

# SKOVEN

6-7/95





# Green benzin til "træarbejde"

## Et grønnere arbejdsmiljø

Hydro-Exaco's Green benzin er udviklet med særligt henblik på at skabe et bedre arbejdsmiljø for dem der anvender motorsave i deres daglige arbejde.

Produktet indeholder ikke bly og benzen, der kan give alvorlige lidelser. Desuden er øvrige aromater og svovl reduceret til et absolut minimum, ligesom damptrykket er så lavt, at det yderligere mindsker risikoen for indånding af farlige dampe.







## Dokumenterede fordele

Forskningscentret for Skov & Landskab har givet Green benzin deres blå stempel, efter at have gennemført en omfattende undersøgelse af Green benzin's påvirkning af 88 skovarbejdere

Størstedelen af de personer der indgik i undersøgelsen konstaterede klare forbedringer fra lugtgener til fysiske lidelser, uden at gå på kompromis med kvaliteten af benzinen.

Resultatet af undersøgelsen kan læses i nedenstående skema.

### *Forbedringer opnået ved brug af Green benzin*

Generel utilpashed		90%
Kvalme		79%
Hovedpine		89%
Unormal træthed		59%
Irriterede luftveje		82%
Kløe, svie i øjnene		81%



**Johnny Freundt, verdensmester, dansk mester og nordisk mester i nutidens udgave af den gamle skovhugger tradition "loggersport", arbejder i skoven hver dag.**

"Da jeg dagligt anvender saven i mit arbejde og i min træning, har jeg ikke råd til at gå på kompromis med mit helbred. Hvis jeg vil opnå en topplacering i dette års VM i loggersport, skal jeg have koncentrationen og helbredet i topform. Så nytter det ikke at jeg plages af hovedpine, kvalme eller andre af de lidelser der ofte plager folk der arbejder med motorsave.

**Derfor bruger jeg kun Green benzin i mine motorsave."**



## 226 Kort nyt

**229** Vildtudbytte 93/94, pris på returpapir, nye arter i danske naturskove.

## 228 Biologisk mangfoldighed

Status for dansk natur, indsatsområder for forbedringer.



## 230 Løvtræ på marginaljord

Fem demoanlæg viser plantning af løvtræ på mager jord. Reolpløjning giver bedre vækst, og der tabes ved manglende renholdelse.

## 234 Ukomplette bøgeforyngelser

Økonomisk analyse af om man bør efterbedre huller i bøgeforyngelser.

## 238 Budongos kæmper

Uganda rummer værdifulde mahogni træer, som er truet af ulovlig hugst. En af løsningerne er øko-turisme.



## 241 De grønne og direktørerne

Om mærkningsordninger for bæredygtigt produceret træ i Sverige. Miljøbevægelsen er kommet med et radikalt udspil, skovbruget svarer igen.

## 246 En privat naturskole

Svenstrup gods har startet landets første naturskole tilknyttet et privat skovdistrikt.

## 248 Årets Træven

Søren Ødum, Arboretet, har fået hæderspris.

## 249 Grønne møbler af syge træer

Elmetræer fra Århus bruges i nyt projekt om møbler fremstillet med gamle håndværksteknikker.

## 251 Kort nyt

Årsager til ørkendannelse.

## 252 Støtte til møbler og mærkning

Den Grønne Fond har givet støtte til projektet om design af miljørigtige, grønne møbler og til en ordning for mærkning af miljøvenligt producerede træprodukter.

## 254 Når naturnært bliver jordnært

Debat med miljøbevægelsen om skovbrug. Nepenthes giver sit bud på mere miljøvenlige skovdriftsmetoder.

## 256 Kort nyt

Overskud i svensk skovindustri, støtte til nordisk træforskning.

## 257 Skovdyrkerforeningerne 94

Årsberetning 1994 fra skovdyrkerforeningerne.

## 258 Hedeselskabet 94

Årsberetning 1994 - driften gav et overskud på 17 mio. kr.



## 260 Treearch

Et nyt forskningsprojekt om træers opbygning og rodudvikling kan give bedre grundlag for træartsvalget.

## 262 Kort nyt mv.

**263** Råtræpriser, klima april 95, indvielse af forskningscentret.



Forside:  
Fra indvielsen af det nye  
forskningscenter i Hørs-  
holm, se side 263.

Skoven..  
Juni-Juli 1995.  
27. 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 1995:  
Pris 400 kr. incl. moms.  
Medlemmer af forenin-  
gen modtager bladet  
vederlagsfrit.

Stof til Skovens  
august nummer  
må indleveres inden  
den 1. august.  
Eftertryk med kilde-  
angivelse tilladt.



Kontrolleret oplag  
for perioden  
1/7 '93-30/6 '94: 4083.

Medlem af  
Dansk Fagpresse.

Tryk: Litotryk  
Svendborg.

**Hedeselskabet**

Den 1. juni tiltrådte *Jan Sahlertz*, Svenstrup ved Ålborg, som ny chef for pyn-tegrøntafdelingen i Hedeselskabets Handelsdivision.

Jan Sahlertz er 38 år og kommer fra en stilling som eksportdirektør i Danisco Taffel Foods hvor han har haft ansvaret for virksomhedens salg til det meste af Europa, Mellemøsten, Fjernøsten og Afrika.

I de sidste år har han desuden været Geschäftsführer for Taffel Foods GmbH, Tyskland, og han har dermed et indgående kendskab til tyske markedsforhold.

Han er eksamineret eksportør fra Den danske Eksportskole i Herning og har HD i afsætningsøkonomi.

*Kilde:Pressemeddelelse*

**Carl Bro Miljø as**

Forstkandidat *Erik Buchwald* (dim. 1986) har 1.6.95 tiltrådt en stilling i Århus afdelingen af det rådgivende firma Carl Bro Miljø as. Hovedopgaverne vil være inden for natur og skov, bl.a. VVM-vurderinger, naturgenopretning og opgaver i Østeuropa.

Erik Buchwald kommer fra en stilling som forstfuldmægtig i Skov- og Naturstyrelsens Driftsplankontor. I de sidste af sine godt 7 år i Skov- og Naturstyrelsen stod Erik Buchwald bl.a. for arbejdet med udformning og opfølgning af strategi for de danske naturskove og for styrelsens skovøkonomiske beregninger.

**Skoven i sommer**

Dette nummer af Skoven er et dobbelt-nummer som dækker juni og juli måned.

Den næste udgave af Skoven er derfor nr. 8, som udkommer ca. 20. august. Frist for aflevering af annoncer mv. er tirsdag den 1. august.

*Redaktionen*

**Herskabelige kvadratmeter søges**

Vi søger herregårds-, gods- eller proprietærbygninger i landskabelige og smukke omgivelser til leje, gerne med forkøbsret. Hovedhus helst på min. 1000 kvm, foruden nogle ledige avlsbygninger eller andre depotbygninger. Vedligeholdelsesstanden må gerne være god, men det er ikke afgørende.

Henvendelse til Anne Frisenette-Fich, på tlf. 53 93 22 14 eller på mobil tlf. 30 32 57 17. Bedst mellem 08.00 - 09.00.



**TOPKAPNING AF OVERSTANDERE**

Er billigere end du tror.  
Ved min. 10 træer 350 kr/stk.

**BESKÆRING/FÆLDNING AF VANSKELIGE TRÆER**

og alle andre skovningsopgaver udføres.  
Stødfræsning/flisshugning.

**SALG AF TRÆKLATRINGSUDSTYR**

Ring for tilbud

**J J SKOVSERVICE**

v/Jens Johansen · tlf. 53 68 35 06  
Medlem af I S A



Siden 1896

**HJORTSØ PLANTESKOLE**

4470 Svebølle

Tlf. 59 29 30 20

Fax. 59 29 40 03

Biltlf. 30 53 45 20

Indehaver: P.V. Pedersen

Skov-, læ- og vildtplanter  
Forlang prislister  
Planteskolen er tilsluttet  
Herkomstkontrollen med  
skovfrø og -planter

**GRØFTER!**

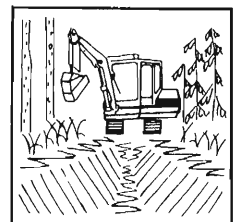
**30 27 49 47**

Den direkte forbindelse til perfekt grøftearbejde.

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

ENTREPRENØR

**JOHAN PEDERSEN**



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

**HØJ KVALITET  
FAST METERPRIS**

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



# RÅTRÆMARKEDET ER INTERNATIONALT

*Neden for gengives den mundtlige beretning fra Handelsudvalgets formand, skovrider Ole Fog, aflagt ved Dansk Skovforenings generalforsamling den 8. juni 1995.*

Mødeaktiviteten har været stor i det forløbne år. Det er ikke i sig selv et mål at holde mange møder. Jobbet er at følge markedet, og når dette udvikler sig hurtigt må vi følge op med hyppige prisforhandlinger.

Det danske råtræmarked præges i stadigt større omfang - ja man kan roligt sige styres - af de internationale markeder. Danmark har en stadigt stigende import og eksport af træ - råtræ såvel som opskåret træ.

Den seneste eksportaktivitet er råtræauktioner der har været afholdt de to seneste år. En salgsmetode der har bidraget positivt ved prissættelsen af løvtræ af god kvalitet. Jeg håber og forventer at Danske Skoves Handelskontor fortsat deltager i denne aktivitet.

Vores råtræ er på godt og ondt et internationalt råstof, og det må vi udnytte bedst muligt. Nogle vil hævde at det er uheldigt at eksportere et råstof i uforarbejdet tilstand, idet vi bør opnå forædlingsgevinsten her i landet.

Tingene må imidlertid ses i en større sammenhæng. Vore råtræforbrugende industrier er afhængige af import, og de må samtidig affinde sig med at udenlandske industrier efterspørger dele af vort råtræ. Resultatet er heldigvis også at danske træindustrier klarer sig godt i den internationale konkurrence.

Valutasvingningerne er imidlertid en sort hest. Den svage svenske økonomi har lagt en kraftig dæmper på udviklingen af de danske råtræpriser. Trods papirprisernes himmelflugt og stor aktivitet på råtræfronten har vi måttet affinde os med et mindre prisfald på uafkortet tømmer. Alment kan vi dog glæde os over stabile og stigende priser på vort råtræ.

Formanden for Skovforeningen har i sin beretning nævnt at vi har været i en længere dialog med Konkurrencerådet om vort system med vejledende råtræpriser. Dialogen er langt om længe endt med at rådet ikke på nuværende tidspunkt anfægter lovligheden af systemet; vi kan fortsætte som hidtil. Handelsudvalget er overordentlig tilfreds med denne afgørelse.

Der er ved at blive lavet en ny konkurrencelov der skal leve op til EUs skærpede betingelser. Vi håber og tror at der også under den nye lov kan argumenteres for vort systems gavnlige indflydelse på prisdannelsen.

De farvede nåletræarter - lærk, douglas mv. - er i miskredit på de danske savværker. Dette er overordentlig uheldigt og tillige forkert. Træarterne trives godt i vores skove, for tiden langt bedre end rødgran. Træarterne har hver især fremragende tekniske egenskaber og er miljøvenlige at anvende udendørs som følge af naturlig varighed.

Vi ønsker at slå et slag for de farvede træarter. Derfor har Skovforeningen startet et projekt: „Forbedrede anvendelsesmuligheder for træ af rødkernede træarter, douglas og lærk“.

Projektet har et budget på 1/2 mio. kr og er finansieret med tilskud fra Carlsen-Langes Legatstiftelse, Vemmetofte Kloster, Fynske Skoves Fordelelsesforening, Langesøfonden samt Skov- og Naturstyrelsen. Handelsudvalget har store forventninger til dette projekt.

LEDER

### Genplantningsforsikring

dækker udgiften til oprydning og genplantning af brændte arealer. Forsikringen kan tegnes i følgende klasser med angivelse af årlig præmie og maksimumserstatning pr ha gældende for private skove og plantager:

Klasse	Årlig præmie	Maks erstatning pr. ha
5	2,40 kr	12.000 kr
6	3,60 kr	18.000 kr
7	4,80 kr	24.000 kr

For offentlige skove og plantager udgør erstatningen det halve af de anførte værdier. Mod betaling af dobbelt præmie kan off. plantager også opnå den maksimale erstatning.

Mindste årlige præmie pr. forsikring: 100 kr.

Indskud ved forsikringstegning 10 kr. pr. ha – dog mindst 100 kr.

Genplantningsforsikringen kan suppleres med en

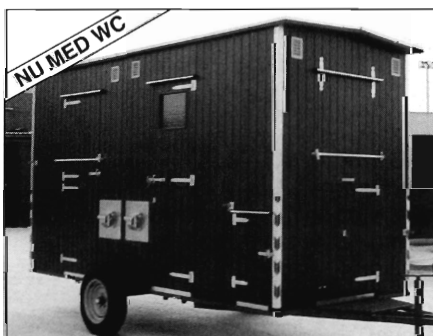
### Træværdiforsikring

der erstatter den brændte bevoksnings træværdi, dog maks. 25.000 kr. pr. ha. Årlig præmie for *private skove og plantager* 6 kr. pr. ha. *offentlige skove og plantager* halv erstatning eller fuld erstatning mod en årlig præmie på 12 kr. pr. ha.

Forsikringsbestemmelser og anmeldelsesblanket fås ved henvendelse på selskabets kontor.

### Dansk Plantageforsikring

Gl. Randersvej 2  
 8800 Viborg  
 Tlf. 86 67 14 44  
 Mandag-fredag 10-12



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

Specialfabrik for mandskabs- og sanitetsvogne



**Arnold Jensen**  
**VOGNFABRIK**  
 Lyngvej 3, 9000 Ålborg  
 Tlf. Ålborg 98 18 02 77  
 Aften 98 18 02 83



Der blev nedlagt næsten 900.000 fasaner i 93/94, og antallet af rådyr kom for første gang over 100.000 stk.

### Vildtudbytte 93/94

Det samlede vildtudbytte i sæsonen 93/94 er opgjort til 3,0 mio. - det samme som de to foregående år.

Der er derimod store variationer for nogle arter. Der var således en kraftig stigning for rådyrene som for første gang siden statistikken startede i 1941 kom over 100.000 stk.

Det samlede udbytte af ræve er uændret, trods ræveskaben som stadig er udbredt, især i det nordlige Jylland. Til gengæld er der fremgang i det sydlige Jylland hvor sygdommen blev set første gang i 84/85, samt på Øerne hvor der ikke har været ræveskab. På Bornholm er bestanden stadig helt i bund, og ræven er totalfredet her.

Egern og grævling er med for sidste gang, idet de blev totalfredet fra april 1994. Til gengæld er skarven kommet

med, idet den nu må bekæmpes under visse forhold.

Kilde: Vildtinformation 95

Nedlagt vildt, 1000 stk (afrundede tal)

	90/91	91/92	92/93	93/94
Kronstyr	1,9	2,1	2,3	2,5
Dådyr	3,5	3,8	3,6	4,1
Sika	0,4	0,4	0,3	0,3
Rådyr	73	78	87	103
Hare	148	142	167	184
Egern	0,3	0,2	0,2	0,1
Ræv	50	40	37	37
Grævling	1,0	1,1	1,0	0,9
Ilder	0,9	0,9	0,7	0,9
Fasan	900	772	840	893
Ringdue	351	350	355	316
Skovsneppe	27	24	34	30
Skovskade	8,5	7,5	6,4	6,8
Krage	104	94	78	68
Skarv	-	-	-	1,6

### Højere priser på returpapir

Priserne på returpapir stiger nærmest eksplosivt. Midt i maj fik den fælleskommunale indsamlingsstation i Roskilde tilbudt 1175 kr/ton for brugte aviser og 1150 kr/ton for bølgepap. Det er det højeste niveau siden 2. verdenskrig.

For bare halvandet år siden kunne man knapt få penge for at sælge returpapir. Og så sent som i oktober sidste år var prisen kun omkring det halve (se Skoven 1/95).

Det koster kommunerne omkring 1000 kr/ton at indsamle og håndtere brugt papir. De nye priser betyder at der nu er overskud på papirindsamling, og det vil formentlig komme borgerne til gode gennem lavere renovationsafgifter.

Men meget tyder på at vi ikke har set toppen endnu. Fra USA meldes primo maj om priser omkring 200 USD/ton - svarende til 1100 kr. Det ventes her at prisen først vil toppe når den når 300 USD/ton. Hvis det holder stik - og hvis dette prisniveau slår igennem herhjem-

me - kan prisen på returpapir altså blive 5-600 kr/ton højere end den var medio maj.

De høje priser på returpapir hænger sammen med den store efterspørgsel på papir på verdensplan (se Skoven 5/95, side 205). Da mange kunder ønsker at købe papir som er baseret helt eller delvist på genbrugsfibre, så stiger prisen på returpapir.

