18 personer pr. kursus.

**Arrangør:** Forskningscentret for Skov & Landskab ved Ebbe Bøllehuus

**Tilmelding:** Gerne straks, og senest 4. januar 1993 til Forskningscentret for Skov & Landskab, Nelli Hellberg, Skovbrynet 16, 2800 Lyngby. Telefon: 45 93 12 00.

**OBS!!** Bemærk, at kurserne efter den nye ordning består af 2 x 2 dage med en periode på ca. 4 uger mellem. Kursisterne skal deltage alle 4 dage for at få kursusbeviset.



# Bregentved Planteskole



Bregentved planteskole:  
Toårige bøgeplanter.

## Større sikkerhed

Vi har planter i træarterne *bøg, eg og ask*.

Vi høster selv frøene i egne kårede bevoksninger, hvoraf vi har 19 i de nævnte arter.

Kom og se dine planter i planteskolen - bemærk specielt rodbeskæringen.

Planterne sælges til konkurrencedygtige priser.

Se moderbevoksningen i skoven og eventuelt afkom heraf.

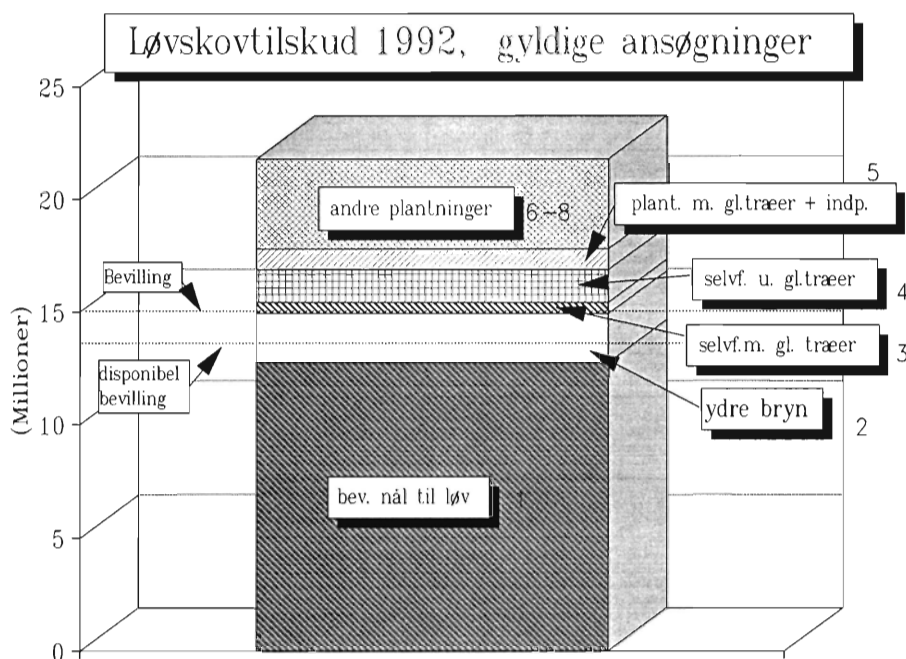
Stort foto viser eg, F 627. Alder 81 år, bonitet 0,5

Henvendelse: Skovfoged Jan Olsen, Sofiendalsvej 48, 4690 Haslev.  
Telefon 56 31 21 79. Biltelefon 30 54 31 79



# LØVSKOV TILSKUD 1992

Af forstfuldmægtig  
Mikael Kirkebæk,  
Skovdyrkningskontoret,  
Skov- og Naturstyrelsen.



Figur 1. Gyldige ansøgninger om løvskovtilskud i 1992, fordelt på de 8 kategorier. Til venstre er markeret årets bevilling samt den disponible bevilling (idet nogle af pengene var brugt på forhånd).

**Der kom i år et meget stort antal ansøgninger om støtte til anlæg af løvskov. Da det ansøgte beløb var langt større end bevillingen, er der kun givet tilskud til træartsskifte fra nål til løv samt til udvalgte projekter for ydre skovbryn.**

Skov- og Naturstyrelsen modtog i 1992 mange ansøgninger om tilskud til løvskov. Antallet af gyldige ansøgninger er steget med ca. 70% i forhold til 1991.

Som det fremgår af figur 1 var der dog kun ca. 13,4 mio. kr. til rådighed ud af årets finanslovsbevilling på 15,0 mio. kr. Dette skyldtes, at en del af 1990 og 1991-projekterne er blevet finansieret over de følgende finansår. Det er i praksis gjort ved at give betingede tilsagn i 1990 og 1991.

## Beskæring af ansøgningsbunken

Eftersom styrelsen ikke kunne finansiere gyldige projekter over 1993 finansloven i form af betingede tilsagn, var der behov for at reducere antallet af ansøgninger. Som det ses af figur 1 var der gyldige ansøgninger for ca. 21,9

mio. kr., og derfor skulle der gives afslag til gyldige projekter for ca. 8,5 mio. kr.

Det er naturligvis altid kedeligt at skulle give afslag til gyldige og lødige projekter. Det er dog samtidig glædeligt, at der er så stor interesse for løvskovsetablering som ansøgningsmængden må tages som udtryk for.

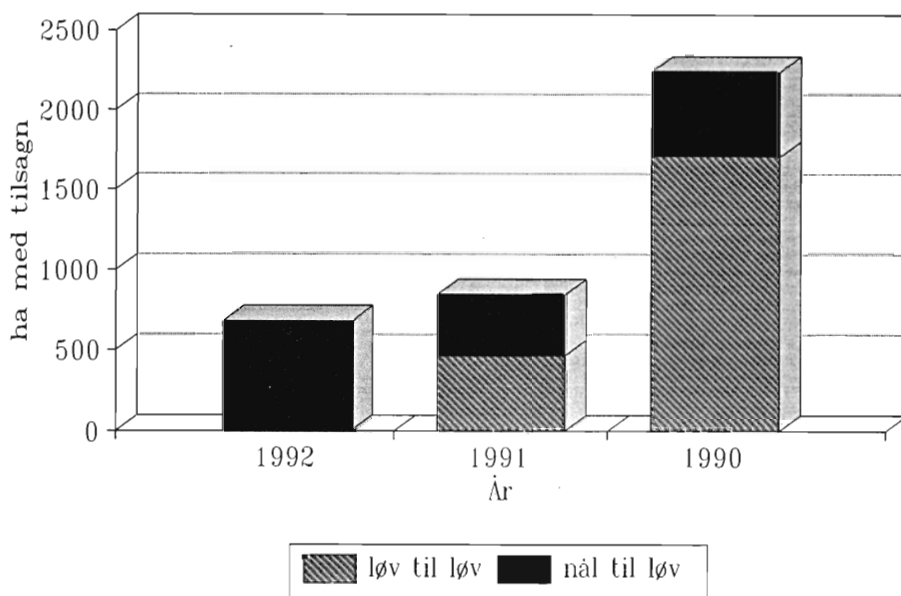
Skov- og Naturstyrelsen valgte at bruge den kendte prioriteringsliste (trykt i Skov-info nr. 5) ved udvælgelsen af de projekter der skal gives tilskud til.

Her har projekter der indebærer et træartsskifte fra nål til løv første prioritet, ydre skovbryn har anden prioritet, og dernæst følger 6 kategorier med selvforyngelser og plantninger efter løv.

Som det fremgår af figur 1 var der umiddelbart mulighed for tilsagn til hele kategori 1 (bevoksninger nål til løv), svarende til 12,8 mio. kr., samt til udvalgte projekter i kategori 2 (ydre bryn),

## Løvskovtilskud 1990 - 1992

### Træartsskifte (tilsagn)



Figur 2. Tildelte løvskovtilskud i antal ha igennem de tre år ordningen har fungeret.

	1992	1991	1990	Ialt	enhed
Gyldige ansøgninger	21,9	10,8	20,4	53,1	mio. k
ansøgninger med tilsagn	13,4	10,8	20,4	44,6	mio. k
alm. bevoksninger, tilsagn	656	771	2146	3573	ha
ydre skovbryn, tilsagn	26	79	92	197	ha
træartsskifte nål til løv	680	383	533	1596	ha
løv til løv	2	467	1705	2174	ha
bøg, tilsagn	272	463	1760	2495	ha
eg, tilsagn	316	209	256	781	ha
ask, tilsagn	66	96	130	292	ha
selvforyngelser, tilsagn	0	253	1494	1747	ha
bevarede gamle løvtræer	299	896	1183	2378	stk.
bevarede gamle nåltræer	560	232	229	1021	stk.
indplantning med træer/buske	339	282	201	822	ha

Tabel 1. Løvskovordningen i de sidste tre år. De to øverste linjer viser gyldige ansøgninger samt tilsagn udtrykt i kroner. De øvrige linjer viser tilsagn udtrykt i ha eller stk fordelt på de forskellige støttekategorier.

svarende til 0,6 mio. kr. Resten af de gyldige ansøgninger modtog derfor afslag på grund af bevillingsmangel, svarende til det tidligere nævnte beløb på ca. 8,5 mio. kr.

### Har satsændringerne virket ?

Skov- og Naturstyrelsen ændrede tilskudssatserne i foråret 1992. Bøge- og egeplantninger fik hævet satserne med 7.000 kr/ha, og bøgesevlforyngelserne fik sænket satserne til 3.000 kr/ha. (Se også SKOVEN 9/92).

Formålet var at motivere yderligere til træartsskifte fra nål til løv, samt at få flere ansøgninger fra det vestlige Danmark og fra de mindre skovejendomme.

Resultaterne fra 1992 viser, at i hvert fald det første formål er opfyldt. I 1992 var der projekter med træartsskifte fra

nål til løv på ialt 680 ha. Som det ses af figur 2 er der tale om en mærkbar stigning i forhold til 1991.

### Udvikling i nogle vigtige forhold

I tabel 1 er vist nogle nøgletal for løvskovstøtteordningen for årene 1990 til og med 1992.

Tallene viser bl.a. at tilskudsordningen over 3 år har medvirket til at sikre et træartsskifte fra nål til løv på ialt 1596 ha og forynge eksisterende løvskov på 2174 ha. Tilskudsordningen har desuden medvirket til at bevare 2378 gamle løvtræer.

### Løvtræ købes

Sekunda træ til oparbejdning til brænde, gerne store partier. Kontant betaling ved afhentning. Minimum 25 m<sup>3</sup>.

Ole K. Jensen  
Tlf. 86 96 81 38

### Paludans Planteskole

HEDESELSKABET

Åvej 4, Klarskov  
4760 Vordingborg  
Tlf. 53 78 20 09 - Fax. 53 78 25 11

Leverandør af planter til den danske skov gennem 80 år.

Planter herkomst og sundheds-kontrolleret af Plantedirektoratet.



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

### Kerb 50

Restparti sælges billigt  
– flydende og pulver.

Jydsk Skovpleje  
75 29 94 22



# STOR INTERESSE for HAVE & LANDSKAB '92

**Der kom knapt 3000 gæster til den første arbejdende udstilling for udstyr til grønne områder, og ideen blev positivt modtaget af såvel udstillere som gæster.**

**En nyskabelse var bl.a. en demonstrationsplantning, hvor firmaerne kunne vise metoder til kulturpleje.**

**En af tendenserne på udstillingen var ønsker om en mere naturnær drift, bl.a. ved kulturpleje og gennem kompostering af affald.**

Mobilt savværk, bunddækkeplanter, beskærværktøj, små specialtraktorer, gravemaskine til oprensning af søer, jernhest til udslæbning, grenknuser, skovspil, træflytning med hydraulisk træspade, slåning af højt græs, uddannelse, terræninventar, træpleje.

Dette er kun et lille udvalg af de mange ting der kunne ses på Have & Landskab '92, der blev afholdt d. 2.-3. september i Gram. Det var den første udstilling inden for det grønne område, hvor der var mulighed for at se maskinerne i aktion under praksisnære forhold. Denne udstillingsform er inspireret af skovbrugets Skov & Teknik '90 i Barsbøl.

På trods af at skovbrug og parkvæsen umiddelbart minder meget om hinanden var der ikke tale om Skov & Teknik i ny forklædning. Opgaverne og vilkårene er forskellige i de to brancher, og maskinerne bliver i stigende grad

specialiseret til opgaven. Så selv om over en tredjedel af udstillerne var kendte ansigter inden for skovbruget, så var der tale om en helt ny udstilling.

Have & Landskab var arrangeret af Forskningscentret for Skov & Landskab (ved Palle Kristoffersen) samt Have- & Landskabsrådet (ved Torben Dam). Sidstnævnte er en paraplyorganisation for 11 organisationer inden for det grønne område.

## God modtagelse

Den vellykkede udstilling var begunstiget af de smukke omgivelser. Gram ligger som et smørhul i det sønderjyske landskab med søer, åer og skove omkring den historiske by. Selve udstillingen fandt sted i Gram Slotspark - der til daglig fungerer som bypark - samt på nærliggende boldbaner og grønne områder.

Med et besøgstal på 3.000 nåede

1. TIM sønderdelingsmaskine som på et minut neddeler en stor grabfuld beskæringsaffald til stykker på 5-15 cm længde.







2. Et stød fjernes på 10-15 minutter med en stødfraeser.

man op på det forventede - trods det temmelig fugtige septembevejr. Også firmaerne har givet udtryk for tilfredshed med arrangementet:

- Gæsterne har været helt anderledes end dem vi normalt oplever på de større udstillinger. Der har været mange flere praktikere end "osere", siger Würtz Knudsen fra BP Gas.

Firmaet Økodan - som udstillede kompostmaskiner - oplyser at de har fået langt flere kontakter end på de fem andre udstillinger de har været på i år.

En del firmaer indrømmede at de ikke havde udnyttet de nye muligheder som udstillingsformen indbød til:

- Næste gang vil vi forberede os mere, siger Gustav Bulk fra Pindstrup Mosebrug. Vi kunne se hvilken betydning det havde når udstillerne kunne tage gæster med ud i en forsøgsplantning.

Arrangørerne konkluderer ud fra de umiddelbare reaktioner at Have & Landskab er kommet for at blive. I løbet af efteråret besluttes det hvor og hvornår den næste udstilling afholdes. Samtidig stiles efter en fælles strategi for alle udstillinger inden for det grønne område i 90'erne.

## Naturnære metoder

I haver og parker frembringes store mængder affald i form af grene og kviste. Det kan ikke som i skoven blot efterlades på stedet, og den stigende miljøbevidsthed gør at losseplads eller forbrændingsanstalt ikke er særlig attraktivt.

Derfor er man begyndt at hugge affaldet til flis - for at bruge det til jorddækning - eller at kompostere affaldet for at bruge det til jordforbedring.

Der findes efterhånden et stort antal maskiner til at varetage disse opgaver.

Flisugning klares af mindre maskiner, som regel mobile, mens der til kompostering er udviklet flere typer af sønderdelingsmaskiner, nogle på størrelse med en bus.

Et andet led i den større miljøbevidsthed er at undgå kemiske ukrudtsmidler. Det har ført til udvikling af vækstrør (som nu laves af en række firmaer), planteplader (som stadig er under udvikling), plantning i plasticbaner (som ikke er slået rigtigt an) og forsøg med halmdækning.

En meget udbredt metode er jorddækning med flis eller bark, som anvendes

des både i busketter og ved landskabsplantning. En efterfølgende artikel omtaler denne metode nærmere.

Der er også blevet interesse for en mere ekstensiv pleje i områder der ikke benyttes så ofte - dels for at spare penge, dels for at komme tættere på en "naturtilstand". Derfor blev der vist en række maskiner til slåning af højt eller mellemhøjt græs. Hvis man da ikke vil bruge "naturmetoden" med afgræsning af får eller køer.

Endnu enklere er det at lave en beplantning som - næsten - kan passe sig selv. Det kan ske i form af dækafgrøder - hvor der findes mere end en snes egnede arter - eller ved udsåning af en blanding af naturligt hjemmehørende planter i en blomsterrabat. Så kan slåning begrænses til 1-2 gange om året.

## God opbygning

En af årsagerne til at denne udstilling fungerede bedre end de tidligere inden for branchen er at den var arrangeret af fagfolk.

Det kom til udtryk i en af nyskabelserne - en demonstrationsplantning hvor firmaerne kunne vise deres produkter til kulturpleje. Denne ide kunne med fordel gentages ved Skov & Teknik i en skovkultur hvor der kan vises effekten af en række metoder til anlæg og renholdelse.

Det var lykkedes i ret stort omfang at samle maskiner af samme type i grupper, så det var let at få overblik over emner som kompostering, græsslåning og kulturteknik. Disse steder var firmastandene suppleret med en lille stand fra Forskningscentret, hvor medarbejderne kunne uddybe det pågældende emne.



3. Der udvikles stadig nye typer af vækstrør. Her Glim vækstrør i grøn gennemsigtig plast som falder godt ind i miljøet. Materialet er genbrugs-PVC, og røret kan bruges flere gange.





4. HWS Meliorator som løsner komprimeret jord ned til 50 cm dybde.

**Bevar nuværende koncept**

Have & Landskab '92 rummede 125 stande (nogle firmaer havde dog flere stande). Det er et passende omfang, når det hele skal klares på en dag, og der skal være tid til at stoppe og snakke med en del af udstillerne. (Til sammenligning var der 190 stande ved Skov & Teknik '90, og det var i overkanten).

Alligevel må man nok regne med at der vil komme flere med næste gang. Der manglede mange store planteskoler og en del græsklippere. Og der var

stort set ingen udstillere inden for traktorer og redskabsbærere, belægningsmaterialer, mindre gravemaskiner og læssere samt terrænaptering (dvs. borde, bænke, hegn mv.). Der skønnes at være basis for op mod 100 stande mere næste gang.

Derfor er det også vigtigt at det nuværende koncept - maskiner til landskab, parker og større frianlæg - bevares i store træk. Kun på denne måde er det muligt at bevare et overskueligt arrangement.

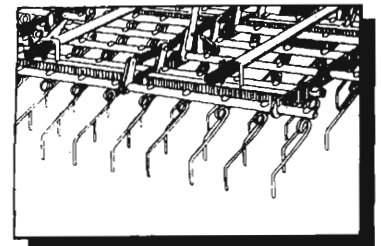
sf

**SKOVPLANTER  
MED DEN  
RIGTIGE  
PROVENIENS**



**Arborea Dania**

Dansk Planteproduktion A/S  
Ribevej 45-47 · 8723 Løsning  
Tlf. 75 65 12 11 · Fax. 75 65 05 75



**Spar reolpløjning-**

**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.

**STRIGLEN** tlf. 74 53 39 39



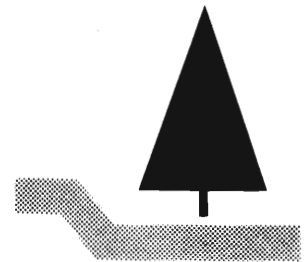
5. Ved udplantning af store træer er det vigtigt at foretage flere rodbeskæringer, så der udvikles et passende antal rødder som går ret ud fra planten.



6. Hvis rødderne er blevet presset ind i en rodklump eller en potte, udvikles en rodsnøre som bevares uændret efter udplantning. (Foto 5 og 6 fra Joel Klerk planteskole).

**Skovplanter**

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



**ØRTING  
FORSTPLANTESKOLE**

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

# Den stærkeste pick-up på vejen - og udenfor!



Med sin 2.4 liters dieselmotor på 80 HK er HiLux 4WD Xtra Cab klassens stærkeste. Og med den omfattende 3 års Totalgaranti beviser Toyota, at styrken ikke kun ligger fremme under motorhjelmen!

Komforten er nærmest personvognsagtig med servostyring, uafhængig affjedring ved forhjulene, elopvarmede forsæder, digital

stereoradio og elbagrudd. At der samtidig er tale om et arbejdskøretøj, der kommer frem overalt, understreges bl.a. af firehjuls-trækket og det standardmonterede spærredifferentiale bag.

TOYOTA 3ÅRS  
TOTALGARANTI  
100.000 KM.

Læg vejen forbi Toyota forhandleren og oplev alt det, der trækker i en HiLux 4WD Xtra Cab!

## HiLux 4WD Xtra Cab kr. 114.993,-

(ekskl. lev. kr. 2.836,- og moms kr. 25.748,-)

 **TOYOTA**  
*-vejen frem!*





Til højre er udlagt dækbark 30 med smuld i juni 1991, til venstre ubehandlet. Efter knapt to vækstsæsoner er barkparcellen næsten fri for ukrudt.

# BARK til AFDÆKNING

## **Bark er velegnet til jorddækning ved kulturer i parker og grønne områder. Ukrudtet holdes væk, og planterne vokser bedre.**

Bark var tidligere et affaldsprodukt fra savværkerne, og det kostede penge at få det kørt på lossepladsen. I dag bliver barken mange steder brugt til tørring af det opskårne træ, eller det sælges til fyring.