Der bliver tale om ret store prisstigninger, fordi det er vanskeligt på kort sigt at forøge indsamlingen af returpapir. (Men deri ligger naturligvis også at returpapirprisen kan falde kraftigt igen hvis der kommer balance mellem udbud og efterspørgsel på returpapir).

Det er især Fjernøsten der efterspørger returpapir. Forbruget af papir er stærkt stigende, dels pga. det økonomiske opsving, dels pga. større behov for aviser og tryksager. Samtidig har ingen af landene etablerede indsamlingssystemer.

Der findes ikke præcise tal for hvor meget returpapir der indsamles i Danmark. De seneste tal stammer fra 1992 og viser 380.000 ton.

Miljøstyrelsen regner med at den danske nettoeksport af returpapir andrager omkring 170.000 tons om året. Hovedparten går til papirindustrier i Sverige og Tyskland.

Der sendes dog også gammelt papir fra Danmark til lande som Taiwan, Kina, Indien, Indonesien, Pakistan og Korea. Transporten er meget billig, fordi den foregår i containere der alligevel skulle gå tomme tilbage til Fjernøsten.

**Kilder:**

*Politiken 16.5.95, 17.5.95 og 18.5.95.  
Brent English fra USDA Forest Service,  
Forest Products Lab. i Madison, USA.*



**Arborea Dania**

Dansk Planteproduktion A/S

Ribevej 47  
DK-8723 Løsning

Tel. 75 65 12 41  
Fax 75 65 05 75

**OMSORG**

for detaljen i produktionen og  
kundeservicen er vor standard



## DSB bane infrastruktur Skovteknikere

**Til DSB's infrastrukturstrækning Roskilde og Storebælt (Korsør) søges til hjælp for strækningscheferne 2 yngre skovteknikere som fagleder for forstteknik.**

Der er tale om stillinger med et fagligt meget alsidigt indhold med følgende hovedopgaver, som vil blive overdraget efter en indkøringsperiode:

- føre det daglige tilsyn med de under strækningen beliggende bevoksninger og fritrumsprofiler
- udarbejde planer og procedurer til sikring af relevant opfølgning og kvalitetssikring af udførte arbejder
- udregne kalkule på udbudte opgaver og evt gennemføre vurdering og besigtelse på arbejdsstedet.

Der lægges vægt på samarbejdsevner, og evnen til at arbejde selvstændigt, da stillingerne giver en stor kontaktflade til kunder, naboer samt offentlige instanser.

Løn efter overenskomst mellem CO II og Finansministeriet.

### Yderligere information og ansøgning

Yderligere oplysninger om stillingerne ved infrastrukturstrækning Roskilde fås ved henvendelse til fungerende strækningschef Peter Asmussen telefon 46 32 23 48 lokal 121 henholdsvis ved infrastrukturstrækning Storebælt til strækningschef Per Wind telefon 58 50 07 00 lokal 141 - direkte selvvalg.

DSB ønsker en mere ligelig kønsfordeling og opfordrer derfor både kvinder og mænd til at søge stillingerne.

Skriftlig ansøgning, der skal foreligge med oplysning om uddannelse og tidligere beskæftigelse, senest 1. juli 1995 bedes sendt til:

DSB bane infrastruktur  
Drift og Vedligeholdelse  
Øst  
Kalvebod Brygge 32, 1  
1560 København V

**DSB**

# BIOLOGISK MANGFOLDIGHED

## - STATUS OG STRATEGI

### En ny bog beskriver hvad der bør gøres for at sikre plante- og dyreliv bedst muligt.

Der er i de senere år blevet stigende interesse for at bevare flest mulige arter af planter og dyr.

Det er bl.a. kommet til udtryk i Konventionen om den biologiske mangfoldighed som er udarbejdet i 1992 og som Danmark har vedtaget i 1993. De lande der har underskrevet konventionen forpligter sig til at udvikle „nationale strategier til beskyttelse og bæredygtig udnyttelse af den biologiske mangfoldighed“.

Miljøministeriet har nu udgivet en bog som dels giver en status over naturens tilstand, dels nævner en række indsatsområder - dvs. handlinger som miljøministeren mener kan give bedre vilkår for planter og dyr.

Der er for så vidt ikke meget nyt i listen over indsatsområder. På skovområdet har de fleste emner været behandlet fyldigt i Skoven.

Bogen er imidlertid nyttig ved at give en oversigt over hvad der er besluttet gennem de senere år. Derfor gengives neden for indsatsområderne inden for skovene samt et lille udvalg af andre emner.

### Indsats i skovene

Naturskogsstrategien.

Inden år 2000:

- \* Sikre et urørt skovareal på mindst 5000 ha, heraf 1500 ha i de private skove.
- \* Sikre gamle driftsformer på mindst 4000 ha.
- \* Starte forskning, bl.a. til gavn for bevarelse af skovens mangfoldighed, og få mere grundlæggende viden om skovens økosystemer.
- \* Informere skovejere, skovbrugere og skovpublikum om naturskov, urørt skov og gamle driftsformer.

Naturskogsstrategien.

Inden år 2040:

- \* Sikre naturskov, urørt skov og gamle driftsformer på mindst 40.000 ha.
- \* Udlægge arealer der ved naturlig til-



Et af de mange indsatsområder i skovene går ud på at sikre gamle driftsformer på 4000 ha. Det omfatter bl.a. pluk-hugst, græsningsskov, og - som på billedet - stævningssskov.

groning kan udvide arealet med naturskov.

- \* Forbedre spredningsmuligheder for skovens truede arter af planter og dyr.

Øvrige områder:

- \* Udmønte målene i strategien om bæredygtig skovdrift (Skoven 8/94, red.).
- \* Ved foryngelse af skov med danske løvtræarter i statsskovene bevares 3-5 bestandstræer pr. ha til størst mulig alder og efterfølgende død og naturligt forfald.
- \* Udvide skovarealet i overensstemmelse med målsætningen om at fordoble skovarealet i løbet af de næste 80-100 år. I den forbindelse arbejdes for at skovarealet øges fra 500.000 ha til 650.000 ha i løbet af de næste 30 år. I statens skove skal skovrejsningen finde sted på grundlag af forstlig lokalitetskortlægning.
- \* Målrette det offentlige skovrejsning til bynære, rekreative skove med en høj andel af løvtræer, skove med beskyttende virkning over for grundvand og overfladevand, samt skove der kan fungere som økologiske træ-

desten (dvs. naturlig spredning af arter, red.).

- \* Gennemføre mere naturnære skovdyrkningsmetoder i statsskovene, bl.a. uensaldrende bevoksninger, flere træarter på samme areal og så vidt muligt naturlig foryngelse.
- \* Løbende registrere nøglebiotoper (dvs. særligt beskyttelsesværdige levesteder) i statsskove i forbindelse med driftsplanlægningen.

### Indsats andre steder

- \* Genskabe klit og klitheder, bl.a. ved at afvikle 2.000 ha lavproduktive nåletræbevoksninger i statsskovene inden år 2030.
- \* Øge naturgenopretningen af drænedesøer og vandhuller.
- \* Forbedre vandløbenes fysiske tilstand ved i højere grad at lade de naturlige processer forløbe frit.
- \* Forbedre fisks og andre vanddyrs muligheder for vandring ved at genskabe vandløbenes snoede løb og fjerne faunaspærringer.
- \* Øge arealet med søer og vandløb fra 65.000 ha til 95.000 ha.
- \* Arbejde i EU for at braklægningsordningerne kan anvendes mere fleksibelt og naturvenligt.
- \* Øge indsatsen for naturpleje på statens arealer.
- \* Udlægge flere arealer til naturlig succession (dvs. naturlig tilgroning, red.).
- \* Fremme naturhensyn ved projektering af trafik anlæg, bl.a. undgå at placere anlæg i større uforstyrrede landskaber og ved at etablere faunapassager (dvs. broer, tunneller mv. som muliggør dyrenes naturlige vandring, red.).
- \* Revidere Danmarks officielle rødliste hvert 5. år (liste over truede og sårbare planter og dyr, red.), samt øge informationen om de særligt beskyttelseskrævende arter.
- \* Udarbejde forvaltningsplaner for alle grupper af planter og dyr.
- \* Oplyse om mulige skadevirkninger ved udsætning af ikke-hjemmehørende arter.
- \* Øge antallet af naturskoler fra 60 til 80 inden 1998.
- \* Udbygge naturvejlederordningen, herunder naturformidlingen over for børn.
- \* Nedsætte brugerråd på statsskovdistrikterne.

sf

### Kilde:

*Biologisk mangfoldighed i Danmark - status og strategi. Udgivet af Skov- og Naturstyrelsen, Miljøministeriet, 1995. 200 sider, ill. ISBN 87-601-4823-3. Pris: 125 kr. Købes i boghandlen, Skov- og Naturstyrelsens salg af information (tlf. 39 47 21 75, eller Miljøbutikken, tlf. 33 93 92 92.*

*Naturens mangfoldighed. Pjece på 8 A4-sider, ill. i farver. Udgivet af Skov- og Naturstyrelsen og Verdensnaturfonden. Fås gratis i styrelsen, tlf. 39 47 20 00.*



## Nye arter i danske skove

Gennem to år har 25 forskere og andre sagkyndige arbejdet med at beskrive hvilke arter af planter og dyr der findes i de danske skove.

Arbejdet ledes af forstkandidat *Peter Friis Møller* som fik Verdensnaturfondens Pandapris i 1992 som støtte til at undersøge dette emne. Han har netop fortalt om de foreløbige resultater af projektet i Verdensnaturfondens tidskrift.

Der blev udvalgt otte urørte naturskove på Sjælland og Lolland og et tilsvarende stykke forstligt drevet skov i nærheden. Fire af skovene rummer bøg, mens de øvrige fire er blandet skov med ask, el, bøg, eg, elm og lind.

En af de mere opsigtsvækkende opdagelser omfatter pansermider - små næsten mikroskopiske dyr som lever i jordbunden og i frønnede stammer. Der blev fundet 75 arter af pansermider, heraf er de 11 nye for Danmark, og de 3 er helt nye for videnskaben, dvs. de har aldrig været beskrevet før.

Det er ikke usædvanligt at finde nye arter af planter og dyr i de tropiske regnskove - men det er overraskende at det også kan lade sig gøre i en dansk skov.

Hvad angår fugle blev der fundet 2-3 gange så mange fugle og flere arter i den urørte skov sammenlignet med den forstlige skov.

Blandt urterne er der nok i gennemsnit færre arter i en enkelt stikprøve i den urørte skov. Det skyldes gennemgående at der er mindre lys, og at døde blade og grene tager en del plads op. Til gengæld ser der ud til at være flere arter af planter i den urørte skov, fordi den rummer flere levesteder og større variation.

Laverne i skoven er præget af luftforureningen som har udryddet en del arter, mens andre er gået tilbage. I projektet er undersøgt bøgetræernes lavflora, og det viser sig at der er flere arter i de urørte naturskove. Det samme gælder for svampe og mosser.

### Konklusioner:

Ud fra de foreløbige resultater peges der på flere forhold som er vigtige for et rigt plante- og dyreliv:

- \* Dødt ved har afgørende betydning for en række arter af især svampe, insekter og mider.
- \* Store, gamle træer er - både indvendig og udvendig - vigtige levesteder, især når de kan gennemføre deres fulde livsforløb (i stedet for at blive fældet på det økonomisk optimale tidspunkt).
- \* Der er flere arter i en skov med fugtige lavninger og uden dræning.
- \* Stor variation i træarter giver flere levesteder og flere arter, bl.a. er ask vigtig.
- \* Skovens vedvarighed - at der er tale

om gamle skovsystemer - er vigtigt, især for arter med en lav sprednings-  
evne.

Det tilføjes at urørte skove skal være store hvis de på lang sigt skal kunne huse de mange arter. Der skal være plads til alle skovens udviklingsstadier, bl.a. lysninger i skoven hvor lys- og varmekrævende arter trives. Undersøgelser i Mellemeuropa peger på at skove bør være over 100 ha for at udgøre selvstændige økosystemer.

Forfatteren skriver til slut: „En særlig stor udfordring er at få indarbejdet naturhensynene i de 95% af skovarealet som ikke omfattes af fredninger, reserver, naturskogsstrategi mv., så man så langt som muligt kan lade den uundværlige træproduktion gå hånd i hånd med naturhensynene“.

### Kilde:

*Peter Friis Møller: Mange dyr og planter i de danske naturskove. Levende Natur nr. 2, juni 1995, udgivet af Verdensnaturfonden.*

# NOVOPAN

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

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

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

# NOVOPAN

NOVOPAN TRÆINDUSTRI A-S

Pindstrup  
DK-8550 Ryomgård  
Tlf. 89 74 74 74  
Fax 89 74 75 76



Foto 1. Udsyn fra en lindekultur ind i en ær/spidsløn kultur. Begge kulturer er i god vækst. Nymark, Ulborg 1994.

# LØVTRÆ PÅ MARGINALJORD

Af forstfuldmægtig  
Henrik Ballegaard,  
Skov- og Naturstyrelsen

**I forbindelse med marginaljordsstrategien anlagde Skov- og Naturstyrelsen i 1988 fem demonstrationsanlæg for løvtræer. Anlæggene er især henvendt til folk der overvejer skovrejsning på mager jord. Erfaringerne viser at**

**grundig arealforberedelse - især reolpløjning - giver større højdertilvækst. Der tabes tilvækst ved ekstensiv renholdelse. Og plantetal på 2-3000 pr. ha giver godt resultat når der ikke lægges vægt på vedproduktionen.**



Problemerne med svækkede nåletræbevoksninger og befolkningens stigende brug af skovene til friluftsliv har aktualiseret ønsket om at etablere mere løvskov.

Især i hedeskovbruget er der mange steder behov for mere løvtræ. Tidligere tvivlede man på løvtræernes evne til at klare hårde kulturforhold på ringe jorder. Det har betydet, at der næsten udelukkende er blevet brugt nåletræer her.

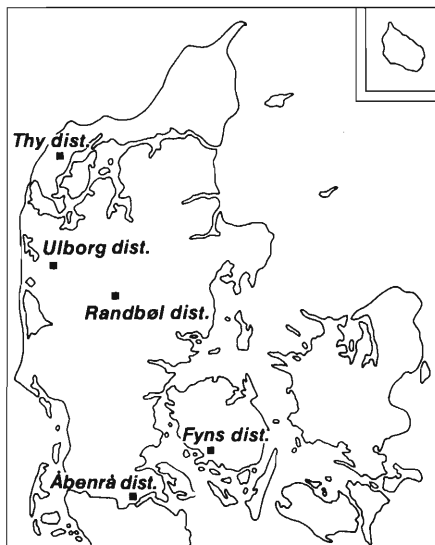
Skov- og Naturstyrelsen anlagde i 1988 fem demonstrationsanlæg med løvtræ. Formålet var i praksis at vise nogle natur- og miljøvenlige metoder til anlæg af løvskov på marginaljorder.

Det viser sig, at der kan plantes løvskov med en række forskellige løvtræerarter, selv på udsatte arealer, uden at kulturomkostningerne bliver uoverkommelige. Alle de anvendte løvtræerarter er slået an og har klaret sig fint.

Det primære mål med disse bevoksninger er ikke vedproduktion, men opnåelse af stabilitet, variation, flersidighed m.v.

Tidens diskussion om at undgå sprøjtemidler gør anlæggene mere aktuelle. De viser praktiske eksempler på, at det kan lykkes at få kulturerne sikkert fra start, næsten uden anvendelse af sprøjtemidler.

Demonstrationsanlæggene blev anlagt på fem udsatte lokaliteter, hver typiske for deres område. Placeringen af projekterne fremgår af figur 1.



Figur 1. Placering af de fem demonstrationsanlæg med løvtrækulturer. (Anlægget på Randbøl dist. er nu overført til Palsgård dist.)

Målgruppen for anlæggene var især ejere af ringere jorder, hvor skovtilplantning er et godt alternativ til anden drift, og hvor ejeren sjældent har skovbrugs-erfaring.

Der er tale om fem selvstændige anlæg, der blev tilpasset lokalitet og lokale erfaringer. Eg er den gennem-



Foto 2. Ær/spidsløn efter harvning. Nymark, Ulborg 1990.

gående træart, men der er også plantet bøg, lind, ær og spidsløn. Der indgår forskellige variationer af kulturforberedelse, blandinger og renholdelse.

Erfaringerne fra anlæggene er gode at lære af. Men de fem forsøg kan ikke sammenlignes direkte, dertil er jordbundsforholdene for forskellige.

## Nogle erfaringer

### Kulturstart og renholdelse

I anlæggene indgår forskellige former for kulturstart: Fra den ekstensive forberedelse med plantning i stubmark til den meget intensive forberedelse med reolpløjning.

Det fremgår tydeligt, at grundig arealforberedelse betaler sig, især fordi det mindsker risikoen for, at nattefrost eller tørke sætter kulturen tilbage.

Kulturen på Ulborg skovdistrikt viser kulturforberedelsens betydning for forskellige træarter.

I anlægget indgår tre typer forberedelse: Reolpløjning, 1-3 gange harvning samt sprøjtning. Hver af de tre typer forberedelse er anvendt i fire forskellige løvtrækulturer: Eg med birkeammer, bøg med birkeammer, lind og ær/spidsløn. Hele arealet blev inden anlæg sprøjtet med Round-up.

Reaktionen på jordbearbejdningen er særlig markant for ær/spidsløn og bøg. Den mindste reaktion ses i egekulturen.

Gennemgående for de fire kulturmodeller er, at den største højdetilvækst findes i parceller, hvor der er foretaget reolpløjning. Harvning er den metode, der giver den mindste tilvækst.

Efter to vækstsæsoner er opvæksten af ukrudt tæt i parceller, hvor der ikke er reolpløjet. Efter fire vækstsæsoner er effekten stadig synlig. På de arealer, der ikke er reolpløjet, blev bøgene sat

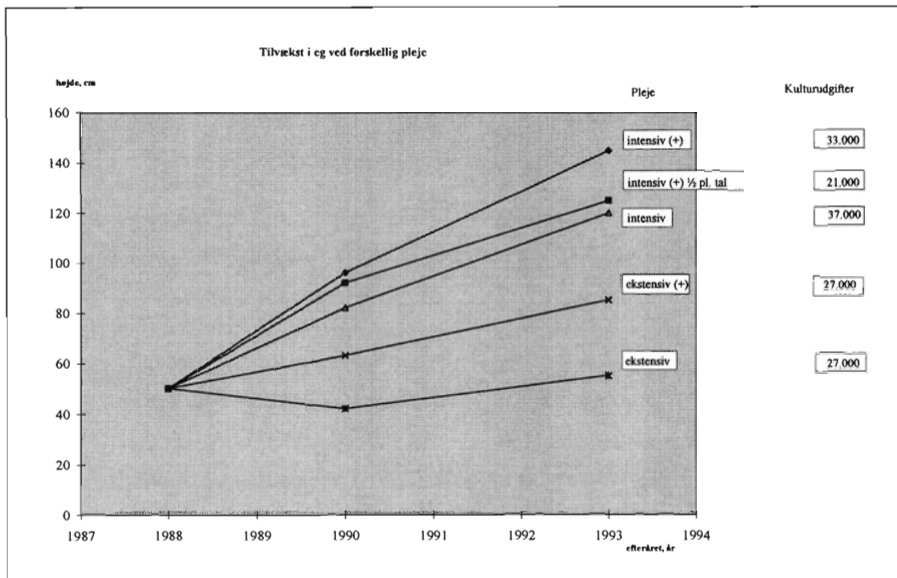
kræftigt tilbage af forårsnattefrost i 1993.

Man skal dog være varsom med at drage den konklusion, at reolpløjning kan anvendes alle steder. En dybtgående pløjning giver altid risiko for permanent beskadigelse af ukendte fortidsminder, som ligger lige under det almindelige pløjelag.

Derfor bør man normalt kontakte det lokale museum inden reolpløjning sættes i gang, så de kan konstatere, om der er en sandsynlighed for at gøre fund på stedet.



Foto 3. Kultur med eg, skovfyr, fuglekirsebær og lind i god vækst. Bjerre Plantage, Palsgård 1994.



Figur 2. Højdetilvækst i eg (cm) ved forskellige plejemetoder, opgjort om efteråret i forsøget på Palsgård skovdistrikt. Den intensive pleje er udført som mekanisk renholdelse to veje. (+) angiver at der er sprøjtet med Round-up før plantning.

I tilknytning til de 12 løvtræparceller er der på Ulfborg anlagt en parcel, hvor der ekstensivt er dyrket eg med birk som ammetræer efter almindelig pløjning. Her er tilvæksten større end på de ovennævnte parceller, mens ukrudtsniveauet kan beskrives som middel.

**Renholdelse**

På Palsgård skovdistrikt kan man se betydningen af forudgående Round-up sprøjtning og effekten af harvning i kulturen. Der er demonstreret mekanisk renholdelse med forskellig intensitet, fra intensiv pleje med 2-vejs harvning - der forudsætter kvadratforbandt - almindelig 1-vejs harvning til ekstensiv pleje uden nogen harvning.

Eg er hovedtræarten med en repræsentation på 60-80 % i forskellige blandinger med fire træarter. Figur 2 viser hvordan eg reagerer på de forskellige metoder til renholdelse.

Tendensen er, at der tabes tilvækst ved en mere ekstensiv renholdelse. Til gengæld tabes der kun lidt tilvækst ved ikke at anvende kemi, men i stedet bruge intensiv mekanisk renholdelse.

Den intensive mekaniske pleje gav dog en del problemer med de indblandede hurtigtvoksende træarter som fuglekirsebær og rødæl. De planter, der kom hurtigt foran, blev beskadiget ved de mange overkørsler med maskiner.

**Plantetal**

De fleste demo-parceller er anlagt med et plantetal på omkring 6.000 pr. ha. De parceller, der er anlagt med det halve plantetal, er stort set kommet lige så godt fra start. Selv lave plantetal på omkring 2.000 pr. ha synes at trives godt.

Man fristes til at konkludere, at man

let kan reducere plantetallet væsentligt i forhold til hidtidig praksis de steder, hvor man primært planter for at skabe variation, liv og bundlæ. Formålet i 1. løvtrægeneration er jo ikke produktion af kvalitetstræ.

Men husk, at god renholdelse de første år er afgørende!

**Tilskud til anlæg af løvskov**

Kulturanlæg som mange af de omtalte kan opnå tilskud fra Skov- og Naturstyrelsens skovtilplantningsordning.

Hvis der skal opnås tilskud skal plantetallet for bøg være på 4.000 planter pr. ha, og for andre løvtræarter 3.000 planter pr. ha. Endvidere skal arealet pålægges fredsskovpligt.

Ved tilplantning af landbrugsjord i skovrejsningsområder ydes tilskud på 75% af anlægsudgifterne, dog højst 30.000 kr pr. ha. Desuden ydes der tilskud til pleje på 6.600 kr pr. ha.

I de tre nordjydske amter - Nordjyllands, Viborg og Århus - er der desuden mulighed for i SFL-områderne (særlige følsomme landbrugsområder) at få 20-årigt udtagningstilskud. Dette tilskud er kompensation for manglende indtægter ved at gå over til skov.

**Produktion af mange goder**

Demo-anlæggene er egnede til at hente inspiration og erfaringer fra. Parcellerne er bevidst anlagt i en sådan størrelse - typisk 1/4 ha - at man kan få et fint indtryk. Så pak bare bilen og få en god søndagstur!

Mange vigtige pointer fra skovdykningslæren illustreres godt for folk, der ønsker at tilplante gamle landbrugsjorder. Demonstrationsarealerne viser, at

mange løvtræarter kan klare kulturfasen på udsatte lokaliteter.

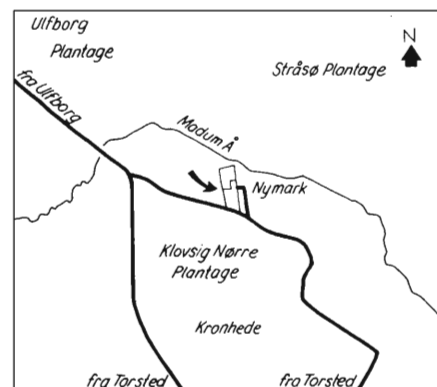
Oftentimes er jordbunden af så ringe beskaffenhed og klimapåvirkningerne så uvenlige, at man ikke må forvente stort vækstpotentiale og ej heller træproduktion af høj kvalitet.

Til gengæld kan man ved brugen af løvtræer opnå mange andre fordele: Løvtræer kan være vindstabile og være med til at sikre vedvarende trædække på arealet. Den kommende skov vil blive mere varieret og danne levested for flere plante- og dyrearter. Der vil således være mulighed for at få flere naturoplevelser.

Der vil blive flere fourageringsmuligheder for vildtbestanden. Tilstedeværelsen af løvtræer forbedrer omsætningen i overjorden og giver bundlæ for etablering af fremtidigt skovklima.

**Angående tilskudsordninger**

Der kan hentes informationsmateriale, ansøgningsskemaer og nærmere oplysninger hos det nærmeste statsskovdistrikt eller en godkendt skovbrugskonsulent. Nærmeste statsskovdistrikt og godkendte skovbrugskonsulent anvises af Skov- og Naturstyrelsen på tlf. 39 47 26 00.



**Nymark, Ulfborg statsskovdistrikt**

Demonstrationsanlægget ligger ved Nymark nord for Klovsig Nørre Plantage, 6 km sydøst for Ulfborg.

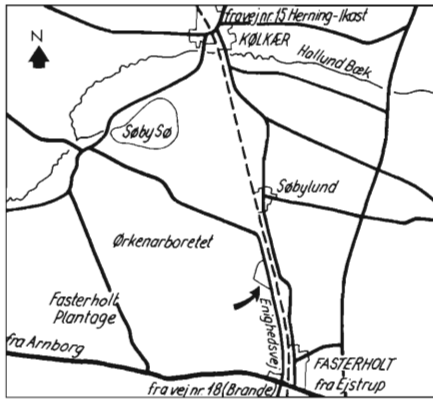
Eg, bøg, lind, ær, spidsløn indgår som hovedtræer i anlæggene.

Hver af hovedtræarterne er anlagt efter hhv. reolpløjning, harvning og sprøjtning. Der er endvidere gjort forsøg med forskellige intensitet af renholdelse.

**Kørselsvejledning:**

Fra Ulfborg by køres mod sydøst gennem Ulfborg Plantage. Ved Lystbæk fortsættes mod sydøst parallelt med Madum Å ad Kronhedevej. Anlægget ligger på venstre hånd ca. 2 km. fra Lystbæk. Ulfborg statsskovdistrikt tlf.: 97 49 14 00.





**Bjerre Plantage,  
Palsgård statsskovdistrikt**

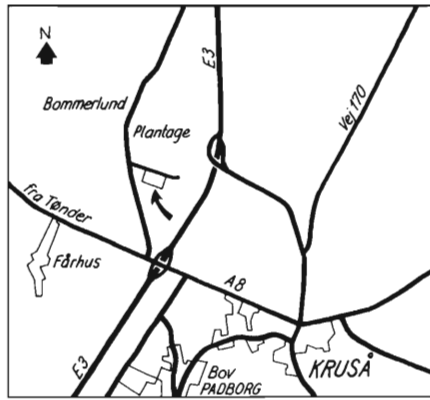
Demonstrationsanlægget ligger 9 km nord for Brande i Bjerre Plantage, sydøst for Ørkenarboretet.

Eg blandet med lind, fuglekirsebær og rødæl er gennemgående for kulturerne.

Anlægget er plantet i kvadratforbandt, og der er gjort forsøg med forskellig intensitet af renholdelse.

*Kørselsvejledning:*

I FASTERHOLT køres mod nord ad Enighedsvej parallelt med jernbanen. Anlægget ligger på venstre hånd ud mod vejen, ca. 1,5 km fra FASTERHOLT. Palsgård statsskovdistrikt tlf.: 75 77 10 24.



**Bommerlund Plantage,  
Åbenrå statsskovdistrikt**

Demonstrationsanlægget ligger i den sydlige del af Bommerlund Plantage, 5 km nord for Padborg.

Eg, lind, løn, seljærør, avnbøg og ask indgår i forskellige blandinger anlagt på stubmark. Der er lavet forsøg med stub efter byg og ærter.

*Kørselsvejledning:*

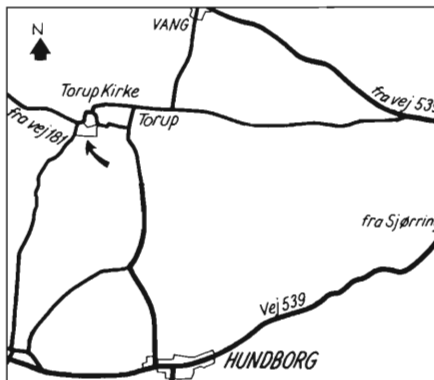
Fra vej 8 Kruså-Tønder køres nordpå mod Bolderslev/Toftlund ad vej 175/179. Ca. 100 meter inde i plantagen køres mod øst ad grusvej (ved husnumrene 64 og 66). Anlægget ligger 350 meter nede ad vejen. Aabenraa statsskovdistrikt tlf.: 74 62 31 82.

**STUBFRÆSNING**



BONDESKOVGÅRD  
TRE & LANDSKABSPLEJE

Osted Hestehave 40 · 4000 Roskilde  
Tlf. 42 39 60 27 · Bll 30 46 00 83



**Torup Klitplantage,  
Thy statsskovdistrikt**

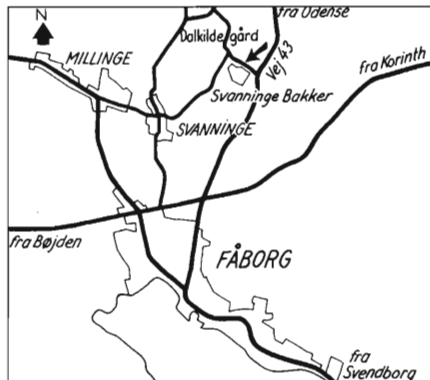
Demonstrationsanlægget ligger 13 km vest for Thisted i Torup Klitplantage, ved Torup Kirke.

Eg i forskellige blandinger med bjergfyr, birk/rødæl, bøg/lind/løn/fransk bjergfyr.

Der er i anlægget lavet forsøg med halvt plantetal ved de forskellige blandinger.

*Kørselsvejledning:*

Fra Thisted køres vestpå ad vej nr. 539. Ca. 6 km fra Thisted drejes til højre mod Vang. Efter 3 km drejes til venstre mod Torup. I Torup fortsættes mod Torup Kirke - som er en ruin - og anlægget er lige syd for kirken. Thy statsskovdistrikt tlf.: 97 97 70 88.



**Dalkildegård,  
Fyns statsskovdistrikt**

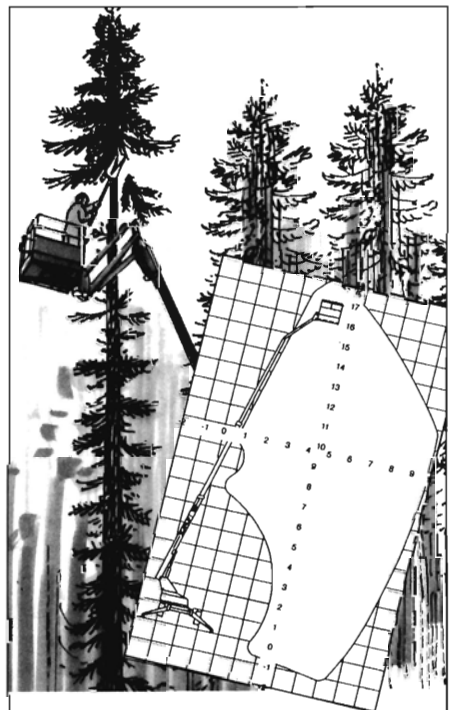
Demonstrationsanlægget ligger på Dalkildegård i Svanninge Bakker, 4 km nord for Fåborg.

Eg, bøg, ask er hovedtræarter.

Der er i anlægget lavet forsøg med halvt plantetal og med indblanding af forskellige træarter.

*Kørselsvejledning:*

Fra Fåborg køres mod nord ad vej 43 Odense-Fåborg. Efter ca. 4 km, i Svanninge Bakker, køres mod nordvest ad alléen mod Dalkildegård (Dalkildegård allé). Demonstrationsanlægget ligger lige til venstre for alléen. Fyns statsskovdistrikt tlf.: 62 65 17 77



**SKOV  
KRABBen**

Selvkørende, krabbestyret mandskabslift, specialudviklet til skovbrug. En sikker og effektiv arbejdsplads selv i de største højder.

Salg og udlejning:

**Jørgen Boje - Randers**

TOLDBODGADE 48 · 8900 RANDERS  
TLF. 86 42 74 00 · FAX. 86 42 72 49





Foto 1. Græsbundet areal (et „hul“ på 0,25 ha) i en ellers flot og komplet 15 årig selvforryngelse. Er pleje nødvendigt her?