En anden mulighed som er på vej frem er at anvende barken til jorddækning ved kulturer i grønne områder. Barkstykker med en længde af 3-4 cm spredes ud på jorden i et lag på 10-12 cm tykkelse, og det giver flere fordele:

\* Frøukrudt holdes væk de følgende 3-4 år, og dermed kan man stort set

undgå manuel renholdelse. Rodukrudt bremses dog ikke af barken.

\* Fordampningen fra jorden nedsættes.

\* Planterne slår hurtigere an, får en større tilvækst og klarer lettere vanskelige vejrforhold.

\* I parker og grønne områder er det vigtigt at kulturen ser "pæn" ud.

## **Forsøg med bark**

På Have & Landskab '92 i Gram var der flere firmaer som viste barkprodukter, og der var lejlighed til at se virkningen i en demonstrationsplantning. I maj 1991 var der plantet et tirækket læhegn med eg som hovedtræart (30%) samt ask, rødæl, avnbøg, seljerøn, tjørn, hæg og fjeldribs.

Firmaet MiljøBark havde her udlagt godt 10 cm bark den 17. juni 1991. Det var dels dækbark 30 med smuld (dvs. barkstykker 0-30 mm), dels dækbark 40 (dvs. barkstykker 20-40 mm).

I september 91 fik alle planter 60 g Osmocote - en NPK gødning hvor næringsstofferne frigives over en længere periode. Derefter er der intet foretaget.

Plantningen er vurderet i august 92 sammen med Palle Kristoffersen fra Forskningscentret for Skov & Landskab, og der kunne konstateres flg.:

1. Uden bark er der en betydelig ukrudtsvækst.
2. Med bark får planterne en bedre farve i løvet og større tilvækst.
3. Der er forbavsende lidt flerårigt ukrudt i barkparcellerne - formentlig pga. et heldigt tidspunkt for udlægningen.
4. I stykket med dækbark 30 med smuld er der - pga. den tørre sommer - ikke spiret tilfløjet ukrudtsfrø frem. (Bark med smuld vil holde mere på fugtigheden, hvorved frø kan spire).
5. På langt sigt - 5-6 år - bliver dækbark 40 nok bedst, idet den ikke omsættes så hurtigt.



Figuren viser en opmåling af plante-højde. Det bemærkes at der kun er op-målt ganske få planter, så resultatet er kun retningsgivende.

Barkdækning er egnet for parker og grønne anlæg hvor kulturerne er små og ligger spredt. Det kan i forbifarten konstateres at metoden ikke har interes-se for skovbruget. Barken koster 170 kr/m<sup>3</sup>, og da der skal bruges et lag på godt 10 cm, vil det koste 170.000 kr/ha!

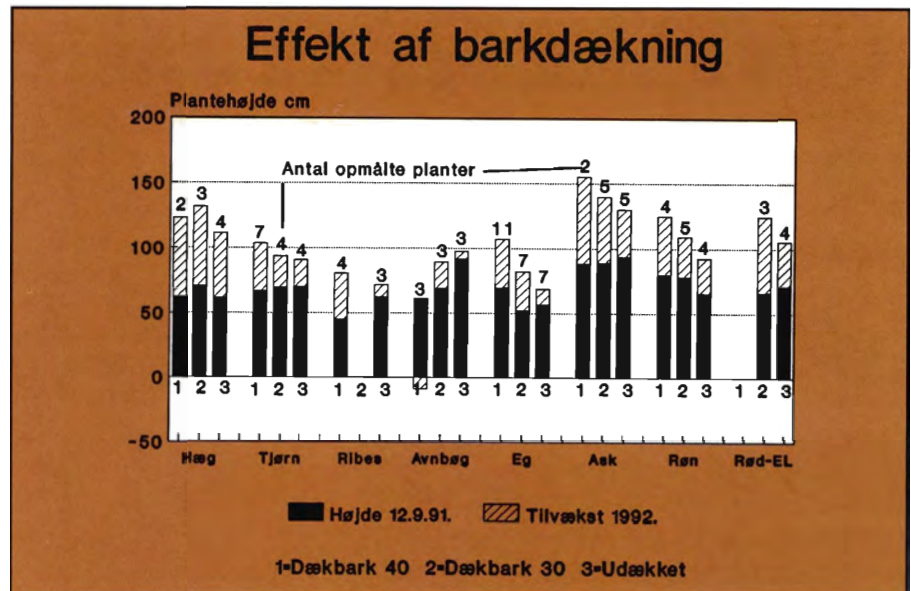
### Måske fremover svensk bark

MiljøBark har i øjeblikket et produkti-onsanlæg i Vejle, hvor barken fra sav-værkerne bliver revet i stykker og soldet til de forskellige kvaliteter.

- Vi køber langt det meste hos Pals-gård og Fuglsang savværker, fortæller salgsschef Erik Sennels fra MiljøBark. Prisen er i høj grad bestemt af hvor meget savværkerne får for bark til Åle-strup varmeværk.

- Det eneste krav vi stiller er at bar-ken ikke må komme fra vandlagret træ, fordi så er den for sej til at rive over. Vi bruger stort set kun rødgranbark, men skovfyr og lærk ville give et pænere og lidt mere holdbart produkt.

Det er dyrt at transportere bark over Storebælt, og derfor forsynes Sjælland



Plantehøjde i cm i demonstrationsplantningen.

fra et anlæg i Sverige. Den svenske bark er konkurrencedygtig fordi færgeta-ksterne er lavere end på Storebælt, fordi vognmændene efterspørger retur-læs fra Sverige til Sjælland – og ikke mindst fordi den svenske bark er billige-re.

- Vi overvejer i øjeblikket om hele produktionen skal flyttes til Sverige og/eller Norge. Råvaren er billigere i udlan-det, formentlig fordi udbudet er større, tilføjer Erik Sennels.

sf

# Letvægtstransportør til Juletræer og pyntegrønt



- Specialudviklet til læsning af juletræer og pyntegrønt.
- Læsser effektivt og skånsomt, såvel snørede som netpakkede juletræer og pyntegrønt.
- Kan leveres med benzin- eller elmotor, eller forberedt for træk via traktor PTO.

#### Benzindrift

7 m. lang transportør med 4 HK Honda benzinmotor.

**16.820,-**

#### El-drift

7 m. lang transportør med 1,5 HK el-motor incl. 2 m. kabel.

**14.965,-**

#### PTO-drift

7 m. lang transportør for PTO tilkobling incl. PTO-aksel.

**12.970,-**

#### Extra

Merpris for 20° knæk i toppen

**850,-**

**Omgående Levering**



**DUKS Industri A/S**

Grønbæk • 8643 Ans By  
Tlf. 86 87 73 00



# OM GENBRUG af PAPIR

Af miljøminister Per Stig Møller

**Rydningen af de tropiske skove bremser ikke ved at genbruge papir. Derimod taler hensynet til skovens sundhed og stabilitet i Danmark - isoleret set - for et øget forbrug af skovtræ, ikke mindst små dimensioner af nåletræ.**

**Udnyttelse af træ til bygninger, møbler, energi mv. er gavnlige, idet det medvirker til at reducere atmosfærens indhold af CO<sub>2</sub>. Desuden repræsenterer skovflis en vedvarende energiresource.**

**Miljøministeren har igangsat en analyse til en samlet vurdering af om brugt papir bør anvendes eller om det bør afbrændes.**

*I Berlingske Tidende blev den 13. august bragt en artikel af Mikael Høgløge med overskriften "Skal skoven gå til spildevand". Kort efter bad Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg om en kommentar til artiklen fra miljøminister Per Stig Møller.*

*Ministerens svar giver i sit svar en oversigt over selve problemstillingen, og han afslutter med at fortælle om hvilke initiativer der for tiden er i gang på området. Ministerens svar bringes neden for i sin helhed.*

Red.

Jeg har indhentet en udtalelse fra Skov- og Naturstyrelsen, som jeg kan henholde mig til:

"Artiklen berører nogle væsentlige og meget aktuelle miljøøkonomiske problemstillinger vedrørende produktion og forbrug af træprodukter.

Der er for det første spørgsmålet om, hvilke konsekvenser forbruget af træ og træprodukter har generelt for skovene og for miljøet. Artiklen berører bl.a. følgende spørgsmål:

- Hvilke konsekvenser har forbruget af træprodukter for regnskoven?

- Hvilke konsekvenser har forbruget af træprodukter for de danske skove?

- Hvilke konsekvenser har forbruget af træprodukter for CO<sub>2</sub>-balancen?

For det andet er der spørgsmålet om, hvilken anvendelse af de forskellige træprodukter der ud fra en samlet miljøøkonomisk betragtning er mest hensigtsmæssig. Artiklen berører bl.a. følgende spørgsmål.

- Bør brugt papir anvendes til energiproduktion eller til genfremstilling af papir?

## De tropiske skove

I artiklen citeres det synspunkt, at en reduktion af forbruget af træ fra danske skove kan være medvirkende til at ned sætte behovet for skovrydninger i troperne.

Det er korrekt, at skovrydningen i troperne udgør et væsentligt globalt miljøproblem. Det anslås, at skovrydning i troperne omfatter ca. 17 millioner ha årligt - d.v.s. et areal ca. 34 gange så stort som det samlede danske skovareal. Hovedårsagen til rydningerne er svedjebredning eller rydning til kvægbrug.

Det er dog givet at kommerciel tømmerhugst også spiller en vis rolle. Denne hugst koncentrerer sig om løvtræ og sigter primært mod produktion af stort-dimensioneret træ af høj kvalitet til bl.a. møbler.

De træprodukter, som artiklen omhandler, er imidlertid cellulose og brændselsflis. Disse produkter er næsten udelukkende fremstillet af småt-dimensioneret nåletræ.

Det er således helt andre træarter og dimensioner end det ovenfor omtalte tropetræ, og der er tale om helt adskilte markeder. De to træartsgrupper kan ikke substituere hinanden. Ganske vist sker der en vis import af papirmasse fra troperne, men dette stammer fra højty-

dende tropiske plantager, som ikke er truede, men snarere i vækst.

Der er for øjeblikket - og forventes fortsat at være - mangel på træ til brænde i u-lande i områder, som ligger langt fra større plantageanlæg. Disse problemer kan generelt ikke afhjælpes ved reduceret forbrug af industritræ i industrilandene.

Der forudses globalt ingen mangel på industritræ i overskuelig fremtid.

## De danske skove

Hvad angår de danske skove er det karakteristisk, at stort set alt nåletræskovbrug i Danmark er baseret på en dyrkningsstrategi, hvor jævne tyndingsindgreb - navnlig i bevoksningernes unge år - er en forudsætning for udviklingen af sunde, produktive og stabile skovbevoksninger. Den danske skovlov foreskriver af samme grund, at der under fredskovspligtige bevoksningers udvikling til højstammede træer skal gennemføres fornødne udtyndinger.

Lønsomme afsætningsmuligheder for tyndingsudbyttet er således en naturlig forudsætning for, at det danske skovbrug kan drives bæredygtigt. Det samme gælder størsteparten af det skandinaviske skovbrug i øvrigt.

Produktionspotentialet for nåletræ i det danske og det øvrige skandinaviske skovbrug er for tiden væsentligt større end den faktiske hugst. I alle lande i Skandinavien er hugsten klart lavere end tilvæksten.

Den vedmasse, som må "efterlades" i skoven på grund af svigtende tyndingsindgreb, kan i begrænset omfang gemmes og udnyttes til senere brug. Men det må påregnes, at der sker en betydelig værdiforringelse af den blivende bestand.

Grunden hertil er, at de svigtende tyndingsindgreb forsinkes - eller i mange tilfælde helt udelukkes - udviklingen til stort-dimensioneret tømmer i de blivende bevoksninger. Dertil kommer som nævnt risikoen for destabilisering og de trusler mod skovsundheden, som følger af en mangelfuld udtynding.

Hensynet til skovens sundhed og stabilitet i Danmark taler derfor - isoleret set - for et øget forbrug af skovtræ. Det gælder ikke mindst det småt-dimensionerede nåletræ, som bl.a. kan anvendes til papirfremstilling og energiproduktion.





Torsdag 13. august 1992

**Genbrug af papir er godt, det skåner vore skove... Det er et af de første bud i danskernes miljø-evangelium. Rent vrøv, siger skovbruget, som hævder, at genbruget kvæler skoven og ødelægger branchen. Kampen mellem natur-folk, skovbrug og genvindingsbranche handler om miljø og energi - og penge**

AF MIKAELE HØLGE

Den danske nåleskov lider. Ikke af skovdød eller syrerregn, men fordi der er for meget af den. Lige nu svulmer Skandinavien med nåletræer, selv om tørken har taget en lille smule.

Skovbruget jætter højlydt, fordi det ikke kan komme af med sit træ- og genbrugspapir får skylden.

Men netop argumentet om, at vi anvender for meget genbrugspapir, har skovene haft svært ved at sælge, fordi genbrugspapir har været en overordentlig succes. Så nu forsøger skovene sig med et hensyn til miljøargument. Vi bruger for lidt biobrændsel. Men her spærrer naturgas-nettet!

Hvad gør vi med alt vores træ? Budskabet fra træstammerne er klart og tydeligt: Brug alt det papir du kan, så redder du skoven fra at kvæles.

I løbet af de seneste 10-15 år er det lykkedes miljøfolk at give os dårlig samvittighed, hver gang vi brugte et stykke papir. Hvis vi ville redde de danske skove og ikke mindst regnskoven i Sydamerika, så var den eneste løsning genbrugspapir i kolometervis. Eller som vi har set i tv-reklamer: Spar et træ - brug plastvinduer.

Skal vi nu, for at være gode i samfundsbøgerne, bruge løs af papirposerne i supermarkedet og masser af frisk, hvidt papir. Skovbruget siger ja, mens Danmarks Naturfredningsforening kæmper for mere genbrug. Ved siden af sidder genbrugsbranchen og forlanger hele spørgsmålet undersøgt.

### Vrøv

Danmarks Naturfredningsforening har lært os at sætte lighedstegn mellem skovdød i Danmark og i de tropiske regnskove og brug af frisk papir. I årets andet nummer af DI-Kontakt skriver formanden for Dansk Naturfredningsforening i Åbenrå, Uwe Lindhardt således:

*Det gælder generelt, at en reduktion af papirforbruget vil gøre det naturligt at plante - flora og fauna - og med tiden vil nedslatte bekvæmhed for de store skovmænd også i de tropiske regnskove... Ved at anvende genbrugspapir er vi således med til at bevare de artsrige naturtyper, ikke alene i Skandinavien, men også i mange andre lande herude i regnskoven.*

»Det er vrøv fra ende til anden. Der er ret hold i de påstande,« siger forsknings- og videnskabelig medarbejder ved Teknologisk Institut afdeling for Teknik, Claus Buhl Sørensen.

»Man skal ikke glemme, at Danmarks Naturfredningsforening har en holistisk politisk indflydelse og ofte opererer på tynd is. Deres argumentation om åbenhed i ingen dokumentation. Danske dokumenter er plattet med det formål at bruge dem i papir- og bygningindustrien,« siger Claus Buhl Sørensen.

Og så miljøgruppen NOAH er holdt op med at sammensætte papirforbrug i Danmark med regnskoven i tropen: »Der var engang, hvor genbrug var godt. Vi troede på, en biva man spærrede på træ i Danmark, så



## Skal skoven gå til spilde

Foto: Gunnar Smoliansky/Castan-Hansson/Billedhuset

hjælpe det i Sydamerika. Den tanke har vi for lidt,« siger fritidsaktivist Jesper Hansen, NOAH.

Men David Rehling, direktør for Danmarks Naturfredningsforening, giver sig ikke. Han er enig med sin ledelsesformand i Åbenrå:

»Omvendt papir genbrug, des mere træ frigøres til andre formål - for eksempel til bygning- og møbelindustrien. Men det vigtigste argument er, at anvendelse af genbrugspapir er, at det sparer mindre energi ved fremstilling af det,« mener David Rehling.

»Det holder ikke om træer,« siger Claus Buhl Sørensen. For det første er der tale om to forskellige mar-

kedler og dernæst to forskellige kvaliteter. Det træ der bruges til papirfremstilling er unødvendigt til møbler og tonner.»

### Skov er industri

Skov er industri for et par år siden kunne Danmark eksportere det meste af sit overskudsstrøm til papirproduktion i Sverige. De tider er forbi.

Der er rigeligt med træ alle vegne. Og priserne er i bund. Det gælder både for bygningstræer men især for det såkaldte færdigtræ eller tyndtræ. For at få store, dicke træer til god tommer er det nødvendigt med jævne mellemrum at tynde af i de mindre træer. Og tynde med små træer kan få skovene til

at adskætte denne tynding. »En skov er ikke et heligt sted, men en industri. Vi har anlagt skovene for at bruge træet. Når vi tynder i dag, opløber vi, at genbrugspapiret har stjålet en del af vores marked. Så kan vi ikke komme af med vores træ til papir, og det leder skovene nu under,« siger Jens Thomsen fra Dansk Skovforening.

Siden 1990 har kommunerne hålt pligt til at indsamle returpapir, gamle aviser, pap og blandedt papir. Det har været en stor succes, og mængden af returpapir er ekologet. Sidste år blev der indsamlet 423.000 ton returpapir, hvoraf de 307.000 ton blev genanvendt og resten eksporteret. Danmark brugte i

1991 ialt 1,2 mill. ton papir. Skovbruget erkender indsamlings succes, men mener ikke, der er økonomi i indsamlingen. Det gør Kommunernes Landsforening heller ikke. Vicekancelier Benedicte Weber peger på Kommunernes rådets konklusion, at kommunernes udgifter ved indsamling og sortering langt overstiger indtægterne ved salg. Kommunerne får for øjeblikket mellem 150-320 kroner pr. ton returpapir (genvindingsbrancherne, mens udgifterne beløber sig til ca. 650 kroner pr. ton. Konkurrencerådet regnede også ud, at den ville kunne svare sig at brænde papiret i stedet for at genbruge det. Det ville spare

kommunerne for 100-150 mill. kr. årligt. »Vi samler kun ind, fordi vi skal følge loven. Det er den eneste årsag. Selvfølgelig er der en miljømæssig side af sagen. Men der er ingen penge i at være miljøberedt. Så længe der er forskel på omkostningerne ved indsamling og den pris vi kan få for papiret, er det skatteborgerne der betaler. Det skal man vide,« siger Benedicte Weber.

### Det kan brænde

I genvindingsindustrien vil man ikke betale mere for returpapir: »Papir er en international vare, som har sin pris, og den får kommunerne. Hvis kommunerne ikke indsam-

lede papiret, kunne vi importere alle det vi vilde. Det flyder med returpapir og skrår i hele verden,« siger adm. direktør for genvindingsvirksomheden Uniscrap, Anders Jungeren. Han er samtidig formand for Genvindingsbrancherådet.

»Vi er ligeså interesserede som alle andre i at vide, hvad der er bedst miljøøkonomisk. Derfor har Genvindingsbrancherådet fået penge af Miljøministeriet til at undersøge, om det bedst kan betale sig at genbruge eller brænde returpapiret.»

Skovbruget sætter nu på træ som brændsel i Skov- og Naturstyrelsen, som forventer alle statens skove, tårer skovdied Henrik Winter varmt om biobrændsel:

»Genbrugspapiret er ikke skurken i dette spil. Vi må tænke længere. Jeg mener, vi skal hugge overskuddet til fis og smide det i fjernvarmeværkerne. Det er CO<sub>2</sub>-neutral i modsætning til olie og gas. Hensynet til miljøet er skovbrugets stærkeste kort i lige nu,« mener Henrik Winter.

### Genbrugs-paradoks

I kølvandet på genbrugsdebatten er opstået en ideologisk knude: Brundtland-paradokset. På den ene side vil vi gerne genbruge så meget papir som muligt, og på den anden side vil vi også have mere skov.

»De to ting hænger ikke sammen,« sagde Jens Thomsen fra Dansk Skovforening på en konference sidste år om emnet Brundtland-paradokset.

Konferencen kunne ikke blive enige om én konklusion. Nogle kunne bevise det miljø-rigtige i at indsamle og genanvende papir, mens andre fandt det lige så forsvarligt at bruge flere såkaldte fornyelige ressourcer til energiformål. Det vil sige træ - herunder også papir og pap - til fjernvarmeværkerne.

Men er fjernvarmeværkerne genret til træforbrug? »Ikke umiddelbart,« siger fuldmægtig i Energi styrelsen, Ole Thorbeck.

»Hvor få fjernvarmeværker bruger biobrændsel. Vi har planer om i løbet af nogle år at lade ca. 30 værker omstille til fis. Problemet for træforbrug er bare, at overskriften på Danmarks officielle energipolitik i mange år har været Naturgas. Og det stort anlagte naturgas-net skal bruges,« siger Ole Thorbeck.

Benedicte Weber fra Kommunernes Landsforening vil gerne sælge kommunernes returpapir til fjernvarmeværkerne. »Vi får ikke en bedre pris ved at sælge papiret til forbrænding, men vi sparer en masse penge ved ikke at skulle sortere det,« siger hun.