# UKOMPLETTE BØGE- SELVFORRYNGELSER

Af skovteknikerstuderende Steffen Uldal, hold 1995, og skovbrugslærer Arvid Sloth, Skovskolen.

**Der opstår næsten altid „huller“ i bøgeforyngelser. I artiklen er bereg-**

**net hvad man bør gøre ud fra et økonomisk synspunkt.**

**Hvis der er en spredt løvtræopvækst bør den plejes for huller op til  $\frac{1}{3}$  ha.**

**Hvis der ikke er plejeværdig løvtræopvækst bør man lade huller være hvis det er under 0,16 ha; er det større bør der efterbedres.**

Ukomplette bøgeselvforryngelser er i Danmark nærmere reglen end undtagelsen. Økonomien i disse ukomplette bøgeforyngelser er mangelfuldt beskrevet i teorien.

Vi ved kun meget lidt, om hvordan disse „huller“ påvirker skovdyrkningen, kvaliteten og produktionen. Tilsvarende ved vi heller ikke hvad det koster, hvis vi under henvisning til øget biologisk diversitet og bæredygtig drift vælger ikke at udfylde huller ved efterbedring.

Alligevel er det skovdyrkerens opgave i den enkelte situation at vurdere, om der skal investeres yderligere i selvforryngelsen.



Artiklen angiver retningslinier for, hvilken plejintensitet der driftsmæssigt bedst betaler sig. Artiklen bør opfattes som et værktøj, og den er ikke nogen politisk eller videnskabelig argumentation for/imod intensiv skovdyrkning.

### Baggrund

Som et led i skovteknikeruddannelsens afsluttende del skal den studerende præsentere en hovedopgave. Skovteknikerstuderende Steffen Uldal har i sin hovedopgave - „Ukomplette bølgeforyngelser - teori og erfaringer ført ud i praksis“ - beskrevet begrundelserne for plejebehovet i ukomplette bølgeforyngelser.




Denne artikel bygger på uddrag af ovennævnte hovedopgave og tager udgangspunkt i selvforyngelsens økonomiske overlegenhed på Sorø Akademi Skovdistrikt (nu Stiftelsen Sorø Akademi). Forfatterne er imidlertid overbevist om, at resultaterne principielt kan overføres til andre lokaliteter med tilsvarende vækstforhold.

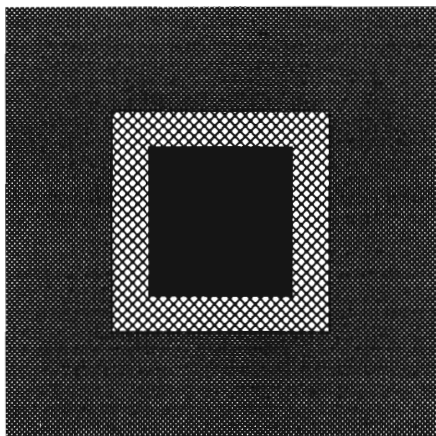
### „Hullerne“

Omfanget af „hullerne“ - altså områder hvor selvforyngelsen ikke har slået an - vil dels afhænge af de naturgivne forhold, dels af hvorvidt der anvendes intensive eller ekstensive selvforyngelsesmetoder (Madsen, 1993).

Årsagerne til „hullernes“ opståen er som regel komplekse og skyldes tekniske og økologiske forhold. Blandt mange mulige årsager vil vi fremhæve dårlig jordbearbejdning, manglende

Figur 1. Forenklet skitse af et „hul“ i en bølgeforyngelse. Det foryngede areal er inddelt i de tre behandlingsområder (a+b+c = 1 ha), der vil være i en ukomplet bølgeforyngelse.

-  a. Areal med upåvirket bøg
-  b. Areal med randpåvirket bøg
-  c. "Hullet"



### Forudsætninger

De sortimentsvise netto på rod skemaer er baseret på salgsvilkår gældende for Sorø Akademi Skovdistrikt (SAS) 93/94. Anlægs- og plejeomkostningerne for en komplet selvforynget bøg eller plantet rødgran er skønnet til ca. 19.000 kr/ha. Skovdyrkningsomkostninger er tilpasset SAS, efter Østanalysen (Skov & Naturstyrelsen, 1991).

Tilvækst og hugst for bølgearealet er baseret på Østanalysens tal, tilpasset SAS efter C.M: Møller bon. 0,6. For „hullet“ er vedmassen fastsat til ask bon. 2 med en bevoksningskvotient på 50%. For rødgranarealet er tilvækst og hugst fastsat efter S. Magnussen produktionsklasse 14.

Der er regnet med en kalkulationsrente på 3%.

Det er ønsket at gøre beregningen alment gyldig, og derfor er der set bort fra løvskovstilskud.

Sortimentsforholdene er defineret således for de forskellige dele af bevoksningen:

- \* Upåvirket bøg: Ud fra SAS's driftsplan (92-07), tilpasset efter Østanalysen.
- \* Randpåvirket bøg: Kvalitet A nedklasseres til B., B til C og C nedklasseres til Juncker-kævler.
- \* Rødgran (i hullet): Ud fra SAS's driftsplan (92-07), tilpasset efter Østanalysen.
- \* Sortimentsforholdet for løvtræ i „hullet“ er skønnet, men kvaliteten er yderligere nedsat (meget stor brændeandel).

For „hullet“ er der skønnet højere sortimentsomkostninger fordi der er tale om små mængder. Salgspriserne er baseret på en middelprijs for forskellige løvtræer for de enkelte sortimenter.

Desuden er kulturens anlægs- og plejeomkostninger skønnet at være højere (arealgraderet) fordi der er tale om små arealer (se tabel 1).

I scenario B er netto-på-rod prisen desuden reduceret i forhold til „hullets“ størrelse som følge af det tab (øgede omkostninger) der vil fremkomme, f.eks. ved ikke optimal sortimentsafleggelse på små arealer.

Det randpåvirkede areal antages at være proportionalt med „hul“-størrelsen. Jo mindre „hullet“ er, jo længere er randen i forhold til arealet. Analogt er bredden på det randpåvirkede areal mindst for de mindste „huller“ (se figur 1 og tabel 2).

For scenario B er det randpåvirkede areal lig nul, idet de indplantede graner vil rense bøgene op.

Tabel 1. Ekstra pleje- og anlægsomkostninger medtages i beregningen som procentforhøjelser-/nedsættelser i forhold til normale omkostninger og normal „netto på rod“.

	Forhøjede pleje- og anlægsomk. Rødgran	Løvsopvækst	Lavere NPR Rødgran
0,05 ha	50 %	50 %	- 30 %
0,10 ha	40 %	40 %	- 25 %
0,20 ha	30 %	30 %	- 15 %
0,30 ha	20 %	20 %	- 5 %

Tabel 2. „Hul“-arealets indflydelse på størrelsen af det randpåvirkede areal.

„Hul“-areal, ha	0,05	0,10	0,20	0,30
Længde af rand, m	112,5	145	200	245
Bredde af rand, m	2,5	5	7,5	10
Randpåvirket areal, ha	0,03	0,07	0,15	0,24
Upåvirket areal, ha	0,92	0,83	0,65	0,46

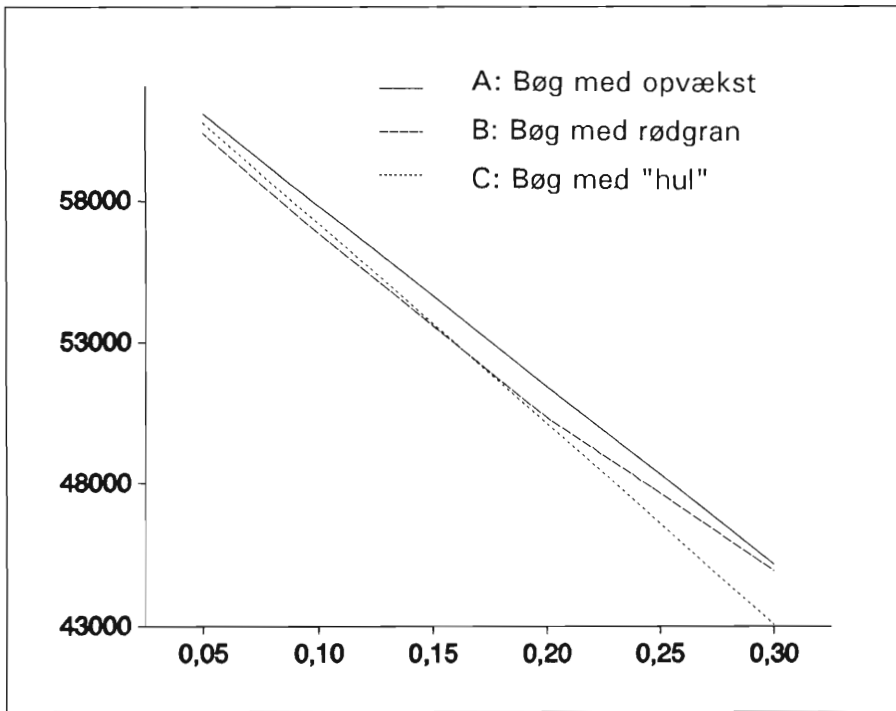
oldendækning, forkert afviklingsrytme af skærmen, utilstrækkelig vildtafværgning, udsæbnings-skader m.v.

Mængden af mus, svampe og fugle spiller en betydelig rolle for frøets overlevelse. Endelig kan frost skade blomstringen, ligesom forårsnattefrost og træk i underskoven vil skade og udtørre de unge planter.

### Modeller

For at kunne beregne konsekvenserne er situationen „ukomplette foryngelser“ forenklet til tre scenarier, hver med en række forudsætninger og behandlinger.

De tre scenarier har det til fælles, at foryngelsen fremstår ukomplet i 15 års alderen med græsbundne „huller“.



Figur 2. Nutidsværdi i kr/ha 15 år efter anlæg af bøgeforyngelsen som funktion af „hul“-størrelsen i ha.

Alder 15 er valgt fordi det er omkring dette tidspunkt, at man erkender behovet for efterbedring af en ukomplet selvfor yngelse ved fx. indplantning af rødgran.

**Scenario A**

Der er spredt løvtræopvækst på vej i hullet. Skovdyrker A har valgt at pleje opvæksten.

- Faktorer som er taget i betragtning:
- \* Tab i form af nedsat kvalitet i randzonen på bøgene.
  - \* Indtægter/udgifter ved hugst i det randpåvirkede bøgeareal.
  - \* Indtægter/udgifter ved hugst i det upåvirkede bøgeareal.
  - \* Indtægter/udgifter ved hugst i „hullet“.
  - \* Omkostninger ved pleje af opvæksten.

**Scenario B**

Der er spredt løvtræopvækst i hullet. Skovdyrker B vurderer opvæksten til at være for ringe. Derfor vælger han at rydde opvæksten og efterbedre med rødgran.

- Faktorer som er taget i betragtning:
- \* Indtægter/udgifter ved hugst i det upåvirkede bøgeareal.
  - \* Indtægter/udgifter ved hugst i rødgranarealet.
  - \* Omkostninger ved klargøring, plantning og pleje.

**Scenario C**

Der er ingen opvækst af vedplanter på vej. Skovdyrker C har intuitivt valgt ikke at investere yderligere i arealet.

- Faktorer som er taget i betragtning:
- \* Tab i form af nedsat kvalitet i randzonen på bøgene.
  - \* Indtægter/udgifter ved hugst i det upåvirkede bøgeareal.
  - \* Indtægter/udgifter ved hugst i det randpåvirkede bøgeareal.

**Beregninger**

Forudsætningerne er valgt med

største omhu. Naturligvis kan der alligevel findes lokale situationer, hvor forudsætningerne ikke er hensigtsmæssige.

De tre scenarier er sammenlignet ved at beregne nutidsværdien 1) - dvs. værdien i dag af alle nutidige og fremtidige indtægter og udgifter fra bevoksningen. Der er regnet med en kalkulationsrente (realrente) på 3%.

For alle scenarier er nutidsværdien beregnet ved en række forskellige „hul“-størrelser fra 0,05 ha til 0,30 ha.

**Konklusion**

Igennem omfattende beregninger kom Steffen Uldal i sin hovedopgave til resultaterne i figur 2.

(Nutidsværdien af en komplet ha bøg ville under de givne forudsætninger udgøre ca. 64.000 kr ved alder 15 år).

**Scenario A:**

Hvis der i „hullet“ er lidt spredt løvtræopvækst, vil det være rigtigt at pleje og behandle en sådan opvækst i „hul“-størrelser op til ca. 1/3 ha.

**Scenario B:**

Hvis „hullet“ er uden løvtræopvækst, som er plejeværdigt, vil det være rigtigt at efterbedre „hullet“ hvis det er større end 0,16 ha.

**Scenario C:**

Hvis „hullet“ er uden løvtræopvækst, som er plejeværdigt vil det være rigtig at lade „hullet“ være hvis det er mindre end 0,16 ha (f.eks. 40x40 m).

Der kan altid stilles spørgsmålstegn ved de opstillede forudsætninger. Vi tror dog på at princippet i denne model kan

Foto 2. En 70 årig bøgebevoksning, anlagt ved selvfor yngelse og efterbedret i „hul- lerne“ med rødgran. Bemærk hvor ret og sund granholmen er, samt hvor flot de omkringstående bøge er rensed op.





overføres til andre efterbedringstræarter og til foryngelser af andre træarter.

Beregningerne bygger på historisk lave rødgran priser. Det medfører i dette eksempel et tæt parløb mellem de enkelte kurver.

Det skal påpeges, at andre faktorer kan veje tungere end de økonomiske resultater. Forfatteren har f.eks. ikke fundet det realistisk at tage højde for mulige stabilitetsmæssige gevinster, lavere administration, ændrede sortimenter, højere jagtindtægter, eller nemmere foryngelser i fremtiden.

Derfor erkendes det også, at det ikke *alene* ved økonomiske beregninger er muligt at bestemme behovet for pleje eller tabet ved ingen indgreb at foretage.

Ikke desto mindre skal det understreges, at Steffen Uldals behandling af emnet - som ganske vist er teoretisk baseret og indeholder fejlkilder (=usikkerheder) - giver *en økonomisk retningslinje for, om det er rentabelt at efterbedre et „hul“ i en ukomplet foryngelse.*

Sådanne overvejelser burde indgå i enhver helhedsvurdering af plejebehovet i ukomplette selvfor yngelser; alternativet er, at man beslutter sig i blinde !.

**Kilder:**

Madsen, Palle: *Naturlig foryngelse af bøg - praktiske anbefalinger.* Dansk Skovbrugs Tidsskrift, hæfte 3, 1993. Dansk Skovforening.

Skov- & Naturstyrelsen: *Østanalysen, udarbejdet af Driftplankontoret, 1991.*

Sorø Akademi Skovdistrikt: *Driftplan 1992-2007, udarbejdet af Driftplankontoret.*

Uldal, Steffen: *Ukomplette bøgfor yngelser, teori og erfaringer ført ud i praksis.* (Hovedopgave på Skovteknikeruddannelsen). Upubliceret.

**Note:**

1) Nutidsværdien angiver hvilken værdi man i dag skal tillægge fremtidige indtægter og udgifter. Beregningerne er udført med antagelse om konstante realpriser i omdriften (realpriser er priser renset for inflation).



**PETER SCHJØTT'S** *Planteskole*

Hedegårdvej 5, 7361 Ejstrupholm, tlf. 75 77 25 52, fax 75 77 31 34

Planter til: Pyntegrønt & juletræer, skov, læ & vildt

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



Starten på en  
vellykket juletræskultur går gennem  
**Bols Forstplanteskole A/S**

**Køb dine planter  
direkte hos producenten**

Kontraktleverance af

**Ambrolauri**

planter tilbydes.

Bestil allerede nu dine planter til  
levering om 3, 4 eller 5 år.

Husk vi producerer også et bredt sortiment af øvrige nåle- og løvtræer – kun i de bedste provenienser.

Kontakt salgsafdelingen – vi laver gerne et tilbud til dig.

Med venlig hilsen

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



# BUDONGOS KÆMPPER

*De kæmpe mahognitræer i Budongo skoven i Uganda når let højder på 45-50 m.*



Af forstkandidat Jens Bach, udstationeret af Mellempfolkelig Samvirke i Uganda.

**De kæmpe mahognitræer i Uganda er en eftertragtet vare, der kan bidrage til landets udvikling. Skoven og dens økosystem trues imidlertid af ukontrolleret og ulovlig hugst.**

**Redningsplanen for skoven er bl.a. at satse på øko-turisme. Indtægterne herfra kan blive større end fra salget af træ.**

Dybt inde i regnskoven møder man dem. For det uøvede øje kan de godt være svære at opdage. De er tit skjult i et hav af lianer og tæt buskads.

Men når man først kommer ind på tæt hold, er man ikke længere i tvivl. Man står over for en af Budongos kæmper, en fuldvoksen mahogni.





„Pitsawyers“ i aktion. Billederne er fra en nærliggende plantage hvor „pitsawing“ er tilladt.

Synet er imponerende. Som en søjle rejser sig en rødbrun træstamme næsten uden grene og med en diameter på op mod et par meter. Ofte ses orkideer i furer i barken eller i grenhjørner, og lianer hænger ned fra grenene.

Kronen begynder i 30 meters højde. Og den kan nemt strække sig 15 meter væk fra træets akse og 15-20 meter i vejret.

### Budongo-mahogni

Stedet er Budongo Forest i det vestlige Uganda. I en kilometers højde over havets overflade ud mod kanten af Western Rift Valley ligger her et skovområde på 435 km<sup>2</sup>, ca. ti gange arealet af Grib Skov i Nordsjælland. Skoven er en af de største i Uganda, og i den findes landets største forekomst af mahogni.

„Budongo-mahogni“ er ikke alene et imponerende syn i naturen. Det er også et efterspurgt og anerkendt kvalitetspro-

dukt i Europa; eksempelvis stammer parketgulvet i Royal Festival Hall i London fra Budongo.

Salget af mahogni har i årevis bidraget til Ugandas industrielle udvikling. Men som følge af de kaotiske år under Idi Amin synes efterspørgslen nu at true det lokale skov-økosystem og dermed hele det globale miljø.

### Selektiv skovning

Kommerciel udnyttelse af Budongos ressourcer blev startet af det britiske kolonistyre i 1905. Udnyttelsen gjaldt dog ikke hugst af tømmer, men tapning af naturgummi.

Allerede i 1910 faldt prisen på gummi så meget, at tapningen blev standset. Imidlertid havde briterne fået øje på skovens store forekomst af mahogni og foretog en grundig registrering af skovens træer.

Der gik dog en snes år før der for alvor kom gang i kommerciel tømmer-

hugst i Budongo. Først i 1930 fik de første britiske firmaer licens til selektiv hugst i klart afgrænsede dele af skoven. Fra starten var hugsten sat i system, og den foregik under nøje opsyn og vejledning af det ugandiske skovvæsen.

Det selektive skovningsystem, som blev anvendt i Budongo, gik forenklet ud på, at skoven blev delt i et passende antal lige store afdelinger.

Hvert år registrerede skovvæsenet gamle og unge træer i en ny afdeling. Gamle træer, modne til hugst, blev udvist, og fælderretningen markeret, således at færrest mulig unge træer blev ødelagt af fældningen.

Hvis man skønnede, at der var for få unge træer tilbage efter endt skovning, efterplantede man med mahogni. Det var også normalt at efterlade enkelte modne mahognitræer som frøkluder for næste trægeneration.

Budongo blev opdelt i 40 afdelinger.



Da det i snit tog tre år at færdiggøre en afdeling, var det planen, at der i Budongo skulle gå ca. 120 år imellem hver selektiv skovning.

## Et junglens Klondyke

Den selektive hugst i Budongo fortsatte efter at Uganda fik sin selvstændighed i 1962, nu med indiske licensholdere. Inderne byggede flere savværker, og efterhånden skød både en parketfabrik og en spånpladefabrik op i skoven.

Da det hele først i halvfjerdserne var på sit højeste, har Budongo været et „junglens Klondyke“ med larmende savværker og tungtlastede tømmerbiler overalt.

Budongos storhedstid med ordnet skovdrift fik imidlertid en brat afslutning under de urolige år med Idi Amins styre fra 1971 til 1979.

Inderne blev fordrevet fra landet som helhed - og dermed også fra træindustrierne - og det offentlige system, herunder skovvæsnet, kollapsede. Det bæredygtige skovningssystem, man havde været et halvt århundrede om at bygge op, blev i løbet af få år lagt øde.

I dag er der atter fred i Uganda, og man kan besøge skoven uden risiko for liv og lemmer. De står der endnu, kæmperne, som var små menneskers krige for ubetydelige til at røre dem.

Savværker og fabrikker er ved at blive opslugt af buske og lianer, og bygningerne bebos nu af bavianer og små øgler. Går man inden for, er det som at besøge et mekanisk museum med forældet maskineri fra træindustrien, krydret med eksotiske dyr.

## Illegal tømmerhugst

Mahogni-kæmperne er dog mere truet nu, end da tømmerbiler og bulldozere brølede gennemkrydsede skoven.

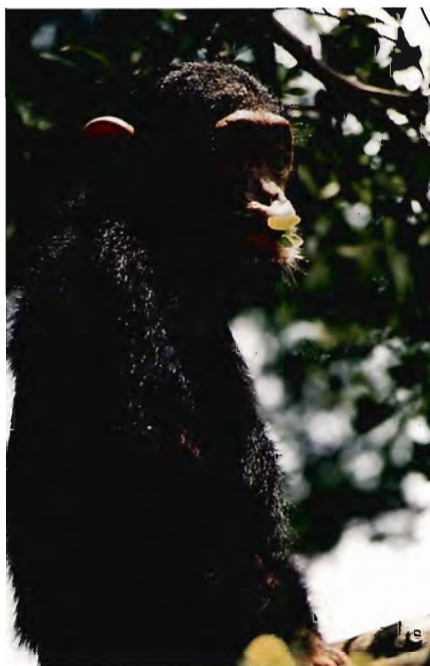
Truslen er næsten lydløs og drukner let i skovens lyde af fugle og cikader. Skovens sang afbrydes fra tid til anden, når en af kæmperne med øredøvende kvaselyde og et ordentligt brag falder til jorden.

Så erkender man, at kæmperne ikke er så urørlige, som de syner. For selv om skovvæsnet ikke længere udsteder tømmerlicenser, foregår der igen tømmerhugst i Budongo. Hugsten udøves nu illegalt af „pitsawyers“.

„Pitsawing“ - savning med langsav over en sav-grav - foregår ved, at en gruppe mænd bevæbnet med økser og save går ind i skoven og fælder en stor mahogni. Træet fældes, hvor det er let-tilgængeligt uden hensyn til den mest skånsomme fælderetning eller naturlig træopvækst.

Stammen saves over på tværs til kævler i passende længder. Kævlerne trilles op på en platform bygget hen over en mindre udgravning.

Nu skæres planker ud ved hjælp af en lang to-mandssav. Den ene mand



*Især skægge og smukke dyr som chimpanzer kan fange folks interesse - og dermed skabe basis for øko-turisme.*

står i graven under kævlen i den ene ende af saven, mens en anden står oven på kævlen og trækker i den anden ende.

Illegal pitsawing er i dag meget udbredt i Budongo. Hver nat kan man høre lastbiler snige sig ud af skoven, tungt læsset med mahogniplanker.

Den nuværende mahognihugst overstiger langt tilvæksten. Samtidig smadres alt for mange af de unge træer, når kæmperne falder, eller i forbindelse med bygningen af savplatformene.

Kæmperne er nu forsvundet fra visse dele af skoven, og risikoen for at de store træer helt forsvinder er en realitet. Og det er en trussel for såvel det lokale økosystem som det globale økosystem.

## Øko-turisme

Heldigvis er mahognitømmer ikke længere Budongos eneste salgsvare. I skoven møder man insekter, fugle og planter, som ikke findes andre steder, og Budongo rummer flere hundrede chimpanzer.

Sjældne plante- og dyrearter får stadig større offentlig bevågenhed. Især skægge og smukke dyr som chimpanzer kan virkeligt fange folks interesse.

En ny type turisme - øko-turisme - er opstået. Folk rejser nu ud for at opleve chimpanzer og andre dyr boltre sig i deres naturlige omgivelser.

Den ugandiske regering har gennem skovvæsnet iværksat en redningsplan for den sidste naturskov i Uganda i samarbejde med flere udviklingsorganisationer. Pitsawyerne skal ud, visse

dele af skoven skal totalfredes, og i andre dele skal et bæredygtigt skovningssystem genindføres.

Samtidig skal øko-turismen udvikles for at give Uganda den nødvendige indtjening af udenlandsk kapital. På lang sigt vil turistindtægterne klart overstige indtægterne ved tømmerhugst.

Lokalbefolkningen i - og omkring skoven - er i vid udstrækning inddraget i turistudviklingen. Der er oprettet lokale kooperativer. Lokale folk trænes som guider, mens andre får støtte til at oprette butikker, restauranter etc.

Øverskuddet fra turistaktiviteterne vil ikke kun tilfalde regeringen. En stor del går til lokalsamfundene gennem kooperativerne og skal f.eks. bruges til skoler og sygdomsbekæmpelse - alt efter hvad lokalbefolkningen bestemmer sig for.

## Opbakning nødvendig

Øko-turismen i Uganda er stadig i sin vorden. Selv om antallet af besøgende i Uganda stiger hvert år, er turistindtægterne til regeringen og lokalsamfundene endnu beskedne.

Uganda har de sidste par år været det mest stabile og fredelige land i Østafrika. Alligevel forbinder mange folk stadig Uganda med Idi Amin og krig, og de tør ikke besøge landet.

Kæmperne råder stadig i det meste af Budongo, og økosystemet er endnu nogenlunde intakt. Men det er ikke nogen nem opgave at redde Budongos mahognitræer - og de øvrige plante- og dyrearter - fra pitsawyerne.

Korruption i det offentlige system vanskeliggør effektiv bekæmpelse af pitsawing. Udlandets vrangforestillinger om Uganda som et farligt land kan forsinke turistudviklingen og dermed fratage de lokale kooperativer lysten til at fortsætte.

Hvis det lykkes at få stoppet den illegale pitsawing i Uganda, og hvis det lykkes at trække flere turister til Uganda, er chancerne for at bevare Budongos plante- og dyreliv for vore efterkommere gode.

Men opgaven er stor og har brug for større opbakning. I Uganda i form af øget offentlig vilje og disciplin, og i udlandet i form større tilførsel af ressourcer.

Ved en international miljøkonference i 1989 sammenfattede Ugandas præsident Museweni de fattige landes miljøproblemer således:

*I mange industrialiserede lande kan overudnyttelse af naturen henføres til landenes høje levestandard og dermed høje pres på ressourcerne.*

*I vore fattige lande er fattigdom årsagen til nedbrydningen af økosystemer. Ude af stand til at øge produktiviteten fra de begrænsede ressourcer, og uvidende om de skæbnesvangre konsekvenser, falder vort folk tilbage til metoder, som fører til økologisk selvmord.*



# DE GRØNNE OG DIREKTØRERNE

Af Martin Einfeldt,  
Dansk Skovforening

**Sidste år gik svensk skovbrug i samarbejde med miljøorganisationerne for at udvikle en mærkningsordning for bæredygtigt dyrket svensk træ.**

**Nu kendes det foreløbige resultat:**

**Parterne glider fra hinanden. Men de gør det pænt og siger det ikke alt for direkte.**

Denne historie har optaget den internationale skovdebat i godt et år:

I foråret 1994 går *WWF-Sverige (Verdensnaturfonden)* og de største svenske skovindustrier i samarbejde. Det sker efter en kampagne fra Greenpeace Tyskland rettet mod hårdhændede metoder i skandinavisk og nordamerikansk skovbrug (Skoven 3/94, „Renafdriftsfrit papir“).

I det svenske samarbejde skal der udvikles kriterier for bæredygtig skovdrift i Sverige.

Og dét er ikke kun interessant for svenskerne. Det vil få direkte betydning for alt træ, der skal sælges på samme marked som det svenske.

Dansk nåletræ for eksempel.

## Store forventninger

Kriterierne skal bruges til at miljømærke bæredygtigt svensk træ. *Certificering* med andre ord.

Viljen til det næste skridt proklameres også: Der skal på sigt opbygges en uafhængig organisation (*an independent body* hedder det i jargonen) til at admi-

nistrere og kontrollere selve miljømærket.

Det går strålende. Begge parter scorer store points i medierne: De grønne og direktørerne er ikke bare på talefod, de vil lave resultater sammen.

Projektet gennemføres i WWF-regi af *Per Rosenberg*. Han er biolog og nyder stor tillid i alle lejre for sine faglige kvalifikationer og sin forståelse for de involverede interesser. Han får så god en start, at han bliver WWFs mand på hele Europas skovbrug, flytter til Schweiz og forlader projektet.

Projektet overtages af andre WWF-folk. Nytår 1995 indtræder den notorisk aggressive svenske *Naturskyddsföreningen (SNF)* og deltager i formuleringen af kriterierne. Årtiers politiske krav til en kraftigt reguleret skovdrift - senest tilbagevist ved politikernes vedtagelse af den forholdsvis liberale svenske skovlov i 1993 - får nu nyt liv.

Måneder i forvejen bliver tidsfristen sat til 23. maj. Da skal projektets foreløbige resultat - en række kriterier for

## EN SVENSK SKOVEJERS MÅL

Hvis en skovejer skal tildeles et certifikat for sin skovdrift efter miljøorganisationernes ny forslag, skal han blandt andet skrive under på denne erklæring om sine mål:

*Jeg forpligter mig til at forfølge disse mål i min skovdrift:*

1. At opretholde og om nødvendigt genskabe skovens og skovjordens produktionsevne og fundamentale økologiske processer.
2. Ikke at skade produktionsevne og fundamentale økologiske processer i andre økosystemer.
3. At anvende fornyelige og genbrugelige råvarer som ikke skader miljøet og som indgår i naturlige kredsløb.
4. At anvende den miljømæssigt bedst tilgængelige teknik til hugst og transport.

5. At fremme den naturlige biologiske mangfoldighed i regionen og at skabe gode lokale vilkår for bevarelsen af den biologiske mangfoldighed på landskabsniveau, med særligt hensyn til truede og sjældne arter.
6. At respektere samernes og lokalbefolkningens kultur, økonomiske behov og hævdevundne rettigheder, og at fremme den lokale beskæftigelse på et bæredygtigt grundlag.
7. At udnytte skoven under hensyn til skovens andre produkter - såsom vildt, svampe og bær - samt som kilde til rekreation og inspiration.
8. At være åben for en konstruktiv dialog om mit skovbrug med de berørte myndigheder, samer, lokalbefolkning og miljø- og naturbeskyttelsesorganisationer.

Så langt er alle med. Skovbruget har selv arbejdet med lignende standard målsætnings-erklæringer i et par år. På pressemødet 23. maj roste skovdirektørerne disse 8 formuleringer. Men så stopper enigheden også:

Næste skridt i forslaget er nemlig, at skovejeren skal forpligte sig til at overholde 21 detaljerede reguleringer - kriterierne. Ikke kriterier for bæredygtig skovdrift, men altså kriterier for at få tildelt et certifikat.

I det følgende bringer vi et mindre uddrag af forslaget: 5 af kriterierne, illustreret med 6 billeder og tilhørende billedtekster. Alt sammen blev udleveret på miljøorganisationernes pressemøde 23. maj.



**1. kriterie: Obligatorisk urørt eller særligt drevet skov**

Ingen aktiviteter er tilladt i følgende biotoper, medmindre det er for at fremme betingelserne for den naturlige biologiske mangfoldighed:

- \* Nøglebiotoper, anden gammel skov og andre hensynskrævende biotoper uanset areal.
- \* Fjeldnær skov som defineret af SNF. På ejendomme med mindre end 1000 hektar skov tillades selektiv hugst, forudsat at særlige hensyn tages i bevoksninger rige på hængelav.
- \* Ikke-produktive områder med mindre end 1 kubikmeter årlig tilvækst pr. hektar, sumpskog og udrænedede lavtproducerende tørvemoser.



Næsten urskov i Sjauna, Nord-sverige.

Et meget gammelt grantræ, formodentlig mere end 400 år, hvis top er knækket adskillige gange efter snetryk. Denne skovtype bliver beskyttet efter 1. kriterie.

„I nogle lande kan man få et certifikat for god skovdrift bare man har en fotokopimaskine“.

Chris Upton, Forest Stewardship Council (FSC) på WWFs internationale seminar om certificering, 23. maj i Stockholm.

Det var ikke Sverige han snakkede om.

**2. kriterie: 5 % valgfri urørt eller særligt drevet skov**

Mindst 5 % af det produktive skovareal udenfor den fjeldnære skov skal udvælges fra en af nedenstående kategorier og udlægges som biotoper med særlig værdi for den biologiske mangfoldighed.

I disse områder er ingen aktiviteter tilladt, med mindre det er for at fremme betingelserne for den naturlige biologiske mangfoldighed. Områderne skal dokumenteres på skovkort eller i driftsplaner.