### Papir-penge

I dag er det kun en lille del af Danmarks samlede energiforbrug, der stammer fra biobrændsel. Dog er der måske håb forude for skovene. Folketinget har pålagt regeringen at udarbejde en aktionsplan for effektiv udnyttelse af alle tilgængelige biobrændsler i Danmark. Planen kaldes for Aktion Grøn. September og ventes færdig 1. februar i år.

Claus Buhl Sørensen fra Teknologisk Institut mener ikke, skovbruget kan overleve, hvis ikke træforbruget til at spille en større rolle i vores energiforsyning.

Spørgsmålet til os forbrugere er så, om vi vil betale for det, man kalder miljø.

I regeringsens nye Handlingsplan for afløst og genanvendelse 1993-1997 står, at afgifter vil være gode for vasse produkter. Dermed har miljøminister Per Stig Møller åbnet for mulighed for afgifter på nyt papir, såfremt det sparer miljøet.

Det man kalder miljø er altså også en forløbet mellem interesser. Der hænger alle statens skove, tårer skovdied Henrik Winter varmt om biobrændsel.



**CO<sub>2</sub>-balancen**

I juni måned vedtog FN's Konference for miljø og udvikling (UNCED) i Brasilien en klimakonvention. Den sætter det mål, at industrilandene i år 2000 skal have stabiliseret deres emission af CO<sub>2</sub> til niveauet for 1990.

Danmark har tiltrådt denne konvention, der i realiteten er mindre ambitiøs end Danmarks nationale målsætning, som er fastsat ved regeringens handlingsplan for en bæredygtig udvikling - Energi 2000 - fra 1990. Ifølge denne handlingsplan forventes CO<sub>2</sub>-emissionen i Danmark i år 2005 at være 20% under niveauet for 1988.

Med henblik på opfølgning af klimakonventionen og Energi 2000 handlingsplanen er det vigtigt at kunne udpege effektive metoder til at nå de heri indeholdte miljøpolitiske målsætninger. Omstilling fra fossile brændstoffer såsom olie, kul og gas til biomasse kan yde et væsentligt bidrag hertil.

Det gælder således generelt, at træ opsuger lige så meget CO<sub>2</sub>, mens det vokser, som det frigør, når det afbrændes eller nedbrydes gennem naturlig forrådnelse.

Under opbygning af ny skov opsuges CO<sub>2</sub> fra atmosfæren, og det bindes i kulstofforbindelser i biomasse og humus. Derimod vil en etableret skov i økologisk balance - f.eks. en uberørt regnskov - være CO<sub>2</sub>-neutral, hvis den ikke udnyttes forstligt.

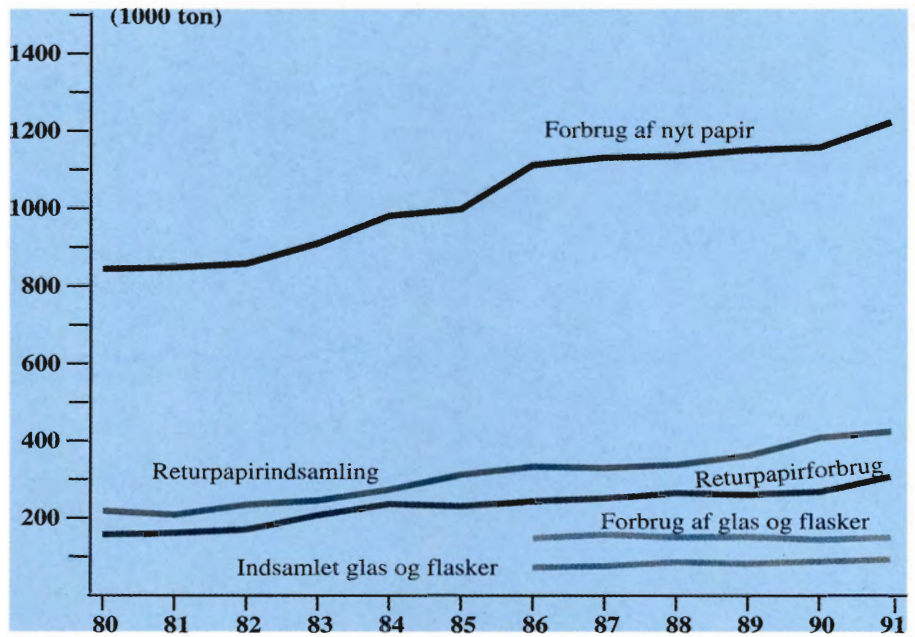
Forstligt drevne skove, hvor der løbende tages udbytter fra skoven (uden at der hugges mere end tilvæksten), kan derimod bidrage til en reduktion af atmosfærens CO<sub>2</sub>-indhold. Det sker dels i kraft af den mængde kulstof, der deponeres i bygningskonstruktioner, møbler osv., dels i kraft af den mængde kulstof i fossilt brændsel, der spares og efterlades i jorden ved alternativ energiproduktion på basis af reproducerbart træ og reproducerbare træprodukter - herunder papir.

En fordel mere er, at biomasse repræsenterer en vedvarende energiresource, hvilket yderligere bidrager til en bæredygtig udvikling. For skovflisens vedkommende opnås endvidere en generelt bedre skovtilstand."

**Det videre arbejde**

Jeg har på denne baggrund aktivt bidraget til udarbejdelsen af en handlingsplan for anvendelse af biomasse i energiforsyningen. Det er mit håb, at denne plan vil føre til en markant forøgelse af anvendelsen af biomasse, herunder skovflis, til energiformål.

Tilsvarende fordele kunne opnås ved at erstatte miljøbelastende råvarer med træ og træprodukter i byggeindustri, møbelindustri o.s.v. Jeg er bekendt med, at dette spørgsmål i øjeblikket undersøges i Trærådet, og jeg overvejer, om der er behov for supplerende undersøgelser af dette spørgsmål.



Udviklingen i papirforbrug og papirgenbrug. (Fra "Miljøindikatorer 1992", se iøvrigt side 404)

Et andet vigtigt emne er spørgsmålet om brugt papir skal genanvendes, eller om det er mere hensigtsmæssigt at afbrænde det. Hvad der ud fra en samlet miljø-økonomisk betragtning er den mest hensigtsmæssige anvendelse af brugt papir, er kompliceret, og der indgår mange - til dels usammenlignelige - parametre i vurderingen.

Der er foretaget forskellige sammenlignende analyser. Det er dog min opfattelse, at vi i Danmark savner et tilbundsgående analysearbejde, som sammenfatter vores eksisterende viden om de relevante spørgsmål af økonomisk, miljømæssig, skovdriftsmæssig

og anden art, som bør indgå i en samlet vurdering.

En sådan undersøgelse har jeg allerede stillet Folketinget i udsigt.

Spørgsmålet behandles for øjeblikket netop i en sådan sammenhæng i et projekt finansieret af Rådet vedrørende genanvendelse og mindre forurenende teknologi. Det forventes, at der foreligger en rapport fra arbejdsgruppen i foråret 1993.

Når resultatet af analysearbejdet foreligger, vil jeg overveje om der er grundlag for at revidere vores nuværende strategi for genanvendelse af papir og pap.



**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**



# Kerb® F

Kerb F holder jorden fri for græsukrudt omkring buske, frugttræer, læhegn og nyplantninger. Men det er dig, der bestemmer hvornår.

PANGØ REKLAME & MARKETING/IMPA

## VI FÅR GRÆSSET UD AF BUSKEN

Flydende Kerb F er nemlig ikke alene nemt og støvfrit, det er også effektivt, selv når der er frost i jorden. Du kan altså udnytte den stille periode i efteråret, vinteren eller det tidlige forår. Og så får du en hel masse tokimbladede ukrudtsarter med i samme ombæring. Fuglegræs, pileurt, ærenpris, agerstedmoder, "mælde" o.s.v. En sidegevinst, der er værd at tage med - specielt, når man tænker på, at virkningen af Kerb F kan holde sæsonen ud.

Gør det nemt for dig selv i arbejdet og i planlægningen. Kerb F skal nok få græsset ud af busken - når det passer dig!

Læs altid etiketten før brug.  
Fareklasse: Sundhedsskadelig



SIKKER PLANTEBESKYTTELSE

Gl. Lyngvej 2 · 4600 Køge · Tlf: 53 65 75 85

\* Reg. varemærke fra Rohm and Haas





**Miljøindikatorer**

Miljøindikatorer 1992 - hvordan står det til med miljøet? Udg. af Miljøministeriet 1992. 44 sider, ill. Fås gratis på biblioteker eller som klassesæt for 100 kr hos Statens Information, tlf. 33 37 92 28.

Sidste år udgav Miljøministeriet for første gang et hæfte med "miljøindikatorer". Her blev i grafisk form vist udviklingen i en række miljøfaktorer gennem en årrække (se Skoven 10/91). Der er uddelt 30.000 eksemplarer, og hæftet har dermed bidraget til at styrke befolknin-

gens viden om miljøproblemerne, siger miljøministeren.

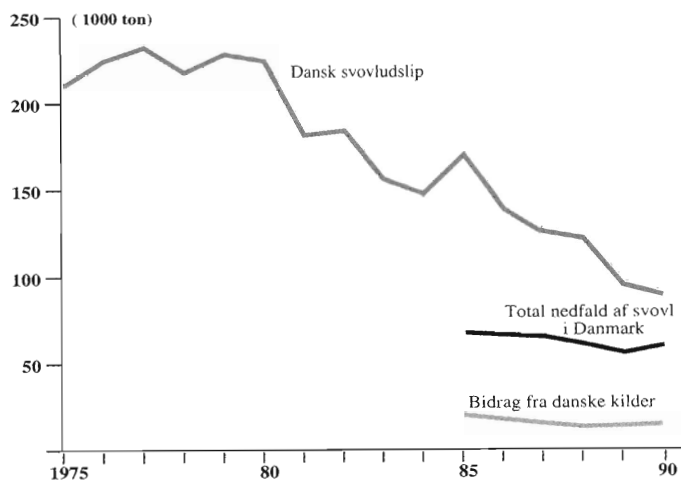
Dengang bebudede man at der ville ske en årlig opdatering, og årets udgave er udkommet sidst i september. Nogle af faktorerne er udskiftet, og hæftet indeholder kun 25 miljøfaktorer (mod tidligere 30). Til gengæld er de 9 første sider afsat til et særligt tema, nemlig Østersøen.

Af interesse for skovfolk kan nævnes en figur som viser udviklingen i forbrug og genbrug af glas og papir (se side 402), jagtudbytte af agerlandsfugle og harer, antallet af plantearter som er

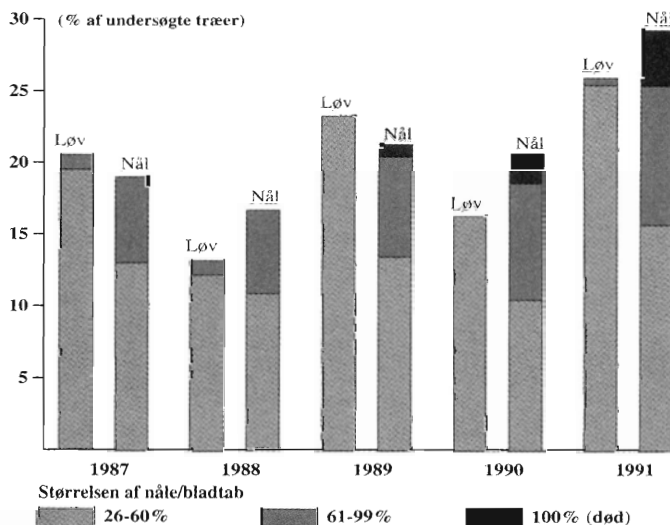
sårbare eller truet med udryddelse, anvendelse af bekæmpelsesmidler og tilstanden i søer og vandløb.

En figur viser skovenes sundhed de seneste fem år. Det bemærkes at der er ikke nogen klar udvikling for løvskoven, men at nåleskovens sundhed fortsat forringes. Det viser sig især som røde rødgraner fra 1989 og frem. Som årsager angives milde vintre, tørke, sygdom, jordbundsforhold og saltnedslag fra havet. Desuden nævnes ubalance mellem næringsstoffer, som synes forstærket af luftforurening med kvælstofforbindelser.

Indikator 15 SVOVLFORURENING



Figur 1. Udslip af svovl fra danske kilder og nederst til højre total nedfald af svovl i Danmark.



Kilde: De danske skoves sundhedstilstand. Resultater af overvågningen i 1991. Skov- og Naturstyrelsen 1992

Figur 2. Skovenes sundhedstilstand de sidste fem år, fordelt på løv og nål.

**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 Aalborg  
Tlf. Aalborg 98 18 02 77  
Aften 98 18 02 83

**Planter**

**NETOP NU!**

til skov- og læhegn tilbydes til meget rimelige priser. Undgå de store tørkeskader - plant om efteråret! Vi kan tilbyde planter af høj kvalitet, behandlet af fagfolk, som ved, hvordan De opnår det bedste planteresultat.

**HUSK:** Arbejdet med plantning er lige stort - derfor anvend kun rigtig behandlede planter af god kvalitet.

**Vor Prisliste for skov- og læplanter tilsendes gerne.** Alle planter er naturligvis herkomst- og sundhedskontrolleret.

**Hjørthede Planteskole**  
v. T. IVERSEN - 8850 BJERRINGBRO  
TELEFON 86 68 64 88 - TELEFAX 86 68 64 40



# BOG om DE DANSKE SKOVE

**Helge Qvistorff har skrevet en flot bog om de danske skoves natur- og kulturhistorie fra istiden til i dag, og med omtale af et stort antal danske skovejendomme. Bogen er gennemillustreret i farver og kan købes til forsalgspris gennem Skoven.**

De danske skove og de danske skovtræers historie er emnet for en ny bog, skrevet af forfatteren Helge Qvistorff, som for tiden er aktuell med TV udsendelserne om de danske skove. Bogen kommer vidt omkring både i fortid og nutid, og der omtales markante træer og mange karakteristiske skove over hele landet, herunder mange af de større ejendomme.

Der er tale om en bog på 176 sider i stort format. Der er lagt vægt på et omfattende billedmateriale, idet bogen er gennemillustreret med et væld af farvefotos, tegninger og akvareller. Bogen kan i en kort periode købes til forsalgspris gennem Skoven.

## Indhold

Helge Qvistorff fortæller i sin bog om skovens natur- og kulturhistorie fra isti-

den til i dag. Han fortæller om træarternes indvandring, om de mange skovtyper der har været i Danmark, og om det dyreliv som fandtes i skovene – især storvildt som rensdyr, elg, urokse, bison og kæmpebjørn.

Det beskrives hvordan mennesket udnytter skovene på godt og ondt fra stenalderen og frem til nyere tid, og hvordan skovens produkter har været med til at påvirke udviklingen af det danske samfund. Til sidst omtales von Langen og indførslen af det ordnede skovbrug, fredskovsforordningen, tilplantning af heder og klitter, og frem til stormfaldet i 1981.

Et gennemgående tema i bogen er hvordan mennesket siden stenalderen har påvirket skovens udseende og træartssammensætning stærkt gennem hugst, græsning og rydning. Det omtales bl.a. hvordan skovfyrrer blev udryddet for nogle århundreder siden, og at bøgen og lyngheden er blevet mere udbredt end under naturlige forhold.

Der gøres klart at nutidens skove er stærkt kulturpåvirkede, men også med store naturværdier.

Bogens form kan bedst beskrives som en krønike - en levende, personlig og ret fri fortællestil med lejlighedsvis brug af anekdotiske historier, selvoplevede episoder og beskrivelse af lokaliteter. Qvistorff er som vi har set på TV en god fortæller, og han har den sjældne evne at kunne skrive lige så levende som han taler.

Bogen koster 320 kr inkl. moms og porto og sælges kun mod forudbetaling direkte til DR-Forlaget. Bogen kan ikke bestilles eller købes ved henvendelse til Dansk Skovforening.

Indbetal beløbet pr. check eller på giro 1 03 00 00, DR- Forlaget, Islands Brygge 81, 2300 Kbh. S. Ud over navn og adresse angives "Skoven, Qvistorffs bog".

Den særlige forsalgspris er gældende ved bestilling indtil 5. november. Herefter kan bogen kun købes i boghandlen til den ordinære pris af 398 kr.

## Forsalgspris

Bogen har især værdi for skovejere og skovgæster med interesse for skoven og dens naturværdier, men uden en egentlig forstlig uddannelse. Bogen er derfor også meget velegnet som gave til personer som skovene har kontakt med i det daglige.

Bogen udgives om kort tid og kan købes i boghandlen til en pris af 398 kr, men Skovens læsere har mulighed for at købe bogen med 25% rabat inden for en kortere periode.

Bogen er sponsoreret af Carlsen-Langes Legatstiftelse, Det Classenske Fideicommis, Dansk Skovforening, International Woodland Company, Landbrugsministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, Tuborgfondet, Vallø Stift og Vemmetofte Kloster.

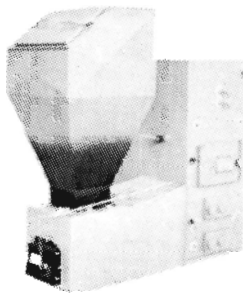
Dansk Skovforening har medvirket som faglig konsulent ved bogens udarbejdelse.

sf

## IWABO flis- og savsmuldsfyr

- 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



## JOHANSENS PLANTESKOLE ApS

Tømmervej 12-15 · 7080 Børkop · Tlf. 75 86 62 22 · Telefax 75 86 93 08

**SKOV, LÆ- OG HÆKPLANTER SAMT VILDTPLANTER**

*Planteskole siden 1937 i dynamisk udvikling,  
ledet af faguddannet forst- og planteskolepersonale.*

**Din GARANTI for KVALITET OG SERVICE – PRØV OS.**

## DIANA SKOVTJÆRE

mod vildtbid,  
musegnav,  
barkskader.

Tlf. 53 83 44 96

Skovrider Tage Hansen,  
4840 Nr. Alslev

**KØB DANSK**



# Kvalitet, service

Vi producerer og sælger samlet ca. 16 mill. planter årligt.  
og respekt uanset mængden. Denne indstilling tilgod



3/0+ Nordmanngran (tv.),  
2/0+ Alm. eg (th).

1/0+ Alm. eg.



**Kvalitet** er for os en frisk  
sund og velsorteret  
plante i den ønskede  
proveniens.



Aalegaard Planteskole  
Fjerritslev

Peter Schjøtts Planteskole  
Ejstrupholm

Johansens Planteskole  
Børkop



John Rolskov Planteskole  
Sønder-Vissing Brædstrup

Bondes Planteskole  
Jelling

Forstplanteskolen Verninge  
Tommerup

JOHN ROLSKOV'S PLANTESKOLE I/S

Sønder-Vissing · 8740 Brædstrup · Telefon 75 75 40 53  
Telefax 75 75 42 26



**JOHANSENS PLANTESKOLE** ApS

Elbæk · 7080 Børkop · Telefon 75 86 62 22  
Telefax 75 86 93 08

**Aalegaard Planteskole I/S**

Skræmvej 230 · 9690 Fjerritslev · Telefon 98 21 51 65  
Telefax 98 21 50 16



# e og samarbejde

Dette er muligt fordi enhver ordre behandles med omhu  
eser såvel den store som den mindre planteforbruger.



**Service** er for os en hurtig og flexibel levering direkte til kunden.

**Samarbejde** er for os at yde service, kvalitet og leveringssikkerhed, mod at få rettidig information om provenienser, mængder og leveringstidspunkter fra vore kunder.

*Optagning af 2/1 Nobilis*

*Levering hurtigt og direkte til kunden.*



**FORSTPLANTESKOLEN  
VERNINGE**

5690 Tommerup · Telefon 64 75 12 88  
Telefax 64 75 14 85



**PETER SCHJØTT'S Planteskole**

7361 Ejstrupholm · Telefon 75 77 25 52  
Telefax 75 77 31 34

**Bondes Planteskole**

Gammelbyvej 10 · 7300 Jelling · Telefon 75 87 11 07  
Telefax 75 87 25 72



# NY STRUKTUR I SKOVBRUGS- AFDELINGEN

**Decentralisering af beslutningerne, specialisering af skovfogederne, og større hensyntagen til kundernes ønsker er nogle af de centrale punkter i en ny struktur i Hedeselskabets skovbrugsafdeling. Antallet af distrikter skæres ned, og flere personer omplaceres.**

**Baggrunden for ændringerne er den nye skovkonsulentordning, den kraftige mekanisering, prisfaldet på skovprodukter, samt en konstruktiv kritik fra bl.a. en række skovejere.**

*Hedeselskabet meddelte for kort tid siden at der – på baggrund af analyser fra et eksternt konsulentfirma – vil blive gennemført strukturændringer i skovbrugsafdelingen.*

*Der lægges mere kompetence ud til medarbejderne, og distrikterne får en mere tydelig rolle. Antallet af skovdistrikter nedskæres fra 8 til 6, og en del personer omplaceres, se nærmere på side 384. Endelig ændres selskabets arbejdsform på flere punkter ud fra kritik fra skovejere.*

*Selskabets direktør, Anders Pedersen, og lederen af skovbrugsafdelingen, Christian Als, fortæller her om bl.a. baggrunden for ændringerne, betydningen for skovejere samt om den nye skovriderstilling i Midt- og Vestjyllands distrikt.*

## Baggrund for ny struktur

– *Hvorfor gennemføres så omfattende ændringer i skovbrugsafdelingen netop nu?*

– Vi har haft tradition for at lave en strategiplan hvert femte år - det skete sidst i 1982 og i 1987. Nu mente vi at tiden igen var inde til at se på vores struktur, og det er der flere årsager til:

– Den nye decentrale skovkonsulentordning har reduceret tilskuddet til rådgivning kraftigt. Tidligere var der fuldt tilskud til alle ejendomme under en vis arealgrænse (50 ha, dog 100 ha på let jord, red.). Men nu kan tilskuddet højst dække 50% af udgifterne.

– Da økonomien er anstrengt hos mange skovejere har det ført til en mindre efterspørgsel efter rådgivning. Dette har igen affødt et behov for tilpasning på selskabets personaleside.

– En anden faktor er den kraftige mekanisering af skovningen. I 1984 havde vi 1000 personer ansat i skovbruget, heraf 400 som beskæftigelsesarbejde. I dag har vi 250 faste skovarbejdere plus ca. 50 underentreprenører. Det medfører helt klart et mindre behov for arbejdsledelse.

– Iøvrigt er der også andre sider af den tekniske udvikling der påvirker arbejdsgangen, såsom mobiltelefon og telefax. Med disse redskaber er det altid muligt at komme i kontakt med skovfoged eller skovarbejder. Det reducerer behovet for dagligt tilsyn, og de geografiske afstande får mindre betydning.

– En tredje årsag til den ny struktur er afsætningen af skovprodukter, hvor priserne i de senere år har været stagnerende eller faldende. Det samme gælder mængderne - byggeriet er gået i stå, de svenske cellulosefabrikker køber mindre råtræ, og flisen skal afsættes i hård konkurrence med naturgas.

– Dette medfører mindre efterspørgsel, og det må vi naturligvis tilpasse os. Derfor har vi også i den ny struktur taget højde for at vi til stadighed kan tilpasse os ændrede markedsf forhold og ændrede behov.

## Ingen krise

– *Er de mange strukturændringer udtryk for at Hedeselskabet er på vej ud i en krise?*

– Vi er absolut ikke ude i nogen akut krise. Det seneste halvårsresultat er 7,5 mio. kr bedre end det forventede. Resultatet for andet halvår vil nok påvirkes noget af valutauroen og tørkeskaderne, men vi forventer da at få et lille overskud i 1992.

– Der er ikke tale om at vi tilpasser organisationen fordi træpriserne netop er faldet - vi har arbejdet med dette projekt i over et år. Formålet er snarere at undgå at vi en dag kommer i krise.

– Det er bedre at sige at vi foretrækker at foretage løbende tilpasninger frem for hvert tiende år at lave en mindre revolution. Siden 1987 er antallet af forstkandidater således gradvist reduceret fra 28 til 17, og antallet af skovteknikere er gået ned fra 100 til 80 - det er vel at mærke i en periode hvor vi har udvidet kraftigt på Øerne.

## Interview med skovejere

– Den sidste og væsentligste baggrund for den ny struktur er de samtaler som et konsulentfirma har haft med en række personer som vi har berøring med. Vi har fået en god og konstruktiv kritik fra nuværende kunder, fra tidligere kunder og fra nogle der overvejede at vælge os, men sprang fra. Dertil kommer samtaler med en række medarbejdere, flere statsskovridere, Dansk Skovforening mv.

– *Hvorfor har I brugt et eksternt konsulentfirma til analysen - var det ikke noget I selv kunne klare?*

– Det plejer vi også at gøre, men der er jo en risiko for at komme ind i en rutine, hvor man gentager sine egne fejl. Derfor er der hvert tiende eller tyvende år brug for nogen ude fra som kan tage et overblik over situationen. Men efter at vi har fået rapporten vil vi gennemføre resten af arbejdet selv.

– En anden grund til at anvende konsulenter var at vi ville love fuld anonymi-





- Vi søger nu i højere grad at tilpasse vores løsninger til skovejernes ønsker, og vi tilbyder mere overskuelige regnskabsoplysninger. Det siger Hedeselskabets direktør, Anders Pedersen (tv.) og lederen af skovbrugsafdelingen, Christian Als (th.), som her står i en beplantning foran selskabets hovedkontor i Viborg.

tet til alle interviewede. Vi ønskede sandfærdige svar - man lærer jo tit meget af sine fejl.

### **Bedre information**

- Hvad er der kommet ud af disse samtaler?

- Mange skovejere har følt at det var svært at gennemskue regnskabsbilagene for de opgaver vi havde udført. Derfor bliver der nu tale om en mere klar opdeling af indtægter og udgifter. Og hvis der købes ydelser internt i selskabet skal det foregå på markedsmæssige vilkår.

- Skovejerne ønskede også mere information. Vi udsender i dag "Skovbrugsinformation" i et oplag på 3.000 hver 3. måned. Men vi overvejer at udsende bladet lidt oftere for at gøre oplysningerne mere aktuelle. Desuden vil noget af informationen komme fra det distrikt man hører til, så det er tilpasset lokale forhold.

### **Mere individuelle løsninger**

- Et tredje punkt har været at kunne

tilbyde mere individuelle løsninger. Vi har tidligere lagt stor vægt på totalløsninger, men det betød at der kunne blive tale om lidt for standardiserede løsninger. Nu vil vi i højere grad tilpasse os ejerens ønsker og de lokale forhold på ejendommen.

- Vi vil spille mere bevidst på en større harmonika, men naturligvis inden for visse rammer. Vi vil ikke gå på akkord med kvaliteten. Og det skal stadig være muligt for os at udnytte vores stor driftsfordele, ellers bliver det i den sidste ende for dyrt for alle kunderne.

- Dette udelukker naturligvis ikke at en kunde kan få opfyldt særlige ønsker, men så må han også betale ekstra for det. Et godt eksempel er størrelsen af kulturer. Der kan være mange grunde til at lave små kulturer, men de bliver også dyrere.

- Vi vil også tilstræbe en større fleksibilitet når kunden vælger handelsforbindelser. Som udgangspunkt vil vi pege på vores egen planteskole til køb af planter eller på handelsafdelingen til salg af skovprodukter. Dermed påtager Hedeselskabet sig ansvaret for at kvalitet, betalingsbetingelser mv. er i orden.

- Skovejeren kan naturligvis vælge at købe planter et andet sted, men så må kvalitet, leveringstid osv. naturligvis aftales med den anden planteskole. Træ og pyntegrønt kan også sælges til anden side, men så må skovejeren selv vurdere debitorrisikoen. Og så skal det tilføjes at hvis skovejeren ønsker at anvende det til hver en tid mest fordelagtige tilbud, så kan Hedeselskabet ikke garantere levering eller afsætning hvis det pludselig kniber.

### **Decentralisering**

- Hvis løsningen i højere grad skal findes i samarbejde med skovejerne, så må der også tildeles større kompetence til folkene i marken?

- En vigtig del af den ny struktur er at opgaverne skal uddelegeres mere. Vi vil se på hele kæden fra hovedkontoret i Viborg, skovrider, skovfoged, kontorpersonale, og til skovarbedere. Målet er at alle opgaver løses på det billigst mulige niveau hvor der er kompetence. Vi er i gang med at analysere dette emne, og det skal i princippet være på plads til sommeren 1993.

- Vi kan give to eksempler på den



nye opgavefordeling: Der bliver tale om en mere tydelig ledelse på distriktsniveau, og der sker en specialisering for skovfogederne.

– Tidligere blev der her fra Viborg sat resultatmål for hver skovpart. Nu vil vi sætte resultatmål for hvert distrikt, og det er så op til distriktschefen at fordele ressourcerne.

– Baggrunden for den nye mere decentrale opgavefordeling er at vi har ikke kundekendskabet her i Viborg. Der skal tages hensyn til lokale forhold når det besluttes hvordan ressourcerne udnyttes bedst muligt. Det medfører også at der kan blive forskelle på hvordan opgaverne løses på de enkelte distrikter – naturligvis inden for visse rammer.

– En anden del af den ny struktur er at der bliver tale om to typer af skovfogeder. Den som skovejeren møder er en "kundeskovfoged". Han rådgiver om skovdriften og aftaler hvilke opgaver der skal udføres.

– Han kontakter derefter distriktets "ressource-skovfoged", som fordele maskiner og mandskab på de enkelte opgaver. De to aftaler så de praktiske detaljer, men det er kundeskovfogden der kontrollerer at arbejdet udføres som aftalt.

## Bevar godt personligt forhold

– Denne nye opgavefordeling betyder typisk at ud af 3 skovfogder vil to blive kunde-skovfogder og en ressource-skovfoged. Dermed vil ca. 1/3 af vores ejere få en ny skovfoged, og det vil naturligvis blive meddelt i god tid.

– Gennem vores analysearbejde er vi blevet meget opmærksomme på, at vi bør tage stort hensyn til de mange tilfælde hvor en ejer og en skovfoged har fået et godt personligt forhold til hinanden. Ejeren er måske kommet til at føle at det er hans skovfoged, og det vil vi søge at holde fast ved.

Derfor vil grænserne mellem distrikter og mellem skovparter blive fleksible, således at vores folk kan betjene kunder et stykke væk, hvis kunden ønsker det. Desuden lægger vi vægt på modellen én kunde – én skovfoged. Hvis en kunde har flere skove, vil han – så vidt muligt – blive betjent af den samme skovfoged.

## Nyt stort distrikt

– Der laves nu to meget store distrikter i henholdsvis det vestlige og det sydlige Jylland. Frygter I ikke at det bliver svært at overskue så store områder?

– Inddelingen af distrikter vil ikke altid være helt ideel geografisk set. Men vi har ønsket at lave så få grænseændringer som muligt af hensyn til skovejere.

– Samtidig er det lettere at lave store driftsenheder i hedeplantagerne. Det mere ensartede skovbrug med få træar-

ter gør det lettere at anvende maskiner og gennemføre en mere ensartet drift. Endelig er økonomien mere stram på den lette jord, og det peger i retning af store distrikter.

– Det nye distrikt i Midt- og Vestjylland bliver Hedeselskabets største – og måske også landets største – med en hugst på 60.000 m<sup>3</sup> og 10-15 skovningsmaskiner. Der bliver 12 skovfogeder, hvoraf 8 får ansvaret for kundekontakt, 2 for maskiner og 2 for mandskab.

## Ny skovrider ude fra

– Til Midt- og Vestjyllands distrikt skal den ny skovrider hentes ude fra - er der ikke kvalificerede emner internt?

– Det hænger sammen med aldersfordelingen for selskabets forstkandidater, hvor vi har en del ældre. Man kunne forestille sig at skovrider Tøttrup skulle lede det ny distrikt, men han skal gå på pension allerede om 3-4 år. Derfor er det bedre at gennemføre generationsskiftet nu, så en ny mand kan starte på hele distriktet samtidig.

Da vi sidst havde slået en skovriderstilling op i Ribe amt var der meget få eksterne ansøgere. Men vi håber at der denne gang er mange forstkandidater som vil synes der er tale om et attraktivt job – og der har da allerede været flere følere.

Det bliver et spændende job, og det er en stor arv at løfte efter skovrider Tøttrup og Smith. Der vil være tale om et stort ansvar. Det er et job for en person som kan lide at lede og inspirere mange mennesker, styre økonomien og som er god til at uddelegere opgaver.

sf

**DEN NYE JAPANER!**

**BUSKRYDDERE  
MOTORSÅVE**

Nr. 1 ved tysk  
kvalitetskontrol



**shindaiwa**

Importør:

**Skørping Motorforretning A/S**  
Jyllandsgade 36-38, 9520 Skørping  
Tlf. 98 39 17 11

Forhandl.  
anvises



*Planteskoleejer Marianne Bols foran et udsnit af de 13 km Ambrolaurifrøbede sået juni 1992.*



Og selvfølgelig spirer det.  
Ambrolauriplanter igen fra E 95 / F 96.

**Bols Forstplanteskole**  
Løvetvej 30 - 8740 Brædstrup

**Tlf. 75 76 00 43**



## Harpiks bruges i verdens dyreste parfume

I Biblen hører vi om myrrha og røgelse - stærke dufte med en klang af Østens mystik. Jesus barnet fik det som gaver, og kejser Nero brændte det af på sin kejserindes bål.

Disse stærke dufte har været brugt i Orienten i mange tusinde år. De stammer fra harpiksen hos en række træer i balsamfamilien (Burseraceae, beslægtet med hestekastanje og ahorn). Slægten Commiphora leverer myrrha, og fra slægten Boswellia fås virak (olibanum eller francisenserolie).

Træerne vokser især på den arabiske halvø og i Somalia. Nu er virak blevet en vigtig del af verdens dyreste parfume, som laves i Oman ved indsejlingen til Den persiske Golf. Parfumen kaldes Amouage - dvs. bølger (af følelser).

Harpiksen siver ud gennem barken på *Boswellia carterii* (viraktræ eller francisensertræ). Klumperne indsamles og opvarmes i glaskolber i et døgn. Ud af et kilo harpiks destilleres nogle få fingerbøl francisenserolie.

Derpå tilsættes 119 andre duftstoffer fra bl.a. vanille, jasmin, bjergroser, sandeltræ og liljer. Opskriften blev lavet for syv år siden af franskmændene Guy Robert, som står bag nogle af verdens mest populære parfumer.

Blandingen lagres i 60 dage, før den tappes på fornemme flasker af krystalglas fra Normandiet. De dyreste flasker får en belægning med 18 karat guld og indlæg af polerede smykkesten som fx. den blå lapis lazuli. Topprisen er 130.000 kr for et sæt - til ham og hende.

Fabrikken ligger tyve km uden for Muscat, hovedstaden i Oman. Her er i de senere år vokset en del mindre industrier frem for med tiden at gøre sultanatet mindre afhængigt af olien. Om sætningen af Amouage er i øjeblikket 15-20 mio. kr om året.

Virak har siden oldtiden været basis for rigdom i området. I Koranen og i Tusind og en nat nævnes byen Ubar. Den var et handelscentrum for røgelse, men den blev knust "på grund af indbyggernes syndige liv".

Først i 1991 fandt man ud af hvor Ubar lå, og de første udgravninger har bl.a. afsløret lagerrum til røgelsen. Det menes at byen blev ødelagt fordi den var bygget oven på en limstenshule, som - med eller uden gudernes vrede - en dag faldt sammen, hvorefter sandet dækkede resterne.

Virak har siden oldtiden været brugt som røgelse af den lokale befolkning, som har brændt harpiksen for at nyde duften. Den har været brugt i medicin, til forskellige plastre, og i dag bruges

virak som tilsætning til røgelseslys i katolske lande - og altså i parfumer.

### Kilder:

*Berlingske Tidende* 18.7.92.  
*Salmonsens konversations Leksikon*, 1920.  
*Valdemar Mikkelsen: Systematisk botanik*. DSR Forlag 1973.

## Bøgen sprang ud i september

Midt i september blev der meldt om et bøgetræ som var sprunget ud. Træet er 12-15 m højt og står i en alle ved Nyker på Bornholm.

Den usædvanlige opførsel skyldes formentlig at træet har været nødt til at smide bladene i den varme og tørre sommer. Regnen i august og september har så vakt træet til live igen, og det er da sprunget ud med de knopper som egentlig var beregnet på næste forår.

Skovrider Tom Nielsen kender et fortilfælde fra den tørre sommer i 1976. Men den tørre sommer i år må have medført en lignende situation andre steder i landet. Er der nogen som har iagttaget noget tilsvarende?

*Politiken, Jyllandsposten m.fl.*



**Bureaukrati er det værste, man har - ring til din vognmand, når træet er klar!**

**JUNCKERS**  
Junckers Industrier A/S, 4600 Køge, Tlf. 53 65 18 95





Zoologisk Have i København kan i foråret 1994 indvie et nyt hus med en tropisk regnskov.

### Tropisk regnskov i København

En af Københavns store attraktioner om et par år bliver et nyt tropehus i Zoologisk Have, som skal rumme havens regnskovsdyr. Formålet er at give havens gæster et indtryk af regnskovens miljø og dyreliv og dermed vise hvad der går tabt når skoven ryddes.

Tropehuset inddeles i tre afsnit. Det første er en regnskovshal på 450 m<sup>2</sup>. Gæsten færdes på en sti, omgivet af frodige planter. Farvestrålende fugle flyver frit mellem træernes kroner eller færdes på skovbunden, og i baggrunden høres plasken fra et vandfald.

Over en bro passerer et vandløb med forskellige vandfugle. Dovendyrene opholder sig i en udgået trækrone. Og hvor stien slår et sving ser man et par store kvælslanger, som holder til i en hul træstamme der er trukket ud over stien (slangerne færdes dog ikke frit).

Det næste afsnit rummer fem store volierer, som giver plads til forskellige dyr der er typiske for regnskoven såsom dværgbjørte og næsehorns-fugle. En særlig del rummer regnskovens smådyr - kamæleoner, gekkoer, giftfrøer, tusindben, vandrende pinde, myrer osv.

Det tredje afsnit skal vise en lysning i skoven. Mellem blomstrende planter flyver store sommerfugle, nektarfugle og kolibrier rundt. For enden er opbygget et klippelandskab der gennemskæres af en flod. Her holder nilkrokodillerne til, og de kan ses både under vandet og på en sandbanke.

Hele anlægget kommer til at koste 37 mio. kr. Heraf er knapt 29 mio. kr gaver fra Zoo's 275 sponsorer, en lang række fonde og mange privatpersoner.

Tropehuset bygges sammen med Abejunglen, så i alt 2300 m<sup>2</sup> kommer under samme tag.

Kilde: Zoo-avisen  
(husstandsomdelt avis)

### Skovkonvention for tempererede områder

Miljøminister Per Stig Møller har foreslået at EF tager initiativ til at lave en skovkonvention for landene i de tempererede områder - dvs. den nordlige del af Europa, Rusland og Nordamerika.

Forslaget blev fremsat på et uformelt møde blandt EFs miljøministre den 19. september i Skotland. Det fik en god modtagelse og er nu taget op af det britiske formandskab.

- FN's store miljøkonference i Rio viste at arbejdet henimod en global skovkonvention bliver vanskelig, siger miljøministeren til Ritzau. Dette sker ikke mindst fordi tropeskovslandene fornemmer at industrilandene kun ønsker at pålægge andre forpligtelser uden selv at yde et bidrag til skovenes bevarelse.

- Hvis vi skal bringe arbejdet med beskyttelsen af skovene videre, må ikke mindst de europæiske lande gå i spidsen og vise et godt eksempel gennem en regional skovkonvention. Derved styrkes mulighederne for også at få den globale skovkonvention, slutter ministeren.

(Den globale skovkonvention er nærmere beskrevet i Skoven 8/92).

Ritzau

### KVALITETSPLANTER til

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



5 jyske planteskoler  
i samarbejde:

## SILVEST

planteskoler aps

Oplysning og salg:

Højbjergvej 5, Arrild,  
6520 Toftlund

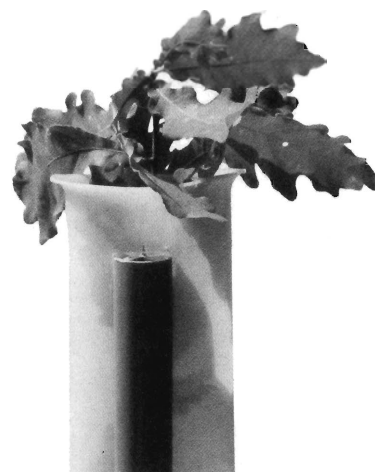
Tlf. 74 83 44 11

Fax 74 83 41 99



### vækstrør

Sikrer Deres nyplantede træ



Med et GM-vækstrør opnår man:

- \* Hurtigere vækst
- \* Sundere træer
- \* Sikrere etablering
- \* Beskyttelse mod vind, sne, dyrebid og mekanisk skade

GM-vækstrøret er udformet med en blød og rund krave for at undgå barkskade.

GM-støttestokken er lavet i plast og kan genbruges.

GM-plantapladen er lavet i plast og sikrer derfor planten i min. 5 år mod ukrudt.



Mosetoften 24  
8722 Hedensted  
Tlf. 75 89 22 99

mønsterbeskyttet



# “RADIATA BY THE SQUARE MILE”

Af skovbrugsstuderende Lars Trier

**New Zealand har i dag 1,3 mio. ha plantageareal, stort set alt sammen med radiata-fyr, og arealet er hastigt stigende.**

**Man er i fuld gang med et omfattende forædlingsprogram for at forbedre tilvækst, form, grendiameter, resistens mod svampe mv. De udvalgte individer opformeres derpå i stort tal gennem mikroformering, som gennemføres på kommercielt plan i dag.**

**Der er ikke større betænkeligheder ved et skovbrug baseret på et lille antal helt identiske individer, fordi klonskovbruget har mange fordele.**

Skovbrugsstuderende Lars Trier har gennemført en længere studierejse til New Zealand og Australien. Nogle af indtrykkene herfra omtales i to artikler i Skoven. Den første om New Zealand følger her, mens den anden, som især beskriver Tasmanien, følger i et senere nummer.