- \* Nøglebiotoper, gammel skov og andre hensynskrævende biotoper.
- \* Produktive arealer bestående især af moden nåleskov (større end 1 hektar) eller ædel-løvskov (uanset areal) med mulighed for at udvikle nøglebiotopkvaliteter. I planlægningen skal tages hensyn til behovet for buffer- eller udvidelseszoner omkring eksisterende værdifulde biotoper.
- \* Træbevoksede græsningsarealer og græsningskov.



Bøgeskov med gamle træer, døde træer og vræg.

Bøgeskov med naturskovskaraktter er meget sjælden i Sverige i dag. At genskabe sådanne biotoper er derfor bedre ud fra et naturhensyn end at lade nåleskov urørt. Ifølge miljøorganisationerne altså.



Malerisk landskab i Uppland, Sydsverige.

Det er formet af århundreders græsning. De store enkeltstående ege og andre løvtræer har mange sommerfugle, biller og urter tilknyttet. Fortsat græsning er et vigtigt middel i opfyldelsen af 2. kriterie.



## 9. kriterie: Dødt ved

Stående og væltede døde træer må ikke fjernes fra skoven i større omfang, end hvad der kræves for at kontrollere insektpopulationer i henhold til den svenske skovlov. Dødt ved skal værnes i den praktiske skovdrift, og det skal undgås at køre store stammer i stykker.



*Naglebiotop med rigeligt dødt granved i Dalarna, Midsverige.*

De væltede træer er vigtige for mange svampearter, flere af dem rødlistede. Dødt ved er også vigtigt for vedboende insekter.

bæredygtig skovdrift - præsenteres for offentligheden.

Denne dag er valgt, fordi over 400 skovbrugere og miljøaktivister (hvad hedder „miljøaktivister“ egentlig i vore dage? „miljøprofessionelle“?) fra hele verden alligevel er samlet i Stockholm til WWFs årlige seminar om skove og certificering. (Det sidste fandt sted i London, se Skoven 4/94, „Varedeklaration af træ“).

De sidste måneder op til denne dato går det stærkere og stærkere med at redigere i kriterierne. En overgang er de så uspiselige for skovbruget, at man forbereder sig på at give WWF og SNF hele æren for projektet. Og derved bliver det.

### Det foreløbige forslag

Den 23. maj fremlægges sagens genstand - „Preliminära Kriterier för Miljöcertifiering av Svenskt Skogsbruk 1995“ - med WWFs og SNFs logoer på forsiden (og ikke på genbrugspapir).

Det sker på et pressemøde under en

pause i WWF-seminaret. I et lokale mindre end et klasseværelse, pakket med 60-70 journalister og fotografer.

Forslaget indeholder 8 korte målsætninger og 21 detaljerede kriterier for skovdriften på den enkelte ejendom. Hvis en skovejer - frivilligt - erklærer at ville overholde det hele, får hans træ et certifikat. Det skaffer så i sidste ende træet en højere pris på markedet. Sådan skulle det fungere i hvert fald.

For eksempel kræver det 2. kriterie (se boxen), at skovejeren afsætter mindst 5 % af arealet til kun at tage hensyn til dyre- og plantelivet. Uden erstatning.

- *Belønningen fås på markedet, opmuntrer SNF.*

Der lægges dog ikke skjul på, at man er gået til kanten. Faktisk lykkes det journalisterne at fremkalde uenighed mellem WWF og SNF på spørgsmålet om hvor mange svenske skovejere der kunne blive certificeret i dag efter disse kriterier.

WWF mener nok der ville være et mindretal af en vis størrelse. SNF skyder på højst nogle få procent - *hvis de står på træer*, som manden siger. Og ser ud som om det er en politisk sejr.

På spørgsmålet om hvilket kriterie, der mon vil vække størst modstand i skovbruget, svarer de - hårdt presset - at det nok kunne være nummer 18:

*„Alle arealer skal forynges med hjemmehørende træarter. Naturlig foryngelse skal anvendes, hvor det er muligt. Ellers skal herkomsten af planter og frø være dokumenteret.“*

Om skovbruget er enig i dette kriterie eller ej, er i sidste ende flintrende ligegyldigt. For som SNF siger:

- *Det er forbrugerne, der bestemmer om disse kriterier er rigtige, og om certificeringen er troværdig.*

Det er skræmmende sandt. Skræmmende fordi den saglige troværdighed i en mærkningsordning derved bliver underordnet: Forbrugerne kan næppe



tage stilling til de vanskelige skovbrugs-faglige problemer bag et miljømærke. Man har kun propagandaen fra miljøorganisationerne og skovbruget at tage stilling til.

- *Hvad gør I, hvis ingen skovbrugere vil være med i det her?*

- *Så øger vi kampagnetrykket overfor forbrugerne i Sverige og Europa, svarer SNF.*

Organisationerne vurderer, at der vil være et fungerende svensk certificeringssystem i løbet af ét til to år.

## Skovbrugets reaktion

Tre timer senere holder skovbruget sit eget pressemøde i samme lokale. I panelet sidder brancheorganisationens informationschef og direktørerne for de 5 største skovindustrier. Der ligger to pressemeddelelser:

Den ene kalder miljøorganisationernes forslag „et værdifuldt bidrag til skovcertificering“.

Den anden bringer nyheden, at svensk, finsk og norsk skovbrug starter et samarbejde om at udvikle „objektive kriterier og skovcertificeringsrutiner som kan fungere i praksis i nordisk skovbrug.“

Nogle journalister (en hel del faktisk) aner en vis selvmodsigtelse i de to budskaber. Men skovbruget mener, at udvikelsen med de to nordiske naboer er den logiske fortsættelse, og at man sagtens kan bruge dele af det nu fremlagte forslag.

Stemningen er tung. Direktørerne svarer langsomt og tøvende, men heldigvis for dem er lokalet konstant ved at eksplodere i nye spørgsmål. Det tager det værste af tavsheden:

- *Hvad er det værste kriterie?*

- *Det er dem alle sammen på én gang. Det er detail-styringen der er uacceptabel. At man giver en så detaljeret opskrift på hvordan skov skal dyrkes, svarer en direktør. Af samme grund vil han ikke diskutere detaljerne i kriterierne.*

- *Føler skovbruget et markedspress for at få certificeret svensk træ?*

- *Nej. Ikke noget stort pres fra markedet. Men vi har behov for en afklaring af skovdebatten.*

- *Har det været en fordel for processen, at SNF er kommet med?*

Tavshed. Tavshed i flere sekunder. Så fnis. Så latter. Rungende latter blandt journalisterne. Direktørerne aner ikke hvad de skal gøre af dem selv. Til sidst tager én mod til sig og svarer:

- *Det kommer an på fortsættelsen. Vi vil nødig selv vurderes, og derfor vurderer vi heller ikke vore samtalepartnere.*

Skovbruget svarer ikke på, om man venter et fungerende svensk certificeringssystem før eller efter år 2000.

## Med Guds hjælp

Til allersidst tager skovbrugets pressemøde en overraskende vending. To

## 14. kriterie: Efterladelse af træer ved foryngelse

Ved al foryngelseshugst skal efterlades specielle biotoper og tilstrækkelige bufferzoner op til vand, vådområder og biotoper med særlig naturværdi. Ligeledes skal træer af værdi for biodiversiteten efterlades, og det skal døde stående og væltede træer også.

Hvor de naturlige vilkår tillader det, skal mindst 10 % af den stående vedmasse før hugst efterlades på produktiv skovjord som en forbindelse imellem den gamle og den ny bevoksning.

I gennemsnit efterlades mindst 20 ældre, større og vindfaste træer af værdi for biodiversiteten pr. hektar, enkeltvis eller i grupper. Disse „hensynstræer“ skal være en del af den efterfølgende bevoksning og må ikke fjernes ved senere indgreb.

For at undgå helt rene afdrifter skal mindst 10 sådanne træer efterlades pr. hektar, hvor det er muligt. Gennemsnitligt 3 store stubbe, 2-4 meter høje, skal efterlades for at fremme vedboende insekter.



Nyligt afdrevet areal i Dalsland, Sydvest-Sverige.

Løv- og nåltræer er efterladt på arealet, både enkeltstående og i grupper. I baggrunden, lidt til højre for midten, er sat en granstub på et par meters højde for at give et levested til vedboende insekter.

repræsentanter for Kirkens Skogsbruk får overladt mikrofonen. Kirkens 13 stifter er store skovejere i Sverige, og Kirken tror stadig på den oprindelige ide:

- *Netop vi i Kirken kan tillade os at tro på noget. Vi tror på det her. Vi tror på enighed om certificering af skovbrug, for det er i alles interesse, jubler dagens eneste kvinde på podiet.*

Således indgydet nyt håb fra en helt uventet kant opløser pressemødet langsomt sig selv. Journalisterne samler sig om hovedpersonerne og om hinanden for i små grupper at diskutere, hvad de grønne og direktørerne virkelig mener om hinanden.

## Om ikke Gud, så dog FSC. Eller ISO-14000?

Også i en anden forstand skal et eventuelt svensk certificeringssystem have godkendelse oven fra. En blåstempling af troværdigheden, baseret på nogens vurdering af, hvad der er fagligt og politisk korrekt.

*Forest Stewardship Council (FSC)*

har længe været favorit til dét job. FSC er en privat organisation, stiftet i 1993 af en lang række miljøorganisationer med WWF-International i spidsen.

FSC lever af at sige god for systemer og organisationer, der certificerer god skovdrift. FSC er blandt de toneangivende i disse års globale debat om certificering.

Også i Sverige står FSC i kulissen: Hvis en svensk aftale om et certificeringssystem ikke kan få FSC-godkendelse, vil miljøorganisationerne - WWF og SNF - ikke gå videre med den. Så vil de have en ny, siger de. Men foreløbig er der altså ikke noget system at tage stilling til for FSC.

Det er hér den virkelige - men uudtalte - konflikt ligger mellem skovbruget og miljøorganisationerne. Skovbruget vil meget nødig indordnes i FSCs rammer.

Ud af det blå er der nu pludselig kommet en bagevej: ISO-14000. Det er et nyt internationalt system til miljøcertificering af alle former for produkter (ikke kun skovprodukter). Canadisk skovbrug



## 17. kriterie: Afbrænding før kultur

Afbrænding af afdrevne arealer før foryngelse eller anden bevidst afbrænding af intakt eller delvis afdrevet skov for at skabe levesteder for brand-afhængige arter skal ske på mindst 5 % af kulturarealet beregnet over 5 år. Det gælder dog kun den del af ejendommen der overstiger 1000 hektar.

Afbrænding bør først og fremmest foretages på arealer, der tidligere er præget af naturlige skovbrande.



Afbrænding efter afdrift.

En tidligere fyrrebevoksning et år efter afdrift og afbrænding af arealet. Spredte fyrre er efterladt som frøtræer.

har lavet deres eget forslag til en canadisk certificeringsordning, der kan kontrolleres indenfor ISO-14000 systemet.

Canadiernes næste mål er, at også certificeringssystemer i andre lande benytter ISO-14000 som overnational ramme. Der er i praksis den samme niche, FSC prøver at udfylde. Så disse to over-systemer har det ikke godt med hinanden.

Svenskerne holder døren åben for at gå ind i canadiernes ISO-14000-model. I givet fald vil de gerne trække Norge og Finland med sig (Danmark betyder vist mindre for dem...). Det er svært at forestille sig, at den hidtidige samarbejdspartner WWF - og med dem FSC - skulle æde dét uden videre.

Det er umuligt at sige hvor dette ender. At noget vil ske er vist det eneste sikre. Følg med i Skoven.

## Ordforklaringer

**Biodiversitet:** Oversættes ofte ved biologisk mangfoldighed, dvs. et varieret plante- og dyreliv.

**Biotop:** Et område med ensartet miljø. Levested for planter og dyr, fx. løvskov.

**Bufferzone:** Stødpudezone, som omgiver et biologisk værdifuldt område med henblik på at mindske påvirkninger ude fra.

**Certificering:** Udstedelse af et certifikat eller „mærke“ som bevis på at produktet opfylder visse nærmere angivne regler.

**FSC:** Forest Stewardship Council, international organisation stiftet af en række miljøorganisationer for at kontrollere en eventuel certificering af skovprodukter.

**Hængelav:** Lav som hænger ned fra grene. Ofte sjælden eller truet art.

**Nøglebiotop (nyckelbiotop):** I en publikation fra Skogsstyrelsen 1993 er begrebet defineret:

Biotoper med høje naturværdier hvor akut truede, sårbare, sjældne eller hensyns-

krævende dyr og planter forekommer eller kan forventes at forekomme.

Der er givet eksempler på nøglebiotoper i de svenske skove: Løvtrærige naturskove, brandprægede nåletræ-naturskove, brandfugler (områder der sjældent eller aldrig har været udsat for skovbrand, især fugtige områder såsom nordskrånninger, højtliggende skove, sumpskove, langs bække og mosekanter eller øer der er isolerede i moser eller søer), skovbække, gransumpskove, stejle bjergskrånninger, gamle og store ædel-løvtræer, græsningsskove.

**Population:** Bestand af planter og dyr.

**Rødliste:** Liste over dyr og planter der anses for truede eller sårbare inden for et givet område.

**SNF:** Sveriges Naturskyddsförening, dvs. naturfredningsforening.

**WWF:** Verdensnaturfonden, international organisation der arbejder for beskyttelse af plante- og dyreliv.

**Ædel-løvskov:** Skov bestående af bøg, eg, ask, løn, lind mv. (omfatter ikke birk, el og asp).



# EN PRIVAT NATURSKOLE

**Landets (vistnok) første naturskole, tilknyttet et privat skovdistrikt, er netop startet på Svenstrup gods.**

**Formålet med skolen er at give børnene oplevelser i naturen og skabe kontakt til fremtidige brugere af skovens produkter.**

Når man er ved at forlade Borup by på vej mod Osted forkynder et skilt at her sælger Svenstrup gods brænde.

Fremover vil ikke blot brændekøbere, men også skolebørn i stort tal lægge vejen forbi stedet. I et smukt bindingsværkshus er der nu indrettet en naturskole i et samarbejde mellem Svenstrup gods og Skovbo Kommune.

Skolen er - så vidt vides - det første eksempel på et samarbejde mellem et privat skovdistrikt og en kommune om en naturskole. Skolen benytter skovene under Svenstrup til undervisningen, og skolen ledes af en skovfoged ansat på skovdistriktet. Et gennemgående tema skal være samspil og konflikter ved benyttelse kontra beskyttelse af naturen.

## Flere mål med skolen

Initiativet til at lave skolen kom for knapt to år siden fra Svenstrup gods gennem et brev til borgmesteren i Skovbo kommune. Men hvorfor går et privat skovdistrikt i gang med at lave en naturskole til undervisning af skolebørn?

- Der har for os været to formål med projektet, dels nogle ideelle mål, dels kommercielle mål, fortæller godsejer *Christian Wedell-Neergaard*.

- Det ideelle mål går ud på at vi vil „åbne et vindue“ over for skolebørn og give dem større forståelse for naturen. Skolen skal fungere som en del af kommunens skolesystem, og derfor skal børnene lære noget. Men for os er det lige så vigtigt at de får en *naturoplevelse*.

- Især de mindre børn er meget nysgerrige og åbne over for nye indtryk. Vi tager dem ud og viser dem plante- og



*Skovbo Naturskole er indrettet i et smukt bindingsværkshus i udkanten af Borup. Og lige over for huset findes et eksempel på det erhvervsmæssige skovbrug - en pyntegrøntbevoksning.*

dyreliv og skovens træer. De større børn kan lære noget om benyttelse eller beskyttelse af naturen og om skovens økosystem. Her indgår også skovens udnyttelse til erhvervsmæssige formål som noget centralt.

- Så har vi også fra godset haft et mere kommercielt mål med etableringen af skolen, fortsætter *Christian Wedell-Neergaard*. Via naturskolen når vi de fremtidige brugere af skovens produkter. De ser hvad skoven leverer af varer - for eksempel har vi lige uden for døren et brændeudsalg og en pyntegrøntbevoksning.

- Hertil kommer at vi gennem skolen får dækket en del af lønnen til en af vores skovfogder. Og vi udnytter et af skovens huse til et godt formål.

## Fornuftig økonomi

Naturskolen ledes af skovfoged *Henrik Bach*, som er i gang med en uddannelse til naturvejleder. Han skal forestå undervisning 80 formiddage om året, enten i skolebygningen eller ude i skoven. Resten af tiden anvendes huset af en skovbørnehave.

Målgruppen er primært 3.-5. klasserne i Skovbo kommune, som er en landkommune mellem Køge og Ringsted. Men der er også tilbud til andre klassetrin, ligesom man - i det omfang der er plads - åbner op for elever fra nabo-kommunerne.