**Tabel 1. Arealanvendelse for New Zealand, ialt 26,9 mio. ha.**

Græs og dyrket land	55%
Plantageskove	4%
Skov af oprindelige arter	23%
Andet ikke-skovklædt land	18%
ialt	100%

## Radiata-fyr

New Zealand er godt 6 gange større end Danmark og består af en Nord-ø og en Syd-ø, som er nogenlunde lige store. New Zealands klima svarer nogenlunde til Frankrig/Nordafrika på vores halvkugle. Indbyggertallet er ca. 3,4 mio.

New Zealands plantageareal udgør ca. 1,3 mio. ha. Ca. 90 % af dette areal er radiata-fyr (*Pinus radiata*), der blev indført omkring århundredskiftet fra Californien.

Der er på N.Z. store forventninger til fremtiden m.h.t. salg af træ fra plantagerne. I 1991 var træ landets tredjestørste eksportartikel (efter mælke- og kødprodukter, men foran uld). Halvdelen af plantagearealet er under 11 år gammelt.

Skovbrugsministeriet regner med en forøgelse af plantagearealet ved tilplantning af især landbrugsjord på 20.000 ha/år, og at N.Z. i år 2010 vil eksportere ca. 16 mio. m<sup>3</sup>.

Fordelen ved radiata på N.Z. er først og fremmest, at den gror meget hurtigt. Rekordens 52 m<sup>3</sup> salgbar masse/ha/år i en 24-årig bevoksning, eksklusiv tyndingsudbytter og døde træer, og målt under bark.

Andre fordele ved radiata er at dens vedegenskaber er ret uafhængig af årringsbredden. Desuden vil den hurtigt overvokse grensåret efter opstammningen – der er det mest specielle ved N.Z.'s plantage-skovbrug.

Radiata har en ret sikker kulturstart, så længe arealet er rimeligt ukrudtsfrit ved plantningen. Omdriftstiden er ca. 25-30 år. Kulturetableringen koster inkl.

opstammningen 2-3000 N.Z.\$, og ved afdriften indkasseres 30-35.000 N.Z.\$.

Den interne rente er ca. 8-12 %. (1 N.Z.\$ = 3 dkr).

I 1987 var omkring halvdelen af N.Z.'s plantageareal statsskov. Siden er det meste blevet privatiseret, dvs. at retten til dyrkning af jorden er forpagtet til højstbydende. Forpagtningen gælder kun for en periode på 35 år eller 70 år, afhængig af udfaldet af nogle retssager, som landets indfødte, maorierne, fører om ejendomsretten til jorden. Uanset rettens afgørelse er opsigelsesfristen dog 35 år, svarende til en omdrift (juridisk set).

## Tasman Forestry Ltd.

Tasman Forestry Ltd (TFL) er N.Z.'s næststørste plantageejer. TFL administrerer eller ejer 284.000 ha skov i N.Z. Hertil kommer at de har hugstretten i Kaingaroa Forest, N.Z.'s største plantage - 148.000 ha.

TFL planter først og fremmest radiata. Alle de økonomiske modeller man har opstillet har konkluderet: Plant radiata og opstam den.

TFL planter dog også en del douglasgran (*Pseudotsuga menziesii*), bl.a. på steder der er udsat for stormfald. Men ellers er det *Pinus radiata* "by the square-mile", der er selskabets træartspolitik.

## TFL's radiata-dyrkning

TFL er de senere år gået fra et plantetal på 1400/ha til 800/ha. I takt med det videre forædlingsarbejde regner

Figur 1. Model for opstammning efter DOS=17 cm. De 250 bedst formede og dominante træer opstammes til halv træhøjde, der tyndes, og efter 1-2 år opstammes igen.

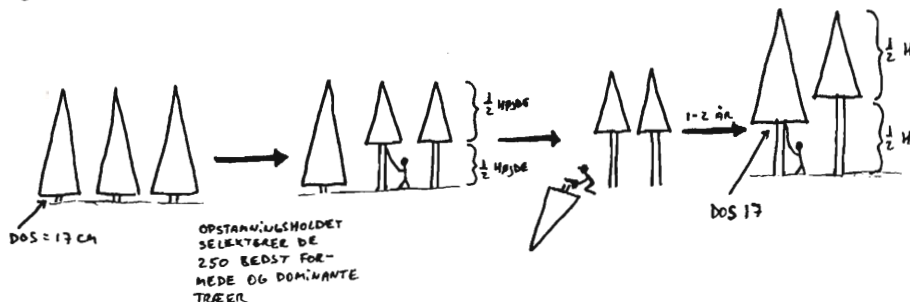






Foto 1. "Radiata by the square mile". Typisk plantage med radiata fyr i New Zealand, stor planteafstand og opstammet. Træerne er ca. 7 år.

man med om et par år at komme ned på 600/ha.

En nålesvamp, *Dothistroma pini*, hæmmer især unge radiatabevoksninger, men også større træer angribes i områder med fugtig stillestående luft. D.p. blev indslæbt fra Afrika i 1950'erne. D.p. dræber sjældent træerne, men bevirker et betydeligt tilvæksttab. I alt er ca. 150.000 ha radiata i N.Z. påvirket af D.p.

Opstamningen foregår efter DOS 17-metoden og til 6,5 m. højde. DOS 17 betyder, at man tilstræber at opstamme, når diameteren over den nederste grenkrans er 17 cm. DOS betyder "diameter over stubs".

Opstamningen sker á 2-4 omgange med 1-2 års interval. Tyndning til slutstamtal 250/ha sker oftest lige før eller lige efter den første opstamning. Der aflægges ingen effekter. I nærheden af cellulosefabrikker laver man dog tit en sidste tyndning ved 18 m højde, og sender tyndningseffekterne til fabrikken.

## TFL's program for skovtræforædling

TFL er selvforsynende med planter og frø. Jeg besøgte deres planteskole i Te Teko, som udover en planteskole og

flere frøplantager også rummer et laboratorium til mikroformering.

Planteskolen leverer alle planterne til TFL's tilplantninger på Nordøen. Den fremstillede i 1991 ca. 5 mio. frøplanter, 1,5 mio. stiklingeplanter og 1 mio. mikroformerede planter.

I løbet af de næste par år regner man med, at produktionen vil ændre sig til at blive ca. 4 mio. frøplanter, 1-2 mio. stiklingeplanter og 2,5 mio. mikroformerede planter.

Radiata-forædlingen i N.Z. blev startet i 50'erne af den danske forstkandidat Ib Thulin på Forest Research Institute i Rotorua. Man fik dog en lidt uheldig start, idet man fik udvalgt for få plustræer.

På grund af nervøsiteten for indavl ved at fortsætte forædlingen på denne første selektion (850-serien), lavede man en ny og mindre intensiv selektion i slutningen af 60'erne (268-serien).

Man udvalgte 588 plustræer, som blev podet i klonfrøhaver. Disse 588 plustræer er ud fra afkomsforsøg senere blevet reduceret til 78, som sammen med de få tilbageværende plustræer fra 850-serien udgør kernen i det videre forædlingsarbejde i N.Z.

Udover hovedforædlingsprogrammet for større masse/bedre form blev der i

60'erne også lavet to forædlingsprogrammer for henholdsvis stor afstand mellem grenkransene og *Dothistroma*-resistens.

I tabellen er vist hvad "tree breeding manager" John Gleed mener, TFL vil få ud af sit klontræ-projekt ved fremskrivning af de foreløbige resultater.

## Formeringsmetoder

Ideen med klontræ-skovbrug er at finde de få bedste af de virkelige gode træer. Derefter vil man opformere dem vegetativt ved fx. somatisk embryogenese (kunstig kimdannelse), dvs. man laver et stort antal helt identiske individer af dette supertræ.

TFL laver kloner ved stiklingeformering og ved mikroformering. Ca. 85 % af de mikroformerede planter er lavet ved somatisk embryogenese og de resterende 15 % ud fra mikroformering af topknopper.

Proceduren til stiklingeformering har man haft styr på længe. TFL har 10.000 ha med radiata-stiklinger, hvoraf den ældste bevoksning er 23 år. Det er dog mikroformeringen, man venter sig aller mest af i fremtiden.

Fordelen ved mikroformeringen i forhold til stiklingeformeringen er at arbejdsprocessen bedre kan industrialiseres.



seres, og man bruger færre af de kostbare "superfrø".

Stiklinger skæres af et træ, som er fremspiret af et "superfrø", fra det er 3 til det er ca. 8 år gammelt. Efter det 8. år bliver træet oftest for gammelt til, at man kan få en ordentlig rodslagning på stiklingerne. I løbet af disse 5 år får man ca. 300 stiklinger af dette "superfrø".

Til sammenligning laver de ved mikroformering 15.000 kloner i løbet af 18 måneder på basis af ét "superfrø". Herefter tager det kun 8 uger at lave 15.000 kloner til.

Alt i alt regner John Gleed med, at man kun har brugt ca. 1/2 kg frø på hele TFL's mikroformerings-program. Der har endnu ikke været problemer med rodslagningen på mikroplanterne, selvom de ældste embryo'er er over 8 år gamle. Embryo'er bliver ikke morfologisk gamle så hurtigt som stiklinge-modertræer.

TFL begyndte med mikroformering i 1986, men først i 1989 fik man industrialiseret processen så meget, at man flyttede ind i det nuværende laboratorium/drivhuskompleks.

Man udvalgte til at starte med 1.000 frø fremkommet ved kontrolbestøvning fra TFL's egne frøplantager. Træerne i

TFL's frøplantager er alle fra 850-, 268-serien eller videreforædlingen deraf.

Udvælgelseskriteriet var først og fremmest masseproduktion og form, og kun i mindre grad stor afstand mellem grenkransene og resistens mod Dothistroma.

De 1.000 superfrø blev mikroformeret og plantet ud i klontestforsøg, der skal vurderes hvert 5. år. Alle klonerne opbevares i "cold store library", men man har allerede nu udvalgt de 32 foreløbigt bedste, som man laver 15.000 X 32 nye af hver 8. uge.

John Gleed fortalte, at det har vist sig, at udvælgelsen af de 32 foreløbige superkloner har stemt meget godt overens med, hvilke kloner der overlevede bedst i laboratoriet og i drivhuset. Derfor overvejede man at lave udvælgelsen allerede i laboratoriet.

TFL har også et projekt kørende med genetisk kortlægning af radiata. Det er muligt at dette projekt i løbet af de næste år vil vise så gode resultater, at man kan begynde at bruge disse oplysninger til at undersøge materialet, eller måske endda begynde at gensplejse sine egne kloner.

Jeg forstod på John Gleed, at han regnede med, at denne gensplejsede

"fagre nye verden"-skov ikke lå særlig langt ude i fremtiden.

TFL har allerede 1.500 ha med mikroformerede klonplanter. I år plantes der 1.000 ha, men i løbet af de næste par år regner man med, at dette vil stige til 4.000 ha/år.

## Klonskovbruget

Kulturanlægget vil ske med ca. 32 forskellige kloner. De kan udskiftes fortløbende, efterhånden som man får flere resultater fra klontest-forsøgene, og man når længere i det fortsatte forædlingsarbejde.

Det er meningen, at det enkelte superfrøs "afkom"/rameter skal udplantes i blokke på ca. 20 ha. De fleste vil nok mene, at det er meget unaturligt og lidt risikabelt kun at have én genotype over så stort et område. Det bekymrer man sig dog ikke meget om i N.Z.

Radiata-skovbruget i N.Z. er en 100 % kommerciel operation. Man skal således ikke på samme tid producere både ved og rekreative værdier. Mere end 1/3 af N.Z. er stadig dækket af naturskov og alpine områder, som befolkningen kan udnytte til friluftslivsmål.



Foto 2 (til venstre). Radiata-fyr på 40 år fremkommet af et "bulk"-parti, dvs. fra uforædlet frø.

Foto 3 (herunder). Radiata-fyr på 19 år af forædlet frømateriale. Begge forældre for disse træer blev udvalgt og testet for tilvækst og form. Bemærk den store diameter, den store andel af velformede træer og den ensartede grendannelse.







Foto 4. Stiklingeformeret radiata-fyr med en alder på fem år.



Foto 5. Planter frembragt ved mikroformering er her under akklimatisering på vej fra laboratoriet ud i marken.

### Risiko for sygdomme?

Risikoen for at en evt. "radiata-syge" skulle komme til N.Z. og i så fald sprede sig gennem visse klonbevoksninger som en slags elmesyge, har man ikke fundet stor nok til, at man vil se bort fra den ekstra volumenproduktion.

Endvidere er omdriftstiden i N.Z.'s radiata kun 25-30 år. Dette er væsentlig mindre end omdriftstiden i de svenske og tyske skove, hvor man vistnok gennem lovgivningen har sat begrænsninger for et evt. klonskovbrug.

John Gleed sagde, at folk var for fikserede på risikoen ved klonskovbrug og enkelttræskovbrug og glemte fordelene.

Hvis en "radiata-syge" skulle dukke op i N.Z., som f.eks. *Dothistroma* gjorde det i 50'erne, så betyder enkelttræskovbruget, at man vil sætte ret meget ind på at bekæmpe denne syge. Desuden vil man ret hurtigt kunne se, hvilke kloner, der er mest resistente, og så hurtigt kunne opformere disse træer.

Endelig er det enkelttræskovbrugets skyld, at N.Z. har så veludviklet og præcise vækstmodeller og så fremskredent et forædlingsprogram.

På N.Z. har man ikke vækstmodellerne i en lille rød bog fra 1933, men på PC. "Inventory teams" laver løbende opdatering.

Klontræernes bedre form vil, som jeg har nævnt før, gøre det muligt for TFL at nedsætte plantetallet pr. ha, men også reducere omkostningerne til opstamning.

Stiklingerne og de mikroformerede træer er morfologisk ældre end de ser ud. Stiklingerne er skåret af et 3-8 år gammelt træ, og mikroplanterne kommer fra en embryo, der måske er 8 år gammel.

De vil derfor få relativt lang afstand mellem grenkransene (radiata gror på N.Z. med 2-4 grenkrans om året). Dette betyder bl.a. at de ikke vil blive så buskede i bunden, som unge frøplanter ofte er.

## 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.*



**Tabel 2. Sammenligning af ydelse for nogle typiske forædlede frøpartier sammenlignet med "bulk" frø (dvs. stammende fra udvalgte frøavlsbevoksninger).**

Forædlingsgruppe og frøparti	Gevinst i volumen, %	Andel af acceptable stammer, %
TILVÆKST og FORM		
Bulk (uforædlet frø)	0	45
Climbing select	5-10	50
"850" frøhave (Nordøen)	13-18	65
"268" frøhave	15-20	70
De 16 bedste fra "268"	19-23	70
Kontrolleret bestøvning af "268"	27-32	80
Mikroformerede klontræer (skøn)	35-50	95
STOR AFSTAND MELLEMLIG GRENKRANSENE	8-13	55
RESISTENS MOD DOTHISTROMA	13-18	65

Den store afstand mellem grenkransene vil gøre det lettere/billigere at opstamme dem. John Gleed sagde, at TFL allerede havde sparet ca. 1 mill N.Z.\$ på etablering og opstamningen af de 1.500 ha klonskov de har.

John Gleed, der flere gange gjorde mig opmærksom på, at dette var en "commercial operation", fortalte at det var værditilvæksten, man var interesseret i.

Han gav mig et eksempel på en 850-afkoms-bevoksning, der kun indeholdt 15 % mere vedmasse end en tilsvarende "bulk"-bevoksning (dvs. en bevoksning frembragt af uforædlet frø). Alligevel gav den 40 % mere i indtægt ved afdriften, fordi kvaliteten var bedre.

Man mener, at klontræerne vil få en bedre kvalitet end træer, der er fremkommet af frø fra f.eks 850-serien. Klonskovbruget vil som sagt også bevirke en kraftig besparelse på kulturarbej-

det og en øget tilvækst. Derfor mente John Gleed - selv når han forsøgte at være objektiv og ikke lod sig "get carried away by the technology" - at klonskovbrug nok skulle kunne betale sig.

Også selvom mikroformerede planter koster ca. 4 gange og stiklinger 2 1/2 gang så meget at fremstille som frøplanter.

TFL er det eneste selskab i N.Z., der i øjeblikket laver mikroformering.

#### Tak til

Tasman Forestry Ltd.  
Skovrider Mogens Andersens Fond  
Knud Højgaard's Fond  
og andre



# VILDT KØBES

**Salg af vildt er blevet en succes hos forbrugerne. Derfor har vi brug for flere råvarer. Kontakt os og hør nærmere - og få tilsendt prisliste.**

**DANSK  
HERREGÅRDSVILDT A/S**

Barritlanggade 182 • 7150 Barrit  
Tlf. 75 69 15 23 • Fax. 75 69 15 22

## NOKIA SKOVDÆK - stærke sager, ikke kun til skovfolket...

Der er masser af driftsikre arbejdstimer i det nye finske skovdæk fra Nokia. Med to ekstrastærke stålbelter indlagt i en slidbane bestående af en særlig hærdet gummiblanding - er du solidt rustet mod punkteringer. Nokia skovdækkets specielle udformning og profil giver et lavere marktryk end normalt, bedre kørekøkomfort og et stærkt greb i jorden uden at flænse landskabet.

Nokia skovdæk - den bedste løsning, når naturen kræver lidt udover det normale af dine landbrugsdæk.

Nærmeste forhandler oplyses på tlf. 86 15 53 33.



**TH. JENSEN  
AUTOGUMMI A/S**

Søren Frichs Vej 52 • 8230 Åbyhøj • 86 15 53 33





# EGESÅNING på AGERMARK



Foto 1. Egekultur sået foråret 1990. Trods omfattende skader efter haregnav er alle planter vitale og i god vækst.

Af Esben Møller Madsen, Knutstorps & Trolleholms Godser og Søren Honoré, Skov- og Naturstyrelsen.

**Såning af eg er en billig kulturmetode ved tilpas store arealer. Ved 5 ha spares omkring 10.000 kr/ha i forhold til plantning. Såning giver desuden et højt plantetal og dermed stor etableringssikkerhed.**

**Såning afvises ofte med henvisning til at det er svært at skaffe nok agern, men det må betragtes som et pseudo-problem. Det anbefales iøvrigt at bruge danske frem for udenlandske provenienser.**

Rolf de Neergaard udtrykker – med diplomati – forundring over, at egesåning ikke anvendes i større udstrækning ved etablering af egekulturer end tilfældet er (DST, nr. 1 1990).

En forundring vi deler med tanke på, at egesåning er en velprøvet metode (se f.ex. Hauch & Oppermann, 1902 eller Møller, 1965). Det er desuden en metode som foruden at være billig giver et højt plantetal samt frem for alt stor etableringssikkerhed.

Vi vil i det følgende kort beskrive vore erfaringer med egesåning på agermark på Trolleholms gods i Skåne, udført med Egedals oldensåmaskine.

## Baggrund

Skov- og Naturstyrelsen lod i 1988 udvikle en oldensåmaskine bl.a. til eg (se rapport fra Skov- og Naturstyrelsen).

Fuldt udrustet består maskinen af to enheder: Et jordbearbejdningsaggregat og et såaggregat. De to enheder kan imidlertid anvendes selvstændigt. Dette indebærer den fordel, at man kan sidemontere flere såaggregater, idet der ikke kræves kraftoverføring til disse. Foto 2 viser en montage med 4 såag-

gregater. Såaggregatet produceres af maskinfabrikken Egedal.

I foråret 1990 gennemførtes på Trolleholms Gods en prøvesåning af en 17 ha tidligere agermark med ét prototype-aggregat (se foto 1). Mindre ændringer af prototypen blev herefter gennemført.

I foråret 1991 blev der sået 27 ha agermark med to sidemonterede såaggregater. I dette forår er der sået 71 ha agermark med fire såaggregater, se foto 3.

Det følgende er en sammenfatning af erfaringerne fra disse tre års såninger.

## Såbed

En indledende tanke var at så direkte i den afhøstede stub. Det viste sig dog allerede efter kort tids såning, at trykhjulene ikke formåede at presse jorden sammen omkring furen og skabe den fornødne kontakt mellem agern og jord (jordens lerindhold er 35-40 %).

I stedet gennemførtes med sædvanlige landbrugsredskaber en dybdeharvning (to tværgående træk), efterfulgt af en letharvning. Såbeddet fremstod herefter rimelig porøst. Efter såning blev arealet tromlet, og jorden pakkede sig smukt omkring agernene.