Skolen er etableret ved hjælp af tilskud fra offentlige og private kilder, og det har stort set dækket udgifterne til indretning af skolebygningen mv. Der er herefter indgået aftale med kommunen om betaling for undervisning, inkl. forberedelsestid, samt betaling for drift af bygningen.

- Vi har selvfølgelig fra godsets side lagt en del kræfter og nogle penge i projektet, siger *Christian Wedell-Neergaard*. Men med de tilskud vi har fået - og gennem driftsaftalen med kommunen - hænger økonomien fornuftigt sammen for os.

- Vi yder indirekte et bidrag gennem at et område på 12 ha omkring skolen er jagtfrig, og her kan børnene gå overalt.

- Er der behov for at besøge andre steder på godset skal det koordineres



med godsets personale. Der kan jo være områder hvor det på visse tidspunkter er upraktisk at børnene går rundt. Men så er jeg ikke i tvivl om at vi finder en anden skov hvor de kan opholde sig.

- Alt i alt føler jeg at det må være oplagt også for andre private godser at overveje et sådant projekt, siger Christian Wedell-Neergaard. Både for at tilgode det ideelle mål - at give børnene en naturoplevelse - men også for at få en fornuftig udnyttelse af godsets bygninger og et bidrag til at beskæftige skovens personale.

sf



Skolens leder fortæller om de kurser der udbydes. (Ved den officielle indvielse var borde og bænke fjernet fra lokalet).

## Kurser

Fra starten udbydes en bred vifte af kurser:

„Oplevelsestur“ om frø fra træer og urter, herunder spiselige frugter. „Krible-krable tur“. Der indsamles ting og smådyr, og man undersøger en træstub. (Børnehaveklasse-3. klasse).

„Vildt-tur“. Skytten fortæller om sit arbejde og om vildtarterne, og man ser efter spor fra vildtet. Skytten parterer et stykke vildt eller man hører om fasanopdræt. (1.- 7. klasse).

„Træfældningstur“. Om træernes frugtsætning, spiring og vækst, og børnene prøver at fælde træer. (2.- 7. klasse).

„Nedbrydning“. Hvordan tingene forvandles i skoven - klima og jordbund, løvfald, udspring, levende og døde planter. (3.-7. klasse).

„Skovens produkter“. Hvad sker der med skovens produkter. Opmåling af stammer og brændestakke. Træsarternes egenskaber. Eleverne kan få træ med hjem til videre forarbejdning i sløjdtimen. (5.-8. klasse).

„Prøv en jagt“. Klassen deltager som klappere på en jagt. Lidt om vildtet, jagtformer og jagtetik. (5.-9. klasse).

„Skovens økologi“. Intensiv kontra ekstensiv skovdrift, stofkredsløb, formålet med skovdriften før, nu og i fremtiden. (7.-8. klasse).

„Skoven som virksomhed“. Hvorfor fældes træerne, skoven som arbejdsplads, forskellige måder at drive skoven på. Prisen på et stykke træ, hvad koster det at få det til at gro i 100 år. (8.-10. klasse).

Skolens adresse: Skovbo Naturskole v/skovfoged Henrik Bach, Ryeskovvej 1, 4140 Borup, tlf. 57 52 60 15, træffetid kl. 7-8.

## Sponsorer

Skovbo Naturskole har til huse i en bygning på 100 m<sup>2</sup> inkl. et lille køkken og to toiletter. Skolen er etableret gennem tilskud fra en række kilder:

Friluftsrådet: 200.000 kr til istandsættelse af bygningen og 60.000 kr til materialer samt kursus til naturvejlederen.

Skov- og Naturstyrelsen: 130.000 kr til bygningen.

Junckers Industrier: Parketgulv af bøg i skolelokalet.

H.S.Tarm: Et træfyf.

Montana Møbler: Opbevaringsmøbler (reoler og skabe, opbygget af lakerede MDF plader).

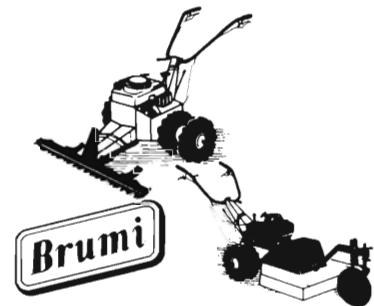
E.S.-elektrikeren og Larsens VVS, begge fra Borup, har givet fordelagtige tilbud på ombygningen.

Svenstrup Gods har stillet hus til rådighed, og ombygningen er foretaget af godsets håndværkere.

Desuden er der modtaget en række mindre bidrag og gaver fra forskellige organisationer.

## GRÆSSLÅNING

MELLEM  
NYPLANTNINGER M.M.



ER SVARET!  
FRA KR. 7.996,-  
excl. moms

Forhandlere anv.



**Skørping Motorforretning A/S**

Jyllandsgade 36-38, 9520 Skørping  
Tlf. 98 39 17 11

juletræs - planter  
skov - læ -

- sunde og velsorterede
- i udsøgte provenienser
- hurtig levering direkte til kunden
- vi viser gerne rundt i planteskolen
- og fremsender vores prislister

**AARESTRUP PLANTESKOLE**

Aarestrupvej 162 • 7470 Karup ☎ 86 66 17 90 • 97 48 53 44



# ÅRETS TRÆVEN

## Forstander Søren Ødum er udnævnt til Årets Træven 1995.

Forstanderen for Arboretet i Hørsholm, dr. agro. Søren Ødum, 58 år, fik den 24. maj tildelt hædersprisen „Årets Træven“ i form af et rejselegat på 25.000 kr. Prisen er indstiftet af Texaco og uddeles nu af Hydro Texaco A/S (efter de to firmaers fusion sidste år).

Prismodtageren udvælges af en pris-komite bestående af skovdirektør Karen Westerbye-Juhl, skovrider Klaus Waage Sørensen, informationschef ved Plant et Træ kampagnen Bjørn Døssing samt adm. direktør Karsten M. Olesen, Hydro Texaco.

### Specialist i træer

Prisen blev overrakt af Karsten Olesen, som begrundede valget med bl.a.: Søren Ødum er cand. mag. i botanik, zoologi, geografi og geologi med speciale i nordiske træer og buske.

Søren Ødum blev fastansat i 1963 som amanuensis i forstbotanik og havebrugsbotanik ved Landbohøjskolen og i 1965 udnævnt til dendrolog. Han har udgivet mere end 80 publikationer og blev i 1990 dr. agro. på en afhandling om træartsvalg på Grønland og Færøerne. Siden 1991 har Søren Ødum været forstander for Arboretet i Hørsholm.

Ud over en række kortere studiebesøg ved arboreter, institutter mv. har han haft længere ophold ved Harvard University, University of Colorado, Chinese Academy of Forestry og Taiwan Forest Research Institute. Han har givet gæsteforelæsnings i Norden, England, Frankrig, Polen, USA og Kina, og han har været på studierejser og frøindsamlinger i Europa, Marokko, Iran, Nord- og Sydamerika, Kina og Taiwan.

I 1961-80 var Søren Ødum sekretær for og siden medlem af videnskabeligt udvalg i Danmarks Naturfredningsforening og Naturfredningsrådet. Han har deltaget i behandling af mange konkrete sager om bl.a. skove og kulturmiljøer.

For at skaffe viden om og kortlægge vores spontane og naturaliserede træflora undersøgte Søren Ødum i 1960'erne 650 skovlokalteter. Resultatet blev udgivet i en TBU afhandling samt i en bredere form i Danmarks Natur.

Siden 1965 har Søren Ødum været medlem af Dansk Dendrologisk Forenings bestyrelse. Han var formand 1968-80 og var i 1975 med til at oprette Fonden for Træer og Miljø. Søren Ødum



– Det luner at modtage en anerkendelse for et arbejde der er præget af interesse, sagde Søren Ødum (th.) da han fik prisen Årets Træven overrakt af direktør Karsten Olesen.

har desuden været med til at stifte Plant et Træ kampagnen 1981- 84.

### Samliv med træer

I sin takketale fortalte Søren Ødum, hvordan arbejdet med træer er en glæde i sig selv.

- Gennem et langt samliv med træerne har jeg haft mulighed for at lære træernes egenskaber at kende og deres måde at opføre sig på. Jeg ser træer fra jeg åbner øjnene om morgenen til jeg går i seng.

- Træer er en evigtvarende symfoni, som kan opleves både lokalt og globalt,

fortsatte Søren Ødum. Træernes karakter veksler med årstiden og med lokaliteten. Men vi må ikke glemme at der også er tale om hård darwinisme - de bedre egnede udkonkurrerer de mindre egnede.

Søren Ødum deltager også gerne i debatten om brug af danske træer i forhold til udenlandske:

- Der har i tusinde år været en livlig trafik mellem Europa og Asien, og der er indført mange planter til Danmark. Kun ret få har vist sig egnede for danske forhold, men nogle i en sådan grad at de i dag regnes for indfødte. Stynede popler, alleer af hestekastanjer og syrenhegn er i dag en naturlig del af det danske landskab.

- Vi skal derfor være åbne over for mulighederne i udenlandske arter - samtidig med at vi naturligvis skal bevare genressourcerne i de danske træer og buske og sikre lokaliteter hertil.

Søren Ødum sluttede med at takke for de 25.000 kr i rejselegat:

- Nogle har sagt „har han ikke rejst nok?“. Men jeg føler at jo mere man rejser, jo mere erkender man hvor lidt man ved.

- Jeg har ikke besluttet hvor jeg vil tage hen. Men steder som Tasmanien og Vestcanada vil jeg gerne vide mere om - og det vil være til gavn for træplantningen på Færøerne og Grønland, sluttede Søren Ødum.

sf

Søren Ødums doktorafhandling har været omtalt i Skoven 1/91. Han har desuden været interviewet i Skoven 9/91 i forbindelse med sin tiltræden som forstander for Arboretet.

Prisen Årets Træven blev uddelt for fjerde gang i år. Prisen er tidligere gået til skovrider Helmuth Barner, forfatteren Helge V. Qvistoff og lederen af landets ældste skovbørnehave, Kirsten Schou.

### KVALITET, SERVICE OG SAMARBEJDE

når det gælder planter til

- skov
- pyntegrønt & juletræer
- læplantning
- vildtbeplantning



**JOHANSENS PLANTESKOLE ApS**

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

Vælg Johansens planteskole hvis du tænker og handler langsigtet



# GRØNNE MØBLER AF SYGE TRÆER

Af journalist  
Gert Lyngø Sørensen, Århus

**Unge arkitekter og gamle håndværkere går nu sammen om at fremstille miljørigtige møbler af elmetræer, der er faldet for elmesygen i Århus.**

Mere end 100-årige elmetræer på en af de centrale boulevarder i Århus har nu måttet lade livet for kommunens motorsave. Træerne er døde af den elmesyge, der har ramt mange steder i Danmark.

Det var en sorgens dag for mange århusianere, da de sidste elmetræer blev fældet på Ingerslevs Boulevard i februar. Men for andre er fældningen begyndelsen på et nyt spændende projekt. De døde og fældede træer skal nemlig bruges til såkaldt „grønne møbler“.

Moderne og smukke miljørigtige møbler i tråd med tidens tanker om at bruge lokale ressourcer til bæredygtige produkter. Møblerne skal designes af unge arkitekter og fremstilles af gamle, lokale håndværkere med viden og tradition for tidligere tiders miljøskånsomme møbel-snedkeri.

## Kollektion i 1996

Den første kollektion på en halv snes

grønne møbler skal stå klar i foråret 1996. Projektet ledes af adjunkt Kaare Eriksen ved Arkitektskolen i Århus, og det skal være til gavn for både de studerende og de lokale snedkere, billedskærere og andre håndværkere. De mestrer stadig de gamle teknikker, der var mere miljøvenlige end nutidens lakker og lime, polstringsmetoder og indbyggede plastikelementer.

Folk eller virksomheder med hang til grønne produkter eller minder omkring træerne kan derefter bestille møbler ud fra kollektionen. Den vil formentlig bestå af forskellige mindre møbler. For eksempel skrivepulte, stole, polstrede sofaer og lignende.

## Plankebeviser

Første del af projektet er overstået. Fældningen blev indledt og fejret med en stor slået elmedag i oktober sidste år, hvor det første træ blev fældet med

Foto 1. Ingerslevs Boulevard med torveboderne før fældningen.



Foto 2. Det praktiske omkring fældningen blev forestået af Skovskolen i Nødebo. Her tælles årringene i træet.



Foto 3. Som en del af fældningen var der en række oplysende aktiviteter - lige fra film om godt trædesign, skovuddannelser og elmesyge til alléens historie og almindelig oplysning om skovdrift og træerne i byen. Her fortæller Esben Kruse Jensen fra Skovskolen om vigtigheden af at vedligeholde byens træer.







Foto 4. Skovskolen demonstrerede også nye og gamle skovningsmetoder. Her bruges en motorsav fra 20'erne til at afkorte en af stammerne.

økser. Derefter kom en sand kavalkade af gamle skovningsteknikker.

Siden har interesserede kunnet købe såkaldte plankebeviser på hver 1000 kr, der giver ejendomsret til en elmeplanke. Planken kan siden indgå i det fremtidige møbel - evt. sammen med andre træer, for eksempel et pæretræ fra ens egen have.

Gennem salg af plankebeviser er der indtil nu skaffet penge til at købe elme-træet, opskære, tørre og opbevare det på Beder Gartnerskole. Næste skridt bliver udarbejdelsen af kollektionen.

## Sidste udkald

Oldermand og snedkermester Orla Hansen skal samle den gruppe af håndværkere, som skal fremstille prototyperne på de grønne møbler, og siden foretage den egentlige produktion.

- Det er sidste udkald for nogle af de gamle teknikker. For bare 50 år siden var man jo nød til at bruge lokale ressourcer, fordi man ikke havde adgang til alle de produkter, vi kender i dag. Man brugte for eksempel tang, hør, krabuld eller hestehår til polstring.

Gamle lime var baseret på døde kreaturer osv., fortæller Orla Hansen.

I hans værksted står desuden to sække med rigtig schellak, som ikke produceres mere. En naturlig lak der laves af et sekret fra en lille lus i Indien.

Lakken skal filteres gennem en filthat, og derefter smøres på og trække, smøres på og trække, og poleres igen og igen. Det er både smukkere og sundere at arbejde med end vore dages lakker med cellulose og opløsningsmidler, fortæller han.

- Tidligere kunne en snedkermester blive 95 år. Det gør vi nok ikke i dag, og det siger måske noget om, at de materialer, vi brugte dengang, var mindre skadelige, siger Orla Hansen.



Foto 5. Skovkuskeforeningen sørgede for at rydde op så snart stammerne var skåret op.

Foto 6. Et par grene hejses med et spil op på den medbragte skovvogn med hesteforspand.



- Det er sørgeligt at se den ene gode opskrift efter den anden gå i graven.

Det kan blive et stort problem når jeg nu skal ud at finde billedskærere eller nogle, der kan lave intarsia (indlagt træarbejde med træsorter i flere farver). Hvor der tidligere var en drejer, en billedskærer, eller en stolemager i hver baggård, er der i dag næsten ingen tilbage.

## Gammelt og nyt forenes

Men selv om nogle af teknikkerne er gammeldags, så bliver møblerne det ikke, garanterer Kaare Eriksen.

- Vi vil undgå møbler med plastik, freonoppustet polstring og lignende. Men kollektionen vil bestå af moderne møbler, der skal kunne repareres og



vedligeholdes, og som bliver smukkere med alderen. Den dag møblet ikke længere duer til noget, skal man kunne smide det ud i haven med god samvittighed, siger han.

- Derfor prøver vi også at lancere de grønne møbler som fremtidens antikviteter. Det er en stor udfordring for de unge designere.

- De gamle teknikker vil blive forenet med ny miljøvenlig teknologi som for eksempel naturmaling eller stukning. Stukning er en bøjningsteknik, der er udviklet på Teknologisk Institut, og som giver nye muligheder uden at belaste miljøet, siger Kaare Eriksen.

### Fotos:

Billederne er optaget og farvelagt på computere af elever fra Skolen for Erhvervsfotografi i Århus.



Foto 7. En af dagens store attraktioner var et loggershow med opvisning af verdensmestre i flere discipliner, bl.a. øksekast og speedcut.

## KORT NYT:

### Ørkendannelse - og dens årsager

Ørkendannelse påvirker mere end 900 millioner mennesker i 100 lande. Ørkendannelse skyldes en overudnyttelse af de tørre dele af troper og subtroper gennem træfældning, overgræsning, jord- og vinderosion mv. Rimeligt frugtbare områder kan på denne måde blive næsten blottet for vegetation.