På de stive lerjorder er vi nu gået over til en efterårsplojning efterfulgt af en letharvning lige inden såning. Meromkostningen hertil bedømmer vi som værende beskednen sammenholdt med den risiko, som er forbundet med et måske lidt billigere, men væsentligt dårligere såbed.

Sammenligner vi såningen i den ubearbejdede jord med den bearbejdede fremstår resultatet entydigt: Hvor jorden var bearbejdet, blev fremspiringen god (se foto 1. – fotograferet efter tre vækstsæsoner). Derimod var resultatet efter såning direkte i stub helt uantageligt (foto unødvendigt).

Det kan naturligvis ikke udelukkes, at man på let jord kan så direkte i stubben uden forudgående jordbearbejdning. Men er lerindholdet blot af nogen størrelse, bør man afholde sig herfra. Samtidigt skal det understreges, at omkostningerne til jordbearbejdning udgør en mindre del af de samlede omkostning. Se tabel 2.

## Såning

Afgørende for såresultatet er således jordstrukturen og dermed jordbearbejdningen. Muligheden for at kunne gennemføre jordbearbejdning er derfor afgørende for på hvilket tidspunkt såningen kan udføres.

Ved sen agernehøst vil jorden ofte være for våd/klistret til at der kan opnås en tilfredsstillende jordbearbejdning. Derfor har man kun forårssåning som mulighed. Man bør desuden gennemføre såningen så tidligt som jorden tillader bearbejdning af hensyn til den eventuelle mulighed for forårstørke.

Med et velforberedt såbed kan såningen gennemføres uden videre. Fremkørselshastigheden kan ligge på 1,8-2,0 km/time (effektiv tid).

Det anbefales at montere en lyd-indikator på hvert såaggregat. Store agern, sten og andre fremmedlegemer (se under agernkvalitet) kan sætte sig fast i aggregatet. Indikatoren sikrer, at traktorføreren straks varsos herom.

Den gennemsnitlige fremkøringshastighed – d.v.s. inklusiv påfyldning af agern samt diverse tillægstider – ligger på ca. 1,4 km/time.

Egedal's såmaskine fås med et antal såaggregater svarende til ens behov. Tabel 1 og figur 1 viser hvorledes økonomien stiller sig når antallet af såaggregater varieres.

Forventer man således under de anførte forudsætninger (bl.a. 5-årig afskrivningstid) at så mindre end 6 ha pr. år i gennemsnit er der fornuftig økonomi i at køre med bare et aggregat. Er det årlige gennemsnitsareal større end ca. 25 ha er 4 aggregater det mest lønsomme.

## Tromling/sprøjtning

Hvor forholdene betinger det – d.v.s. hvor findelingen af jorden er for ringe – bør man efter såning tromle arealet.

For at hindre fremspiring af ukrudt er der overalt blevet sprøjtet med Simazin (1,5 kg virksomt stof pr. ha) umiddelbart efter såning. Hvis der forekommer kvikgræs på arealet, bør man afvente kvikkens fremspiring og først sprøjte 2-3 uger senere blandet med Roundup (1,5 kg virksomt stof pr. ha).

## Agermængde, -kvalitet og opbevaring

Mængden af udsæd afhænger naturligvis af kvaliteten af agernene. Anvendes normal *handelsvare* af f.ex. hollandsk oprindelse – hvilket iøvrigt må frarådes – bør man ikke gå under 125

kg/ha (ved en rækkeafstand på 1,5 m og med 4 agern pr. løbende meter). Med en spiringsprocent på 60 får man således ca. 16.000 planter pr. ha.

Nu er "hollandsk vare" imidlertid en yderst tvivlsom sag. For det første findes der næppe nogen grund til at tro alt for meget på de anførte proveniensangivelser (hollænderne er dygtige købmænd!). For det andet er varen – foruden at en uforholdsmæssig stor andel agern er dårlige (sorte) – ofte forurennet med ikke ubetydelige mængder sten, jernbeslag etc.

Vi kan derfor anbefale en sortering af varen inden såning. I den forbindelse skal man ikke blive forbløffet, hvis væg-

*Foto 3. Egesåning foråret 1992. Såning gennemført i uge 20 (11.-15. maj). Foto fra uge 31. Trods mellemliggende 8-9 ugers totaltørke er planterne vitale.*

Foto 2. Egedal oldensåmaskine monteret med 4 såaggregater.





**Tabel 1. Såmaskinomkostning, SEK/ha (inkl. traktor og førere - afrundede tal)**

Antal aggregater	Gennemsnitlig årligt såareal				
	5 ha	10 ha	15 ha	20 ha	50 ha
1	2 890	2 120	1 860	1 720	1 500
2	3 000	1 840	1 450	1 250	910
4	4 550	2 440	1 740	1 390	760

Noter til tabel 1 og figur 1

Såmaskines pris: 24.500 kr (1 aggregat)  
35.000 kr (2 aggregat)  
62.000 kr (4 aggregater)

Afskrivningstid: 5 år  
Rente: 15% p.a.  
Scrapværdi: 0 kr.  
Renteomkostning beregnes på maskinværdi efter 2½ år.

Årlig vedligeholdelse: 1.000 kr. pr. aggregat.  
Traktoromkostning inkl. fører: 280 kr/time.  
Såmaskineydelse: 1 aggregat: 4,8 time/ha  
2 aggregater: 2,4 time/ha  
4 aggregater: 1,2 time/ha

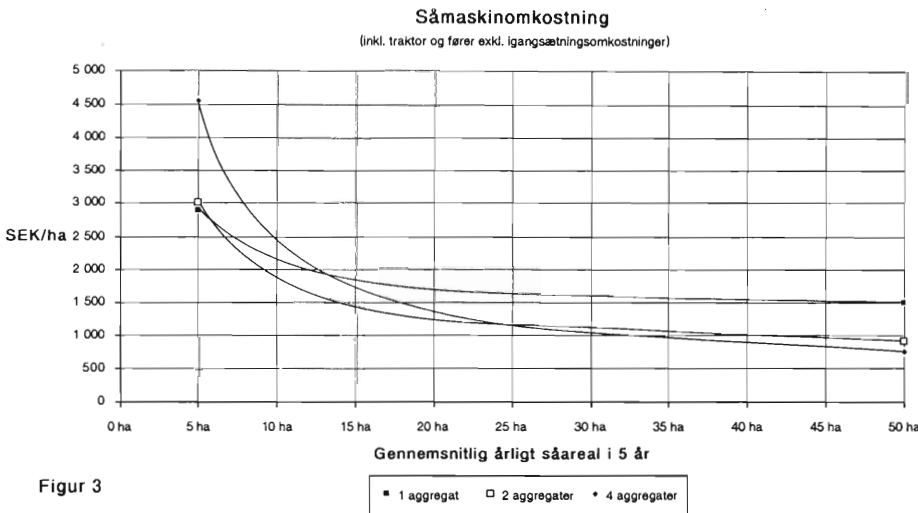


Fig. 1. Omkostninger til såmaskine som funktion af dels gennemsnitligt årligt såareal over en 5-års periode, dels antallet af såaggregater på såmaskinen.

ten af sækkene efter sorteringen reduceres med op til 30%.

Til sammenligning indkøbte vi efteråret 1991 7 tons dansk vare fra Bregentved skovdistrikt. Kvaliteten var høj, hvorfor vi dette forår reducerede ud-sædsmængden til 90 kg/ha. Resultatet ses på foto 3.

Umiddelbart efter varmebehandling og sortering lod vi agerne anbringe i kølehus ved -3 gr. C. Dette er måske ikke optimalt (se Kjær, Knudsen & Poulsen, 1991 som anbefaler -1 gr. C). Spiringsprocenten viste sig lykkeligvis at blive over 90%.

I foråret 1991, hvor vi af praktiske grunde var nødt til at hjemtage 3 tons fra frysehus på én gang, lod vi dem efter hjemtagelsen opbevare ved +3 gr. C. Det viste sig senere ret klart, at fremspiringen bliver markant ringere fra dag til dag.

Vor konklusion blev, at man bør lade agerne ligge på frys indtil den dag, man skal anvende dem. I forbindelse med dette forårs såning afhentede vi derfor agerne løbende fra dag til dag. Resultatet er entydigt meget bedre, og løbende afhentning fra frysehus kan anbefales.

## Økonomi

Af tabel 2 fremgår totalomkostningerne ved egesåning. I beregningerne indgår betydningen af arealets størrelse. De faste omkostninger slår meget kraftigt igennem for småkulturer. Der er med andre ord penge at tjene ved at vælge store kultuarealer.

For en kultur på 5 ha er totalomkostningen inkl. hegn (haretæt) således ca.

15.000 SEK/ha. En plantningskultur (plantemaskine!) med 6.000 planter pr. ha koster under sydsvenske forhold ca. 25.000 SEK/ha – hvilket iøvrigt er lavt regnet. Der er derfor 10.000 SEK/ha at tjene ved at så fremfor at plante.

Forskellen er markant og taler sit eget sprog.

## Proveniensproblemet

Til dette kan man så – iøvrigt med rette – sige, at det alt sammen er meget godt, men hvorledes skaffer man tilstrækkelige mængder agern af acceptabel proveniens?

Udbudet af kåret dansk materiale er begrænset, og det vil formentlig blive anvendt i planteskolerne. Det kan der sikkert være megen fornuft i.

Alternativt tvinges man derfor til at anvende importeret agern. Det er der derimod knap så megen fornuft i. Trods fine betegnelser og certifikater med et uoverskueligt antal kopier er det velkendt, at meget af det materiale som importeres er af yderst tvivlsom herkomst. Om det bør anvendes under sydsandinaviske forhold, må den enkelte naturligvis selv afgøre.

At situationen på den anden side ikke er uden en vis portion barok charme fremgår af det forhold, at der faktisk findes et stort antal danske egebevoksninger som – selvom de måske ikke lever op til det danske kåringsudvalgs bestemmelser – ikke desto mindre kan give afkom af høj kvalitet. Under alle omstændigheder vil kvaliteten heraf være bedre end importeret materiale af tvivlsom herkomst.

## Afslutning

Egesåning er en gammel metode. En meget stor del af vore smukkeste ældre egebevoksninger er etablerede som egesåninger. Forudsætningerne for med dagens teknik at opnå et godt resultat er: Fornuftig proveniens, agern af god kvalitet, rigtig opbevaring og håndtering af agern, samt et findelt/porøst såbed.

Fordelene er som nævnt: Prisbillighed, højt plantetal og stor etableringssikkerhed. At man for tiden ikke kan skaffe tilstrækkeligt med agern må karakteriseres som et pseudoproblem, der primært kan tilskrives kåringsudvalgets politik.

På den anden side vil tilstedeværelsen af et økonomisk incitament formentlig bevirke, at agern alligevel vil blive handlet uden hensyn til certifikater m.v. Om dette så strengt taget er ønskeligt er en helt anden sag. Men når regelværk og bestemmelser kommer ud af trit med virkeligheden, plejer virkeligheden at finde sine egne løsninger.

“Hur som helst”: Egesåning være hermed anbefalet.

## Litteratur

Hauch & Oppermann (1902): Håndbog i Skovbrug.  
Kjær, Knudsen & Poulsen (1990): Opbevaring af bog og agern. Skoven nr. 6.  
Møller, C. Mar. (1965): Vore skovtræarter og deres dyrkning.  
de Neergaard, Rolf (1990): Intensiv egedyrkning på en anden måde. DST nr. 1.  
Skov- og Naturstyrelsen (1989): Oldensåmaskinen – foreløbig rapport.



## Noter til tabel 2

I samtlige transport- og maskinomkostninger er indregnet startomkostninger (f.eks. er startomkostningerne til traktoren sat til 600 kr og dækker check af traktor, påfyldning af diesel, påmontering af redskab samt kørsel til arealet), hvilket selvsagt belaster et lille areal kraftigt.

For agerernes del er også indregnet mængderabatter. Øvrige varer er sat til samme pris uanset arealstørrelse.

1) Udsæd: 90 kg/ha.

2) *Timepriser*: 200 HK-traktor: 215 kr, traktorfører: 165 kr, 7-furet vendepløj: 210 kr, harve: 210 kr.

*Præstationer*: Pløjning: 1,15 ha/time, harvning: 2,6 ha/time.

3) Såning - se noter til tabel 1.

4) *Timepriser*: 150 HK-traktor: 210 kr, tromle: 100 kr.

*Præstation*: 4,1 ha/time.

5) *Timepriser*: Sprøjte: 75 kr, 100 HK-traktor: 115 kr.

*Præstation*: 3,0 ha/time.

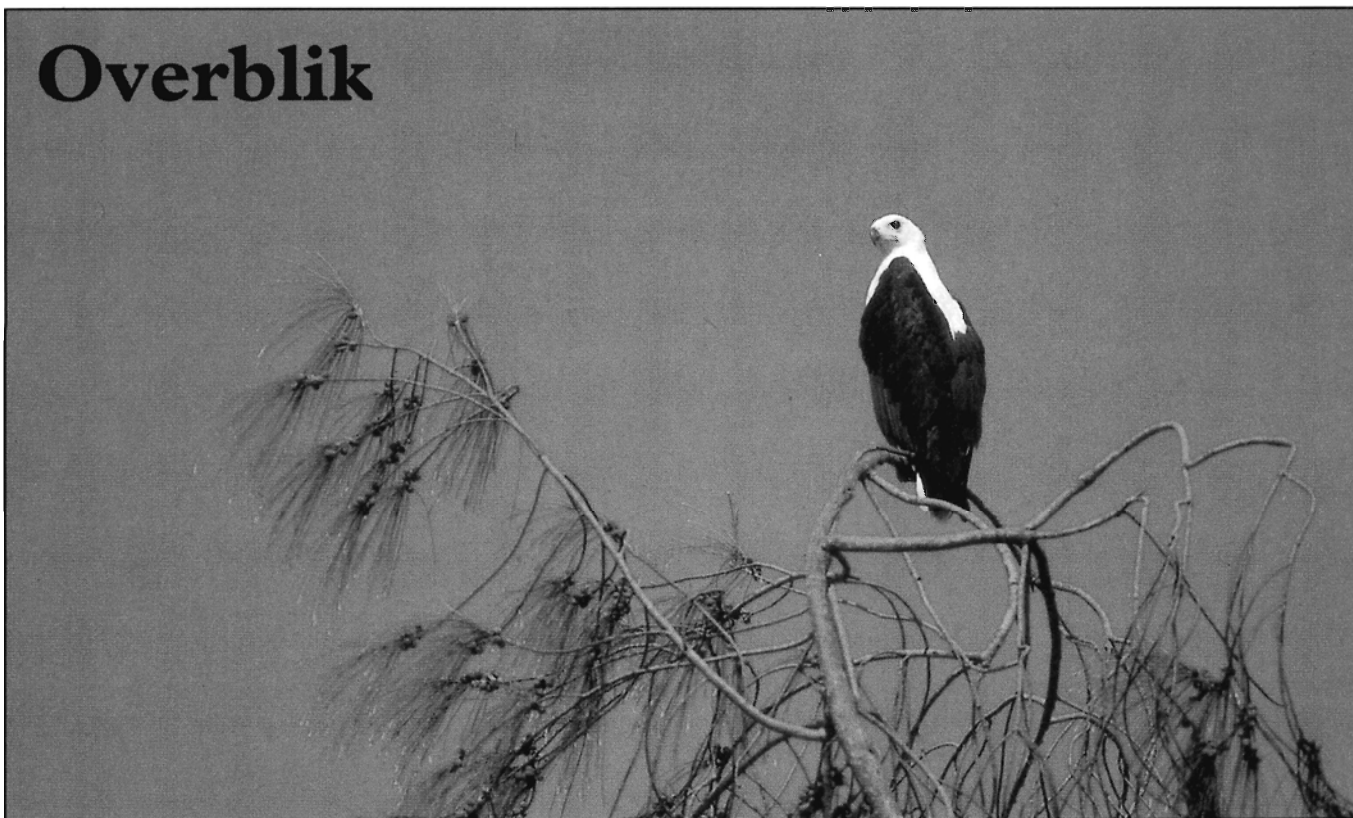
Der udbringes 1,5 kg virksomt stof Simazin og 1,5 kg virksomt stof Roundup pr. ha. Pris for handelsvare: Simazin 55 kr/liter og Roundup 110 kr/liter.

6) Ved beregning af hegnsliniens længde er regnet med kvadratisk form. Pris: 25 kr/løbende m.

**Tabel 2. Totalomkostninger for egesåning på agermark ved tre forskellige arealstørrelser. SEK/ha, 1992 prisniveau**

Arealstørrelse:	1 ha	5 ha	20 ha
1. Agern <sup>1)</sup>			
- udsæd	4 450	4 050	3 800
- transport til frysehus	450	90	60
- fryseopbevaring	318	318	318
- hjemtransport og køleopbevaring	660	132	85
Sum 1	5 878	4 590	4 263
2. Jordbearbejdning <sup>2)</sup>			
- pløjning	1 115	635	543
- harvning	827	347	257
Sum 2	1 942	982	800
3. Såning <sup>3)</sup>	3 470	3 230	1 480
4. Tromling <sup>4)</sup>	711	231	141
5. Sprøjtning <sup>5)</sup>			
- sprøjtning	718	238	148
- sprøjtemidler	623	623	623
Sum 5	1 341	861	771
6. Hegn <sup>6)</sup>	10 000	4 500	2 230
Sum 1-5	13 342	9 894	7 455
Totalomkostning, sum 1-6	23 342	14 394	9 685

## Overblik



**HEDESELSKABET**   
Handelsafdelingen

Klostermarken 12  
8800 Viborg  
Tlf 86 67 61 11



# OM TRÆARTSVALG I ROLD SKOV

Af fhv. skovrider Bent  
Thorlacius-Ussing, Nørlund

**Efter stormfaldet i 1981 blev der i Rold skov overvejende tilplantet med rødgran fordi det er den bedst egnede træart i området. Lærk, douglas og sitka er ikke anvendt i større omfang, fordi økonomien er ringere og af-sætningen er usikker.**

Det var med megen interesse, at jeg læste referatet af ekskursionen i Rold skov ved Skovforeningens årsmøde (Skoven 8/92, red.). Her fortalte mange kloge hoveder, om hvordan kultiveringen efter stormfaldet i 1981 burde være sket. Det kunne måske interessere en enkelt at vide, hvorfor vi gjorde, hvad vi gjorde.

Som distriktsbestyrer på det vestligste distrikt i Rold Skov-området – Nørlund Skovdistrikt (ca. 1500 ha) – og på daværende tidspunkt i 28 år, da var det rimeligt at opsummere de erfaringer, man havde fået i den tid og handle derefter.

## Erfaringer fra stormfaldet

Selve stormen strakte sig over et-to døgn og gik i den tid fra sydvest til nordvest. Den havde en styrke, der af meteorologerne karakteriseres som stærk storm med orkanagtige stød.

Resultatet var:

1. Mange ha gammel bøgeskov faldt.
2. Så godt som alt nåletræ over 40-45 år faldt eller blev ødelagt.
3. Selv de Junckerske norddrandsforryngelser med øst-vest gående gamle bøgestrimler, hvor imellem der var plantet en stribevis blanding af rødgran og nåletræ (alder 30-50 år) var faldet.
4. Selv granbevoksninger som man mente var beskyttede af gamle bøge- og unge egebevoksninger faldt lige



I Rold skov blev der efter stormen i 1981 overvejende plantet rødgran (til højre) og kun i ringe omfang arter som lærk (til venstre), douglas og sitka. (Foto fra ekskursionen i juni, hvor der på Kolbakkerne var plantet en stribe lærk på de højeste partier som stabilisering).

så godt som ubeskyttede bevoksninger. Stormen gik simpelthen over løvtræbevoksningerne og slog ned lige bagved dem.

5. Der faldt godt og vel 10 års hugst.

Min konklusion bliver derfor: Med en storm af den styrke og af den art (orkanagtige stød med varierende retning) er enhver forholdsregel uden betydning.

## Rødgran

Som direktør Jens Thomsen bemærkede på ekskursionen er Rold Skov en af de bedste lokaliteter for rødgran i Danmark. Derfor bør den have en central plads i området.

Det skyldes:

1. Jordbunden er gruset morænejord, der giver en god stabilitet over for stormfald.
2. Den høje nedbør (750 mm) giver rødgranen gode vækstbetingelser. Som en gammel skovrider sagde: "Siv og rødgran er vandplanter".
3. Boniteten er 2,0-3,0, hvilket giver en rimelig vækst med en rimelig år-

gangsbredde ved en B/C hugst. Det er således en teknisk set anvendelig råvare, som efter alt at dømme vil opnå den bedste pris af samtlige nåletræarter.

4. Plantning af rødgran ville give en mulighed for væsentlige indtægter fra juletræer på et tidspunkt, hvor økonomien ville være ringe.

Om de af diskussionsdeltagerne stærkt anbefalede træarter skal jeg bemærke:

## Lærk og douglas

For disse træarter må man regne med, at udhugningsmassen – som vel udgør halvdelen af produktionen – er af en så dårlig kvalitet, at det fremover kun kan anvendes til flisning eller kassetræ.

At hovedskovningen efter 60-80 års forløb vil kunne give et økonomisk rimelig udbytte, der kan udligne dette, regner jeg som umuligt. Og har et privat skovbrug råd til at vente på det?

Begge træarter har brede årringe og er ganske ureglerlige ved tørring og be-

arbejdning i det hele taget. Billedet af douglasgranen på Buderupholm kan glæde en skovdyrker, men næppe en træindustrimand, som kun ser en masse store, tørre knaster.

## Sitka

Sitka anbefales stærkt på De Britiske Øer. Hertil skal jeg bemærke, at i Skotland, hvor jeg har set en fantastisk vækst af sitka, også har set et stort savværk, der var ophørt med at skære bygningstømmer og nu udelukkende skar emballagetræ med stort udbytte af flis.

At det var et kvalitetsspørgsmål fik jeg grundigt bekræftet ved et besøg på et stort tømmerfirma, hvor man med foragt omtalte "Home - grown timber" som usælgeligt og derfor overhovedet ikke førte det.

Som allerede nævnt giver den grusede morænebund en god stabilitet over for stormfald. Til gengæld giver det højdeplateau, som skoven ligger på, en hyppigt tilbagevendende risiko for snetryk fra sydøst. Det går især ud over kulturer og unge bevoksninger af douglas, lærk og sitka.

Jeg mener, at snetryksskaderne i de 37 år, jeg var på Nørlund, har haft lige så stor økonomisk betydning, som stormskaderne - naturligvis bortset fra stormen i 1981.

Som et kuriosum kan nævnes, at A-

hugsten i et af forsøgsvæsnets udhugningsforsøg med rødgran var den eneste parcel, der stod tilbage efter stormen, lidt forrevent, men stående.

## Træartsvalg efter stormen

Min slutbemærkning bliver derfor, at vi af økonomiske grunde genkultiverede den allervæsentligste del af arealet med rødgran. I det omfang det var muligt at skaffe planter supplerede vi med:

1. Nordmannsgran og nobilis til juletræer og klippegrønt.
2. Norsk vintereg til nord-syd gående kulturer og med stribevis blanding med cypres af hensyn til økonomien. De fjernes som grønt i løbet af 10-15 år og er billigere end egeplanterne.
3. Lærk og skovfyr i stærk begrænset omfang p.g.a. kronvildtskader.
4. På enkelte meget store kulturflader i øst-vestlig retning er der i østenderne plantet sitka. Det forventes at der her ved kan skaffes et varieret afdrifts tidspunkt.

Jeg må derfor skuffe professor Bo Larsen med, at vi der er ansat på et privat distrikt, må tage større hensyn til økonomien - dels løbende, dels som slutresultat - end til en tvivlsom skovdyrkningsmæssig løsning.



## SKOVSTØVLE

Godkendt  
**EDSE**  
DK 527



### Skovstøvle 9484 - sort

Skalt: 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: Special skovbrug.

Forhandlere anvises:

**Skørping Motorforretning A/S**  
Jyllandsgade 36-38 · Postboks 60 · DK-9520 Skørping

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



## Skovplanter

Hedeselskabets planteskoler producerer et fuldt sortiment af alle skovplanter. En sikker plantebehandling - fra frø til levering af planterne i vore egne biler hos Dem - er fundamentet for fremtidens skov.

▲  
*Direkte fra plante-  
skolernes muld til  
plantningsmaskinerne  
- just in time!*

**HEDESELSKABET**



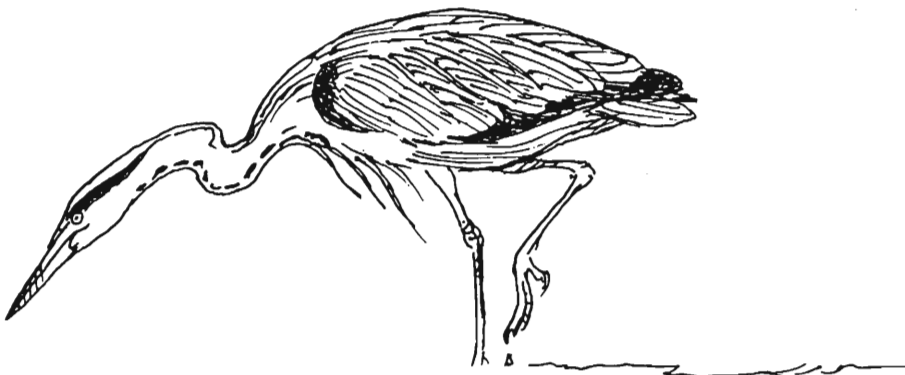
Klostermarken 12  
8800 Viborg  
Tlf 86 67 61 11



# STIGENDE BESTAND af FISKEHEJRE

**Bestanden af fiskehejre er steget stærkt de senere år. Årsagen er især de milde vintre, men fredning og eutrofiering af farvandene spiller også ind.**

**Fiskehejren bygger rede i skovtræer, og der er i 1991 optalt 127 kolonier med ialt 6.700 reder. Fuglen findes i alle typer af skov; dog synes sitka at blive brugt lidt hyppigere end andre træarter.**



Fiskehejren har nær tilknytning til skov. Rederne bygges som regel i store træer tæt ved havet eller større søer hvor den kan finde føde.

Bestanden blev i 1968 optalt til 1883 reder, og ti år senere var den vokset til 2673 reder. I en lang årrække blev der skudt 4-5.000 fugle hvert år, men i 1980 blev den totalfredet.

I henhold til bekendtgørelsen om skadevoldende vildt er det dog stadig tilladt at skyde hejrer hvis de volder skader der medfører erhvervmæssige tab ved dambrug. Efter disse regler skydes omkring 1.000 fugle hvert år.

## Ny optælling

Ornitologer har længe haft på fornemmelsen at bestanden er steget. Derfor besluttede Skov- og Naturstyrelsen i 1991 at lave en nøjere tælling, dels for at opgøre bestandens størrelse, dels for at klarlægge årsagerne til stigningen.

Optællingen er foretaget i april 1991 af vildtforvaltningskonsulenterne sammen med personale på statsskovdistrikterne, private skovejere og lokale ornitologer.

Tællingen er for det meste gennem-

ført lige før løvspring. På det tidspunkt er det let at se rederne i løvskov, og samtidig har hejreungerne svinet så meget på jorden under rederne, at de kan findes selv i tætte granbevoksninger. Da der kun har været ret kort tid til

at planlægge tællingen, er det tænkeligt at et antal mindre kolonier er blevet overset.

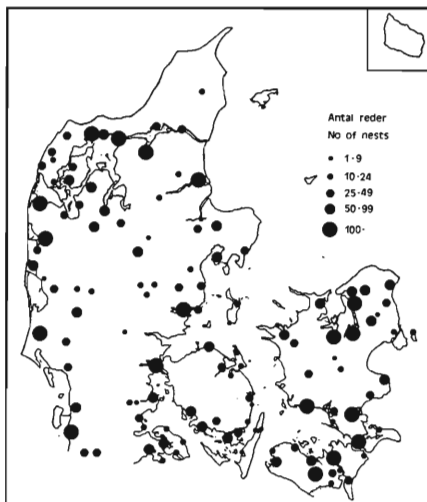
Tælleenheden er antal reder. Der er sjældent ubenyttede reder i kolonierne, fordi sidste års reder tages i brug før der bygges nye, og fordi en del reder styrter ned om vinteren.

## Mere end fordobling på 14 år

Resultatet af tællingen er vist i tabel 1 og 2. Det fremgår at på 14 år er antallet af reder mere end fordoblet til 6735. Fremgangen er især sket i Nord- og Vestjylland samt øst for Storebælt.

Så sent som i 1930'erne var der slet ingen reder i Nord- og Vestjylland, men hejren er nu jævnt fordelt over næsten hele landet. Dog mangler der stadig kolonier i dele af Midtjylland og det meste af Vendsyssel, fordi disse områder kun har få søer og lavvandede fjorde. Desuden er der ingen kolonier på Bornholm.

Den gennemsnitlige kolonistørrelse er steget fra 24 til 53. De største kolonier er på Fænø i Lillebælt (430 reder), Halkær skov i Himmerland (347) og



Figur 1. Geografisk fordeling og størrelse af kolonier af fiskehejre i 1991.

**Tabel 1. Ynglebestanden af fiskehejre opdelt på regioner 1978 og 1991.**

	1978	Antal reder 1991	Vækst, %	Antal kolonier 1991
Region 1	681	2185	221	37
Region 2	312	597	91	16
Region 3	956	1521	59	36
Region 4	724	2432	236	38
Ialt	2673	6735	152	127

Region 1: Nordjyllands, Viborg, Ringkøbing og Ribe amter.

Region 2: Århus og Vejle amter.

Region 3: Sønderjyllands og Fyns amter.

Region 4: Storstrøms og Vestsjællands amter samt Hovedstadsområdet.

Vennerslund Sønderskov på Falster (241).

Der er i perioden forsvundet 41 kolonier og opstået 55 nye. Mange af de forsvundne kolonier er dog kun flyttet et kort stykke, ofte i forbindelse med at redebevoksningen er væltet i storm eller er blevet fældet.

### Reder både i løv og nål

Fiskehejren bygger reder i alle typer af skov. Både i Jylland og på Øerne er ca. 54% af rederne i nåltræer og 35% i løvtræer.

Hovedtræarten for redebygning er noteret i en del tilfælde – rødgran i 25 kolonier, sitka i 25 og bøg i 23, men mange andre træarter og større buske kan også anvendes. Træernes alder er underordnet – 20 årig sitkagran bruges lige så gerne som 100 årig bøg.

Det er interessant at notere at granen – på trods af at det er en indført træart – i den grad er accepteret som redetræ.

### Årsag til stigning

Der peges i undersøgelsen på tre mulige årsager til den kraftige vækst:

1. *Fredningen i 1980.* Hvis jagten har medvirket til at bestanden var mindre end miljøets bæreevne vil fredningen medføre en højere overlevelse, især blandt unge fugle.

Hertil kan indvendes at den største stigning er sket i to områder med forskellige betingelser: I Nord- og Vestjylland – hvor der er mange dambrug og dermed et vist jagttryk – samt øst for Storebælt – hvor der slet ikke er dambrug.

2. *De milde vintre.* Fiskehejrens dødelighed afhænger af vintrenes strengthed, fordi det er svært at finde føde når søer og lavvandede fjorde fryser til.

På Fænø har man således i strenge vintre set hejrer stå i flokke på markerne, hvor de forsøger at fange mus, og i særligt strenge perioder er der fundet mange døde fugle. Det skønnes at bestanden i Jylland faldt med 20% efter den hårde vinter 1978/79.

De seneste vintre har også været mil-

de i landene sydvest for Danmark, hvor de trækkende hejrer holder til. Dermed er der basis for en stigende bestand i de senere år.

Dette underbygges af en optælling af reder i Storstrøms amt gennem en årrække. Det fremgår nemlig at den stærke stigning først indtræder fra 1988 og frem.

3. *Øget fødemængde pga. eutrofiering.* Bestanden af skarv er vokset kraftigt i de senere år. Som en af årsagerne har været nævnt den øgede udledning af næringsstoffer i vore farvande. Dette kan have ført til en større mængde af de fisk som skarven lever af, og en større mængde af bl.a. isinger.

En eventuel sammenhæng er dog ikke nærmere dokumenteret, og det vides ikke om fiskehejren er påvirket af en sådan udvikling.

*Konklusionen* er at fredningen og eutrofieringen tilsammen har muliggjort en langsom vækst i bestanden i årene fra 1978-87, med årlige udsving i takt med vintertemperaturen.

Bestanden er herefter eksploderet som følge af fire milde vintre. Fremover vil bestandens udvikling derfor i høj grad afhænge af om der igen kommer isvintre. Årsagssammenhængen er dog ikke helt klar, og derfor foreslås det at lave årlige optællinger af ynglebestanden.

sf

### Litteratur:

Morten Frederiksen: *Ynglebestanden af Fiskehejre Ardea cinerea i Danmark 1991.* Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 86. årgang, 1992, nr. 1-2, side 129-136.

**Tabel 2. Ynglebestanden fordelt på træarter 1991.**

	Antal reder	Antal kolonier
Nåleskov	3657	68
Løvskov	2326	45
Blandet og ikke oplyst	752	14
Ialt	6735	127

### Fiskehejre

*Ardea cinerea*

Længde 100 cm. Oversiden grå med mørke skuldre og svingfjer, hvidt hoved med sort isse og mørk nakketop, kraftigt gult næb. De to køn er ens.

Udbredt over næsten hele Europa, det meste af Asien samt dele af Afrika. De fleste danske hejrer trækker i september/oktober til Sydvesteuropa, men et mindre antal overvintrer i Danmark.

Hannerne kommer først, sidst i februar. De besætter hver sin rede som de forsvaret mod andre hanner samtidig med at de med særlige bevægelser og lyde lokker hunnerne.

Træffes ved søer, moser og lavvandede kyster. Yngler i høje træer tæt ved vand; af og til i rørskove. Der lægges 3-5 æg, som ruges 25-27 dage af begge køn. Ungerne fodres af begge forældre og forlader reden efter 50-60 dage i juli.

Boas angiver at hvis der kun er få reder pr. træ tager træerne ikke skade. Hvis den findes i større tal kan hejren skade ved at bladene dækkes af ekskrementer og ved redernes vægt; der angives ikke skader fra ekskrementer på jorden. Den har været jaget en del indtil 1980 med henvisning til skader på fiskeriet.

Føde: Fisk, padder, bløddyr, insekter, frøer, smånavere (mus og mosegrise) samt fugle.

### Kilder:

Lademanns naturfører: Dyr og vækster. Forlaget Danmark, 1985.

Fugleliv i Danmark. Det Bedste, 1971.

Boas: Forstzoologi, 1923.

Salmonsens konversationsleksikon, 1921



# SKOVREJSNING PÅ VEJ i TYSKLAND

Af journalist Ole Pedersen,  
Flensborg

**En del af de tyske skove er truet af forurening, og først de seneste år er man blevet klar over, at der bør plantes mere skov. Tysklands "grønne tag" - delstaten Slesvig-Holsten - er blevet forbi- lede og bruger hvert år store beløb til skovrejsning.**

Tyskland har gennem mange år haft ry for at være et industriland, hvor natur og miljø har været af mindre betydning end økonomien. Nu er befolkningen og politikerne efterhånden vågnet op og er i gang med at overhale de andre europæiske lande - inklusive Danmark - på miljøområdet.

Politikerne på forbundsplan og delstatsplan har travlt med at lovgive - med hårde straffe ved overtrædelse - på miljøområdet. Der bruges mange milliarder D-mark til at hjælpe den trængte natur på fode igen, og der foretages indsamling til genbrug som aldrig før. Også industrien kæmper nu om at fremstille deres produkter så miljøskånsomt som muligt.

## Skovrejsning

Gennem snart tyve år har de tyske politikere været klar over, at der skulle gøres noget for landets skove. Der har i mange år været programmer til at fremme skovdriften, men først i midten af firserne kom der for alvor gang i støtten til skovene.

Da den tyske landbrugsminister Ignaz Kiechle "opdagede", at næsten hvert fjerde træ i forbundsrepublikken blev betegnet som mere eller mindre svækket på grund af forurening, blev der udarbejdet et nyt program, som i løbet af de næste tyve år skal øge skovarealet væsentligt.

De enkelte tyske forbundslande har stor selvstændighed på en række områder, herunder også miljøet. Det er derfor svært at lave en samlet opgørelse over den planlagte skovrejsning, men miljø-

ministeriets folk i Bonn regner med at skovarealet øges med mindst ti procent.

Skovrejsningen skyldes især, at EF-landene skal reducere landbrugsproduktionen, enten ved braklægning eller ved skovrejsning. Man ved endnu ikke hvor stort EF-tilskud tyskerne kan opnå til skovrejsning, eller hvordan EF-midlerne skal fordeles mellem de tyske delstater. Først i begyndelsen af 1993 regner miljøministeriet med at have forhandlet sig frem til en fordelingsordning.

Det har den tyske regering imidlertid ikke villet vente på. Derfor giver staten allerede nu store tilskud til landmænd, som planter skov.

Omkring halvdelen af anlægsomkostningerne dækkes af statstilskud. Desuden får landmanden de næste tyve år 500 D-mark/ha/år (knap 2.000 kr), hvis der er plantet løvtræ og 400 D-mark (knap 1.600 kr), hvis der er plantet nåletræ.

## Det grønne tag

Når regeringen i Bonn vedtager, at skovarealet skal forøges, er det op til de enkelte 16 delstater at føre dette ud i livet. Der laves ikke nogen samlet plan for hele forbundsrepublikken. Den tyske delstat, som har været hurtigst med skovrejsningen, er Danmarks nabo mod syd, Slesvig-Holsten.

Regeringen i Kiel har som de første vedtaget et skovprogram, hvor målet er en forøgelse af skovarealet med ti procent i løbet af tyve år. Med kun ni procent skov af delstatens knap 16.000 kvadratkilometer er Slesvig-Holsten den mest skovfattede delstat i Tyskland (bortset fra de byer, som er selvstændige delstater).

Regeringen i Slesvig-Holsten skiftede for godt fire år siden fra de konservative til socialdemokraterne. Det medførte en kursændring så miljøet og naturen fik højeste prioritet.

Der er nu vedtaget en støtteordning hvorefter der ydes 20 millioner D-mark (77,5 millioner kroner) om året i direkte støtte til skovbruget. Det rækker til en forøgelse af skovarealet med 500 ha om året og svarer til 5 mark pr. plante. (Det skal bemærkes at der ydes støtte til køb af jord (som er dyr i Tyskland), samt anlæg og pleje af kulturen).

Det slesvig-holstenske skovprogram er blot en del af en storstilet plan, som de næste årtier skal gøre delstaten til Tysklands rene og et af de naturrige-

ste områder i Europa. Udover skovtilskuddene yder regeringen i Kiel hvert år godt 100 millioner kroner til fredning og naturgenopretning.

Det er karakteristisk, at over femten procent af de nye skove ikke skal drives økonomisk. De skal henligge urørte som en del af den natur, der opstår omkring de "nye" vandløb og vådområder der er resultat af naturgenopretningen.

At Slesvig-Holsten har fået sådan en fremtrædende rolle på miljø- og naturområdet skyldes ikke kun politik, men der ligger også økonomiske overvejelser bagved: Delstaten kaldes Tysklands grønne tag og besøges hvert år af ti millioner turister, som netop kommer på grund af frisk luft og natur.

## Planter til skov og hegn

**PETER SCHIØTT'S  
PLANTESKOLE**

7361 Ejstrupholm  
Tlf. 75 77 25 52

*Tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter.*

## Tænk venligst på Deres medarbejderes sikkerhed og velbefindende i kulden ...

Lad installere en REFLEKS OLIEOVN eller REFLEKS OLIEKOMFUR - vi har modeller, der passer til enhver skurvogn.

## Refleks

Lørup - 5750 Ringe - Tlf. 62 67 12 68  
Telefax 62 67 13 81

## Slamgødsning af skov

Keld Hauge Nielsen: *Slam- og spildevandsgødsning i skove og energiplantager. Skovbrugsserien nr. 2-1992. Forskningscentret for Skov & Landskab, 1992. 50 s. Pris: 100 kr.*

Der bliver produceret stadig større mængder slam fra rensning af spildevand, og da slammet indeholder mange næringsstoffer har det været nærliggende at nyttiggøre det i jordbruget. En ny rapport fra Forskningscentret belyser mulighederne i skov. Konklusionen er, at "udbringning af organisk affald ikke synes at kunne anbefales i skovbevoksninger, såfremt andre bedre placeringsmuligheder forefindes."

Der er flere årsager til denne konklusion. Skovbevoksninger har sjældent noget stort gødningsbehov, idet der kun fjernes ganske lidt næring med veddet.

Affaldet må betragtes som ubalancerede gødninger, hvis fulde udnyttelse kræver jordanalyser og efterfølgende suppleringsgødsning. Af samme grund kan nedbrydningen af det organiske affald i en periode fremkalde mangel på visse næringsstoffer.

I mange tilfælde har mertilvæksten efter slamgødsning været kortvarig, eller der var slet ingen. Kortvarige mer-

tilvækster kan nedsætte kvaliteten i nåletræ fordi årringsbredden vil variere.

Rigtigt anvendt kan organisk affald give en hurtigere kulturstart, men i praksis er der undertiden set egentlige giftskader. Det mest almindelige er at gødningseffekten medfører større ukrudtstryk, som i næste række kan tiltrække vildt og mus. Alt i alt kræver anvendelse af slam som gødning ofte forøget kulturpleje.

Der er også miljømæssige aspekter. Hvis de gældende regler overholdes er der ingen fare for at nærme sig grænseværdierne for nitratudvaskning. Det samme gælder indholdet af tungmetaller, hvor det på de fleste jorder vil tage flere hundrede år før der er ophobet for store mængder.

Udbringningen vil dog midlertidigt forringe visse naturværdier og være til gene for publikum. Slam fra spildevand og husholdninger udgør ikke nogen større smitterisiko hvis der overholdes nogle enkle hygiejniske regler. Risikoen kan nedsættes ved en varmebehandling, som derfor må anbefales hvis slam udbringes hvor mennesker færdes.

Dyrelivet påvirkes for et skovområde som helhed kun lidt af udbringning af organisk affald. På arealer hvor der er udbragt slam forøges bestanden af en række dyrearter.

Endelig er i rapporten undersøgt mulighederne for at anvende slam i energiskov (skov af især pil i kort omdrift). Her er der flere fordele, fordi der fjernes flere næringsstoffer med afgrøden. Udbringningen er teknisk let.

Slamgødsket energiskov bør udnyttes på varmeværker hvor forbrændingen kan ske under kontrollerede forhold. Over 80% af kvælstoffet omdannes til atmosfærisk kvælstof og bringes derfor ud af dyrkningsystemet, mens resten ender som nitrat i atmosfæren.

De øvrige næringsstoffer opsamles i asken, der således er et potentielt gødningsmiddel, men også tungmetallerne opsamles her. Cadmium udgør den største risiko, men her kan pil optage stort lige så meget cadmium som der tilføres.

Til gengæld må asken deponeres. Men det bør tilføjes at der skal kun deponeres 100 kg aske fra 1 ha slamplantage, hvorimod de 2,5 tons slamtørstof der årligt anvendes fylder 10 m<sup>3</sup> i afvandet tilstand.

Med de nuværende priser på brændselsflis og gødning kræves der tilskud hvis slam skal have interesse i energiskov. I dag kan de fleste slamproducenter afhænde slammet gratis mod selv at udbringe det.

## Økonomi ved energiskov

Jørgen Kelkjær: *Energiskov - dyrkning og driftsøkonomi. Skovbrugsserien nr. 3-1992. Forskningscentret for Skov & Landskab, 1992. 140 s., ill. Pris 250 kr.*

Energiskov er skov af især pil i kort omdrift. Der har været arbejdet med energiskov i en del år, og emnet er blevet aktuelt i den senere tid fordi det kan blive en ny landbrugsafgrøde, der (måske) kan bruges på braklagte arealer.

En ny rapport fra Forskningscentret belyser såvel dyrkning som økonomi. Konklusionen er at "energiskov ikke på nuværende tidspunkt er et realistisk alternativ til den traditionelle planteproduktion".

Det fremgår at energiskov stiller store krav til arealer og dyrkningsintensitet. Der kræves gødsning, sprøjtning, og på nogle jorder også vanding for at opnå en optimal og vedvarende produktion.

Rentabilitet fordrer at tilvæksten er maksimal i 20-30 år, og dette er usikkert, fordi der ikke er erfaringer fra energiskov i en hel omdrift herhjemme. Desuden kræves at det ikke er nødvendigt at vande. Beregninger viser her at en række danske lokaliteter - selv i år med normal nedbør - vil være udsat for tørke, og at det vil medføre betydelige tab i tilvækst.

Det konkluderes at anlæg og pleje under danske forhold er velbelyst. Der er usikkerhed omkring tilvækstforløbet, behovet for vanding, produktionens størrelse og belastningen af miljøet.

De økonomiske kalkuler viser at energiskov er rentabel ved 3% kalkulationsrente når den dyrkes i lang omdrift, i 4-5 årige høstcykler og uden vanding. Det skal dog tilføjes at afkastet er yderst beskedent.

Dyrkningen bliver urentabel med blot små ændringer i de væsentligste forudsætninger, især salgsprisen. Likviditetsforløbet er ugunstigt, idet der først er positiv likviditet hen mod slutningen af omdriften. Dyrkning af energiskov er derfor en usikker investering med et lavt afkast.

Rentabiliteten forbedres betydeligt ved indførelse af selv beskudte tilskud til dyrkningen. Usikkerheden ved dyrkningen er dog uændret, og derfor anbefales flere danske og udenlandske undersøgelser før der træffes politiske beslutninger om at lade energiskov indgå i den danske energiforsyning. Desuden anbefales det at foretage samfundsøkonomiske analyser.

Kontakt Arborea Dania  
og få planter  
med veludviklet rodnet.

**SKOVPLANTER  
PRODUCERET  
PÅ LET  
SANDMULDET  
JORD**



**Arborea Dania**

Dansk Planteproduktion ALS  
Ribevej 45-47 · 8723 Løsning  
Tlf. 75 65 12 11 · Fax. 75 65 05 75

## SKOV SØGES

Til kapitalstærke klienter søges skov på  
30 - 2.000 ha. Kontakt trykt og uforbindende:

Statsaut. ejendomsmægler M.D.E.  
Valuar og bygningsingeniør

**PEDER BONDING**

Kontortid: man.-fre 9-16

**VIBORG · 86 67 44 44**



# FIREHJULEDE TERRÆNMOTORCYKLER

– ET ALTERNATIV TIL “DEN GRÅ FERGUSON”?

Forskningscentret  
for Skov & Landskab



Af Ebbe Bøllehuus

**Terrængående motorcykler er meget velegnede på fedtet jord fordi marktrykket er lavt og dækkene har godt markgreb. En af disse - Yamaha “Big Bear” - kan nu leveres i en udgave der må anvendes på offentlig vej.**



Yamaha Big Bear ved at blive synet og godkendt hos Statens Bilinspektion i Nakskov.

Firehjulede terrænmotorcykler med 2- eller 4- hjulstræk kan fås i en række fabriker og modeller. Fælles for dem er, at de er utroligt terrængående p.g.a. deres lave marktryk og dækkenes fine markgreb.

På udstillingen "Have & Landskab 92" i Gram havde Forskningscentret lejlighed til at foretage en grundig afprøvning af både Yamahas 350 4x4 Big Bear og af den noget mindre maskine YFM 125 "Breeze", der kun har træk på baghjulene. Jorden var meget fedtet på grund af regn, men disse maskiner kom frem overalt og løste en række transport- og kureropgaver, vel at mærke uden at køre veje og stier op.

Da Skovteknisk Institut i 1990 arrangerede udstillingen "Skov & Teknik 90" i Jels, var der ligeledes megen regn og deraf følgende fedtede veje, stier og parkeringspladser.

Dengang havde vi lånt to maskiner i hele udstillingsperioden, en Yamaha og

en Honda, begge med træk på alle 4 hjul. De præsterede et flot stykke arbejde, bl.a. ved at trække en stor del af de besøgendes biler ud fra de opkørte parkeringspladser.

## Anvendelser

I 1989 gennemførte det daværende Skovteknisk Institut en orienterende afprøvning af Big Bear. Dengang fandt vi, at maskinen kunne anvendes til en lang række arbejdsopgaver som f.eks.:

- Terræntransport med efterspændt vogn.
- Sprøjtning i unge kulturer med efterspændt, afskærmet sprøjte.
- Forskellige andre transportopgaver med eller uden påhængsvogn.
- Flytning af mindre arbejdsskure.

Forsynes maskinen med en hydraulisk pumpestation, forøges anvendelsesmulighederne. Den kan i så fald eksempelvis drive en hydraulisk netmaskine eller en sprøjte.

Til terrænmotorcyklen kan fås en lang række ekstraudstyr, f.eks. vogne, græsklippere, elektrisk spil, hydraulisk pumpestation, sprøjte, sneplov m.m..

## Teknisk beskrivelse

Yamaha YFM 350 4x4 Big Bear (i det følgende benævnt Big Bear) er en firehjulet motorcykel med drev på alle hjul. Motoren er en firetakts benzinmotor på 348 cm<sup>3</sup> og 22,6 hk/16,6 KW. Drejningsmomentet er på 2,7 kgm.

I originaludførelse er maskinen forsynet med 10 gear frem samt et gear bak. Dækkene er brede lavtryksdæk med et groft mønster, der giver et godt markgreb og et lavt marktryk. Maskinens udvendige bredde er 110 cm og egenvægten ca. 275 kg.

## Modificering til offentlig vej

I standardudførelse har Big Bear en

## DRIFTSTEKNIK

tophastighed på omkring 70 km/t. Den må ikke anvendes på offentlig vej, idet maskinen ikke kan typegodkendes og indregistreres i denne udgave.

Mekaniker Niels Sørensen i Tillitze ved Nakskov kan nu levere en modificeret Big Bear, der kan indregistreres som traktor og dermed anvendes på offentlig vej. For at dette kan lade sig gøre, er maskinen ændret på en række punkter:

– Motoren er forsynet med en anden knastaksel, der nedsætter det maksimale omdrejningstal til 7.500 rpm. Denne knastaksel giver, ifølge Niels Sørensen, tillige motoren et bedre drejningsmoment ved lave omdrejninger.

– Hele høj-geargruppen samt de to højeste gear i lav-geargruppen er fjernet. Maskinen har således kun tre fremadgående og et baggear.

– Maskinen er blevet udstyret med køre- og stop- og blinklygter samt reflektorer og signalthorn i henhold til færdselslovens krav.

– Hele ledningsnettet er blevet forsynet med sikringer, og alle samlinger er blevet loddet for at sikre funktionen og så under ugunstige forhold (vand, mudder o.l.).

Disse indgreb medfører, at Big Bear i denne udgave ikke kan køre hurtigere end 30 km/t. Dermed kan den registreres som traktor til kørsel på offentlig vej.

Prisen for maskinen i denne udgave er ca. 47.000 kr + levering og moms. Niels Sørensen i Tillitze, tlf. 53 94 43 13, er foreløbig den eneste her i landet, der kan levere denne ombyggede Big Bear.

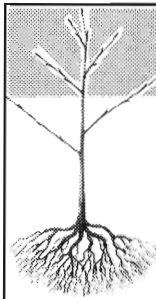


### AKKERUP PLANTESKOLE

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



## Roden til alt godt...

Trætop skov- og læplanter er produceret uden omplantning, men med flere rodskæringer.

Derfor udvikles et robust, cirkulært rodnet, som giver større stabilitet og livskraft.

Ring og hør nærmere ...

## Trætop

PLANTESKOLE

Østerhovedvej 37 . 7323 Give

Tlf. 75 73 57 55

Bedst mellem 12.30 og 13.00 og efter 18.30

## Undgå kemikalier -rens de nye skove mekanisk

Front monteret harve  
Indstillelig rækkeafstand  
Stor frihøjde. Sporløsner. Flere modeller

### NYHED:

Specialudstyr for at undgå barkskader  
Løsningen hedder Skovharven HPH 170



Henning Hansens  
Maskinstation  
tlf. 86 27 13 95  
bil. 30 86 17 95

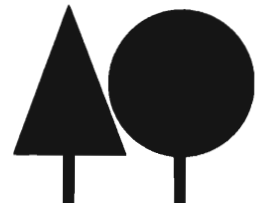
## SKOV- OG LÆPLANTER

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



## Gummibånds- transportør

Nem og skånsom

Til læsning af klippegrønt  
og juletræer

Ring for uforbindende tilbud



### ASTRUP MASKINFABRIK

V/LEIF KRISTENSEN . ØSTERMARKEN 3 . ASTRUP  
9510 ARDEN . TLF. 98 56 53 23 - 98 56 50 82 . BIL. 30 98 12 82



Effekt	Forhandlet	Offentliggjort	Gældende fra	Næste forhandling
<b>Bøg</b>				
Kævler	11.06.1992	Skoven-Nyt 16/92	11.12.1991	
Svellekævler	30.09.1987	Skoven-Nyt 16/92	01.01.1992	
Bundgarnspæle	27.03.1992	Skoven Nyt 16/92	27.03.1992	
<b>Eg</b>				
Kævler	09.09.1992	Skoven-Nyt 36/92	09.09.1992	
Bundgarnspæle	27.03.1992	Skoven-Nyt 16/92	27.03.1992	
<b>Ask</b>				
Kævler	09.09.1992	Skoven-Nyt 36/92	09.09.1992	
Bundgarnspæle	27.03.1992	Skoven-Nyt 16/92*	27.03.1992	
<b>Ær</b>				
Kævler	11.06.1992	Skoven-Nyt 23/92*	11.06.1992	
<b>Andet løv</b>				
Kævler		Skoven-Nyt 16/92*	02.04.1992	
<b>Nåletræ</b>				
Uafk. tømmer øst		Skoven-Nyt 37/92*	18.09.1992	21.10.1992
Uafk. tømmer vest	27.08.1992	Skoven-Nyt 33/92	27.08.1992	
Korttømmer	27.08.1992	Skoven-Nyt 33/92*	27.08.1992	
Kassetræ	27.08.1992	Skoven-Nyt 33/92*	27.08.1992	
Lameltræ	16.12.1991	Skoven-Nyt 16/92	16.12.1991	
D.K.l.-Træ	06.03.1992	Skoven-Nyt 16/92	06.03.1992	21.10.1992
Impr.master mv.	22.03.1991	Skoven-Nyt 16/92	01.01.1992	
Novopan-træ	04.09.1992	Skoven-Nyt 35/92	14.09.1992	
Brænde		Skoven-Nyt 16/92*		
Pæle, lægter		Skoven-Nyt 16/92*		

\* Grønne priser. Redaktionen afsluttet 2.10.1992.

**AUGUST 1992**

August har på landsplan givet næsten en halv gang mere nedbør end normalt. Mest er der kommet i store dele af Jylland, hvor Vest-Jylland fik 160 mm, og Vejle og Viborg amter ca. 140 mm. Øst for Storebælt er der derimod kun kommet omkring 70 mm. Den ret store nedbør i august bringer de tre sommer-måneder op på ialt 162 mm mod normalt 188.

Temperaturen blev tæt på normalen, dog lidt koldere i uge 34. De laveste temperaturer har været omkring 5-6 grader, i Midtjylland dog knapt 4. Varmest blev det i starten af måneden, hvor det østlige Danmark mange steder fik over 30 grader. På Bornholm målttes 35,1 grader den 10.8 - det er den højeste temperatur der er målt på øen.

September har givet en nedbør noget under normalen, som er 72 mm. Halvdelen er faldet i den første uge, nr. 36. Temperaturen har svaret til normalen i uge 37 og 38, mens uge 39 har været 2 grader varmere. De laveste temperaturer har været nede på 4-5 grader i de indre dele af landet (i Midtjylland dog 2 grader i uge 38).

(Det må bemærkes at pga. fejl i postbehandling er oplysningerne ufuldstændige for uge 36).

Nedbør,mm	August	September
Amt	Målt	Normal
Nordjyllands	117	78
Viborg	131	84
Århus	114	80
Vejle	142	83
Ringkøbing	161	91
Ribe	157	89
Sønderjyllands	116	92
Fyns	93	76
Vestsjællands	78	66
Nordøstsjælland	71	67
Storstrøms	64	70
Bornholms	71	61
Lands gennemsnit	117	81

**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

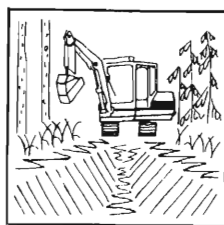
Prisfortegnelse sendes på forlangende  
Planteskolen er tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og planter

**GRØFTER!**

**30 27 49 47**

Den direkte forbindelse til perfekt grøftarbejde.

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



- 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**

SILKEBORGVEJ 170 – RØGEN  
8472 SPORUP – 86 96 81 81  
BIL TLF. 30 27 49 47

ENTREPRENØR

**JOHAN PEDERSEN**

Temperatur°C	August	7/9-28/9
Middel	Målt 15,9	Normal 16,0
Absolut min.	Målt 7,7	Normal 7,4
Absolut max.	Målt 28,4	Normal 24,8
Antal soltimer	Målt 178	Normal 221
Antal frostdøgn	Målt 0	Normal 0
Antal graddage	Målt -	Normal 76

Vindstyrke hyppighed, %, større end eller lig

	August	7/9-28/9
Styrke 6 (hård vind)	Målt 17	Normal 7
Styrke 8 (hård kuling)	Målt 0	Normal 1
Styrke 10 (storm)	Målt 0	Normal 0
Hyppigste vindretninger	Målt SW	Normal W,SW

# Adgangsregler i naturen

Naturen må gerne betrædes - men træd varsomt. Hæfte på 16 sider, gennemillustreret i farver. Udgivet af Skov- og Naturstyrelsen og amterne i samarbejde med Dansk Skovforening, Danske Husmandsforeninger, De danske Landboforeninger, Dansk Erhvervsjordbrug og Friluftsrådet. Uddeles gratis fra biblioteker mv.

Den ny naturbeskyttelseslov medfører flere nye regler for offentlighedens adgang i naturen. Det er omtalt i Skoven 3/92 samt 5/92 og 9/92, ligesom der med Skoven 8/92 blev udsendt en avis som beskrev reglerne nærmere over for jordejerne.

Nu er tiden kommet for at informere



## På hesteryg i de danske skove

Du er velkommen til at ride i de offentlige skove - og i private skove, men først når du har fået tilladelse.

Vær opmærksom på, at der gælder særlige regler for ridning, så spørg skovejeren om, hvor og hvordan du må ride, før du tager afsted. Så undgår du, at din ridetur bliver til gene og besvær for andre gæster og for skovejeren.

offentligheden. Det sker gennem en stor, farveillustreret brochure, samt indslag i OBS udsendelserne i TV. Til foråret kommer andet led i informationen, og de enkelte amter kan følge op med lokal information. Kampagnen er blevet til i et samarbejde med jordbrugets organisationer.

Hæftet fortæller udførligt om de nye regler og om hvordan man med almindelig sund fornuft kan og må færdes i naturen. Et gennemgående tema er en opfordring til at opleve naturen på dens egne præmisser - dvs. at færdes stille og forsigtigt, ikke efterlade affald osv. Derved gavner man naturen og dyrelivet, og man tager hensyn til ejerne og de øvrige brugere af naturarealerne.

Det pointeres at hunde er velkomne - blot de er i snor, at affald bør tages med, at brug af åben ild er forbudt, og at dyreunger bør lades i fred.

Om organiserede aktiviteter i skove hedder det at der kræves tilladelse fra ejeren hvis der er flere end 30. Det tilføjes at kommercielle arrangementer, offentligt annoncerede arrangementer, sportsaktiviteter, lejrslagning og aktiviteter om natten altid kræver ejerens tilladelse.

Der gøres flere steder tydeligt opmærksom på at der gælder forskellige regler i private og offentlige skove med hensyn til hvor i skoven man må færdes og hvornår. De to sidste sider er afsat til et stort skema som giver en oversigt over reglerne i de forskellige typer af naturområder.

I flere år har publikationer om natur

og miljø ofte været trykt på genbrugs-papir med henvisning til at dette var til gavn for miljøet. Derfor er det interessant at notere denne bemærkning på bagsiden af hæftet:

"Dette hæfte er trykt på 100% rene træfibre fremstillet uden brug af klor. Råmateriale er overskudsstrø fra udtyndinger i forstligt drevne skove. Tyndingerne er gavnlige for skovenes sundhed og er desuden nødvendige for skovenes fremtidige produktion af bygningstømmer, møbeltræ osv. Træ er en reproducerbar råvare, som dannes af solenergi, CO<sub>2</sub> og vand."

Kort sagt: Det er miljøvenligt at bruge råtræ til at lave papir. Vi skal blot huske at fortælle hvorfor.



## Dyrkning af pyntegrønt

Juletræer og pyntegrønt. Udgivet af SKOV-info 1992. Skrevet af Karsten Raae og Jens O. Mortensen. 30 sider, gennemillustreret i farver af Susanne Weitemeyer. Kan købes i Skov- og Naturstyrelsen, pris 40 kr.

Det nyeste hæfte i SKOV-info serien omtaler dyrkning og afsætning af pyntegrønt. Målet med hæftet er at orientere jordbrugeren om muligheder og risici ved dyrkningen.

Indledningsvis omtales de relevante love, og der vises kalkuler med indtægter og udgifter. For juletræer understreges at der er regnet med en udbytteprocent på 70, men at gennemsnittet i Danmark ligger på 40. De uerfarne dyrkere rådes til at søge professionel rådgivning, ellers er pengene bedre anbragt i banken.



Det omtales hvordan eksporten har udviklet sig de seneste ti år, og salgsaftaler omtales. Derpå følger grundige afsnit om kultur anlæg og -pleje, herunder arealvalg, proveniensvalg, plantning, renholdelse, gødskning, tilklipping, høst mv.

Til slut et lille hjertesuk: Titlen er juletræer og pyntegrønt. Imidlertid bruges "pyntegrønt" lige så ofte for såvel juletræer som afskårne grene. Ville det derfor ikke være bedre - som Pyntegrøntsektionen også gør det - at definere pyntegrønt som en samlebetegnelse for både juletræer og klippegrønt?

Hæftet er illustreret med over 30 instruktive tegninger, her en nordmannsgran med frostskaade.



# Silvatec



90'ernes  
maskinprogram  
er dansk  
produceret

Tilpasset  
nutidens  
skovbrug -



og fremtidens  
behov



230



335



445



555