I nogle lande, især i Afrika, er ørkendannelse den største miljømæssige, sociale og økonomiske trussel mod samfundsudviklingen. FN's miljøprogram skønner at tabene beløber sig til 42 milliarder US\$ om året for Jorden som helhed.

Der blev holdt en konference om emnet i Paris i juni 1994, men de rige lande gav ikke tilsagn om flere midler. Der blev i stedet foreslået gældssanerung - og lavtforrentede lån til de fattigste lande.

Der har været igangsat mange programmer til at standse den fremadskridende ørkendannelse. En vigtig årsag til at projekterne har slået fejl er at de har været styret på højt plan i regeringsapparatet, og uden at tage højde for de dyrekøbte erfaringer som er gjort på lokalt plan.

En anden årsag ligger i ejendomsstrukturen. I mange lande er store områder overtaget af rige jordejere, som ikke bor på stedet. De lokale landmænd er derfor blevet forpagtere. Det-

te giver mere uklare ejerforhold og mindre ansvar for en langsigtet pleje af jorden.

Andre årsager er mangel på politisk vilje blandt lederne og det internationale samfund, samt utilstrækkelig overfør-

sel af teknologi, indsamling af viden, forskning samt uddannelse.

### Kilde:

Spore, udgivet af Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation, Holland.



Træfældning, erosion mv. har fået Saharas ørken til at brede sig helt op til disse bjerge i det centrale Tunesien. Kun oasen ved foden af bjergene rummer endnu plantevækst.

# STØTTE TIL GRØNNE MØBLER OG MÆRKNING AF TRÆ

## Miljøministeriets Grønne Fond har uddelt midler til design af miljørigtige møbler og til mærkning af miljøvenligt producerede træprodukter.

Arkitektskolen i Århus har i maj fået 300.000 kr fra Den Grønne Fond der administreres af Miljøministeriet til udvikling af mere miljørigtige - „grønne“ - møbler (se iverigt forrige artikel).

### Gamle håndværk

Møblerne skal produceres af lokale materialer ved hjælp af håndværksbaserede og miljøvenlige processer og materialer.

Ud over Arkitektskolen i Århus omfatter projektet en række snedkerier og mindre specialværksteder, kaldet BoulevardSnedkeriet, som behersker nogle af de mere traditionelle håndværk. Desuden er der tilknyttet værksteder for traditionel lakering, polstring med naturmaterialer, intarsia, billedskæreri mv. Endelig indgår der en gruppe på 10-15 yngre møbeldesignere som er interesseret i at udvikle en ny kollektion.

I løbet af sommeren skal designerne udarbejde skitseforslag til møbler der kan produceres af BoulevardSnedkeriet. En jury med viden om møbelproduktion, -design og -salg udvælger et antal projekter der skønnes egnet til produkt-

modning. I løbet af efteråret færdigudvikles de udvalgte modeller, og resultaterne ventes at blive præsenteret på en offentlig udstilling i februar 1996.

Målet for projektet er at få udviklet en kollektion der i sin bredde kan være et markant tiltag på området. Men da der allerede har været stor forhåndsinteresse for at købe sådanne møbler, skal der kalkuleres salgspriser på produkterne i samarbejde mellem de involverede værksteder og lokale møbelhandlere.

Allerede nu har 20 lokale beboere og 4 virksomheder vist interesse for at bestille møbler fra projektet. De har i fællesskab finansieret køb, transport, opskæring og tørring af elmetræerne fra Århus.

### Selvejende forening

Projektet administreres i øjeblikket af Boulevard-Århus Sekretariatet ved arkitekt *Kaare Eriksen*, Arkitektskolen i Århus. Men inden længe ventes projektet at blive lagt ind under en selvejende almennyttig forening med navnet „Det Grønne Møbel“.

Projektet er hovedsagelig finansieret gennem forskningsmidler fra Arkitektskolen. Det understreges dog at man vil ikke inddrage studerende og forskere fra skolen. Projektet sigter på at fremvise en bred vifte af konkrete resultater på højt niveau, og det kan kun opnås ved at samarbejde med professionelle folk.

Det samlede projekt frem til og med udstillingen næste forår skønnes at koste 1,5 mio. kr.

### „Det Grønne Møbel“

Målet med udviklingen af Det Grønne Møbel er formuleret således i ansøgningen. Møblerne skal:

1. Være fremstillet hovedsagelig af lokale fornyelige ressourcer.
2. Være forarbejdet miljømæssigt forsvareligt tæt på stedet hvor det skal bruges.
3. Være biologisk nedbrydeligt eller genanvendeligt uden miljøproblemer.
4. Være nemt at vedligeholde og blive smukkere ved patinerung.

5. Være funktionelt og have klare æstetiske kvaliteter.
6. Være en hyldest til kvaliteten og det gode håndværk.
7. Være en god forretning for eventuel producent og det øvrige samfund.
8. Have potentiale til at blive fremtidens antikvit.
9. Være egnet til iverigt at indgå i en værdifuld sammenhæng med de sociale og kulturelle omstændigheder der omgiver møblet fra det skabes til det forgår.

### Kommentar

Når man ser på listen over målsætningerne fremgår det at træ må komme højt på listen over de materialer som kan indgå i projektets møbler. Da der også synes at være stigende interesse for miljøegenskaberne ved møbler (se fx. Skoven 3/95) er det et projekt som må følges med interesse fra skovene og træindustrien.

Som nævnt i forrige artikel vil man i første omgang anvende træ fra elme angrebet af elmesyge - og det giver naturligvis ikke afsætning for skovprodukter. Men det er en god indgangsvinkel fordi det bliver langt lettere at skabe opmærksomhed omkring projektet.

Alle mennesker, også byboere der aldrig kommer ud i skoven, oplever i disse år store markante elme der må fældes som følge af elmesyge. Derfor kan projektet være anledning til at formidle en række vigtige egenskaber omkring træ og træprodukter:

- Træer er ikke blot smukke som vejtræer eller skovtræer, men kan også nyttiggøres til møbler og andre brugsgenstande.
- Træ er et miljøvenligt råstof fordi det produceres af solenergi, vand og luft.
- Træer er levende væsner som ikke kan bevares uforandret til evig tid. Unge træer bliver ældre - ældre træer fældes når de er hugstmodne - og der plantes nye træer som i løbet af en årrække kan udfylde det hul som de gamle træer efterlod.



## Mærkning af træ

Den Grønne Fond har i maj også besluttet at støtte et andet projekt om møbler. Forbrugerrådet, Greenpeace, Regnskovsgruppen Nepenthes, WWF Verdensnaturfonden og Økologisk Råd har fået 65.000 kr til første fase af et projekt om miljømærkning.

Der er tale om en markedsundersøgelse af havemøbler af træ og miljøaspektets anvendelse i markedsføringen. Havemøbler er udvalgt som et eksempel på et træprodukt der ofte markedsføres som „miljøvenligt“.

Undersøgelsen skal bruges som indledning til en større kampagne, der skal skabe opmærksomhed omkring de „ofte vildledende oplysninger“ der ledsager produkter af træ. På længere sigt er det hensigten at sikre en forsvarlig certificering af træprodukter, så forbrugere kan vælge produkter der kommer fra bæredygtigt drevne skove.

## Nytten af skoven

I ansøgningen gøres der opmærksom på at skoven er en af de vigtigste naturressourcer for mennesker - og især i de fattige lande er mange mennesker afhængige af en velfungerende skov. Skoven skaffer træ til byggeri, møbler og brænde, og skoven leverer fødevarer og rent vand.

I vores del af verden er vi mere indirekte afhængige af skove af høj kvalitet. Vi har brug for rigelige forsyninger af træ til alle mulige formål, og vi bruger skoven til friluftsliv.

Ansøgerne peger på at det kan godt kan lade sig gøre at udnytte skovens ressourcer og samtidig sikre skovens kvalitet på lang sigt (hermed menes formentlig biologisk kvalitet, red.). En sådan skovdrift kaldes *bæredygtig skovbrug* - der defineres som en driftsform der sikrer at skoven kan holde den økologiske balance i fremtiden.

Det er et problem for miljøbevidste forbrugere at man ikke kan se forskel på træ fra „ødelæggende“ skovdrift og fra bæredygtig skovdrift. Samtidig oplever man også „til tider vildledende information fra træproducenterne“.

Ansøgerne skriver at en metode til at løse disse problemer på er mærkning af træ fra bæredygtigt drevne skove. Som en egnet organisation til at forestå dette arbejde peges på Forest Stewardship Council - som er et samarbejde mellem organisationer for naturbevarelse og miljø, oprindelige befolkninger, træhandlere og andre med interesse for skovens fremtid.

Det oplyses at FSC har fastlagt principper for god skovdrift og har udarbejdet kriterier for hvornår træet fra et skovområde kan få prædikatet „bæredygtigt“. Indtil nu har 4 uafhængige konsulentfirmaer undersøgt og godkendt 17 forskellige skovområder efter FSC's retningslinjer. Områderne dækker over 4 mio. ha med en samlet hugst på

# DEN GRØNNE FOND

Den Grønne Fond er oprettet ved lov i april 1994. Hovedformålet er at „skabe grobund for udviklingen af en bæredygtig kultur - værdier, viden og handlingsmønstre - som er på højde med miljøproblemerne. Aktiviteter der støttes af Den Grønne Fond skal bidrage til at påvirke livsstilen i retning af større ressourcebevidsthed og beskyttelse af naturens mangfoldighed.“

Fonden giver især støtte til:

- 1) Nyskabende eller tværgående initiativer vedr. miljø, natur og ressourcer.
- 2) Byøkologiske aktiviteter der ikke er omfattet af andre støtteordninger.
- 3) Internationalt miljøarbejde der sigter mod samarbejde med miljøorganisationer i andre lande og deltagelse i internationale miljøkonferencer mv.
- 4) Aktiviteter der fremmer et miljøvenligt eller økologisk forbrugsmønster.
- 5) Oplysning, uddannelse og erfaringsudveksling.
- 6) Netværksdannelser af personer og organisationer.

Der gives normalt ikke støtte til projekter som naturligt omfattes af andre støtteordninger, eller til miljøinitiativer i erhvervsvirksomheder.

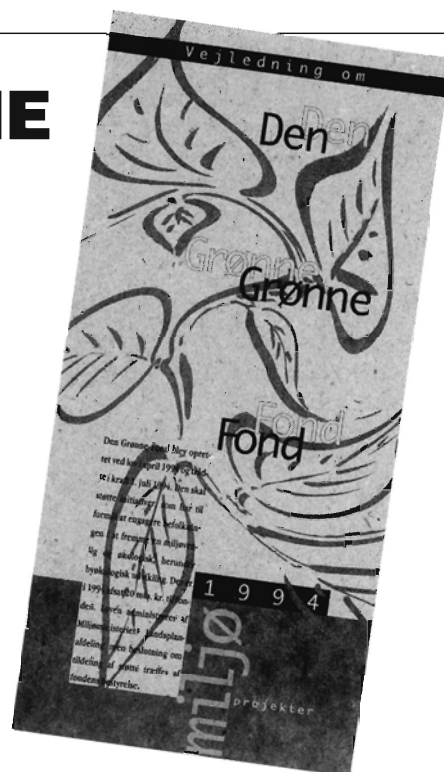
over 1 mio. m<sup>3</sup>, både tropiske, tempererede og boreale skove.

## Mærkning også af dansk træ

Organisationerne bag kampagnen har ambitioner om at få gennemført FSC-mærkning eller en „tilsvarende, troværdig mærkning“ af alt importeret træ. Med tiden er det tanken at få udvidet mærkningsordningen til træ fra danske skove.

Der er planer om en række aktiviteter i forbindelse med projektet:

- \* Analyse af mærkning og salgsargumenter for en udvalgt produktgruppe - havemøbler af træ.
- \* Offentliggørelse af analysen og offentlig debat om problemerne.
- \* Fremme af forbrugernes mulighed for at vælge bæredygtigt produceret træ.
- \* Dialog med træimportører via detailhandlere så forbrugere ved hvornår



Vejledningen om ansøgning fra Den Grønne Fond er smykket med grønne blade.

Der var i 1994 afsat 20 mio. kr til fonden, og i år er der afsat 25 mio. kr.

Fondens sekretariat ligger i Miljøministeriets Landsplanafdeling (tlf. 33 92 76 00). Beslutning om tildeling af støtte træffes af fondens bestyrelse:

Formand: Elsebeth Gerner Nielsen (MF for Radikale Venstre), Laue Trauberg Smidt og Elise Pedersen.

de står over for bæredygtigt produceret træ.

- \* Dialog med danske træproducenter med henblik på at opmuntre til FSC-certificering af danske skovområder.

Der vil generelt blive fokuseret på forbrugernes krav på reel oplysning om træets oprindelsesland, driftsformer, produktionsmetoder mv.

Projekt Træmærkning omfatter flere faser. Den støtte der er ydet nu går til at gennemføre første fase. Det omfatter 6 ugers arbejde med analyse af markedsføringen og den eksisterende „miljømærkning“ af havemøbler af træ.

sf

### Kilder:

Ansøgninger til Den Grønne Fond om støtte til Det Grønne Møbel og Projekt Træmærkning.

Vejledning fra Den Grønne Fond.

# NÅR NATURNÆRT BLIVER JORDNÆRT

Af miljøjournalist Poul Henrik Harritz, Svendborg

**De private, fynske skovvejere inviterede i maj repræsentanter for Regnskovsgruppen Nepenthes på ekskursion i „løvens gab“: Et privat skovdistrikt.**

**Det blev til seks timers diskussion om, hvor og hvordan naturnær skovdrift kan blive virkelighed.**



*Et af de væsentlige elementer i naturnær skovdrift er at udvikle fleretageret skov. (Arkivfoto).*

- Alle blander sig i vores skove og måden, vi driver dem på. Selv studerende fra Århus. De har forbavsende stor forståelse i befolkningen, og tilmed også hos politikerne.

- Vi er langt fra enige i deres synspunkter, men „can't you beat them, join them“. Det vil vi så forsøge i dag!

Med disse ord bød skovrider *Finn Jacobsen* velkommen til ekskursionen på Valdemars Slots skovdistrikt, arrangeret af Dansk Skovforenings Fynske Skovkreds og Danske Skov- og Landskabsingeniørers Fynskreds.

Der var næsten hundrede deltagere fra det private skovbrug - og ikke mindst tre repræsentanter for Regnskovsgruppen Nepenthes' konsulentfirma, Nepenthes Consult.

De næste seks timer skulle så være prøven på, om Nepenthes' ideer om naturnær skovdrift kunne bruges i den fynske virkelighed.

## Renafdrift

Skovfoged *Klaus Jørgensen* fra Valdemars Slot Skovdistrikt lagde skov til. Han fremviste først en sitkabevoksning fra 1973. Den skulle stå til den var hugstmoden og derefter renafdrives og konverteres til eg.

Selv om det stygge ord „renafdrift“ blev nævnt, kunne det ikke hidse op til voldsom debat. Nepenthes erkendte, at det i en sådan bevoksning ville blive

problematisk at vælge en naturlig fornyelse. Risikoen for stormfald ville være for stor.

Sitkabevoksningen blev plantet af økonomiske grunde efter stormfaldet i 1967. Oprindeligt skulle der være plantet løv igen.

- Det viser, at I skovfolk ikke altid tager faglige hensyn, men også ligger under for økonomiske krav, kommenterede biolog *Klaus Sall* fra Nepenthes. Forstkandidat *Peter Sørensen*, også fra Nepenthes, tilføjede at det var vigtigt altid at tage jordprøver for på den måde at finde frem til hvilke træer der egner sig til det pågældende areal.

## Artsdiversitet

En deltager spurgte i hvor stort geografisk område man skulle opfylde Nepenthes' krav om artsdiversitet - biologisk mangfoldighed. Er det i hele landet, på det enkelte distrikt eller i den enkelte bevoksning?

- Det er i distriktet som sådan, lød svaret.

- Hvad så, hvis hele distriktet udelukkende er velegnet til bøg?

- Det er der intet distrikt der er, sagde Klaus Sall. Mange bølgebevoksninger rummer grøfter, og det er jo et udtryk for

et ønske om at få bøg i monokultur på hele arealet. Drop dræningen, og der vil dukke ask eller el op i de fugtige områder.

- Det er ikke så pænt, siger I, fordi I mener, at højskovdrift er det endegyldige mål for god skovdrift. Men det er ikke sandt - et af de væsentlige elementer i naturnær skovdrift er fleretageret skov og plukhugst.

- Undtagelsen bør være på jorde med ringe bonitet. Da kan vejen frem være renafdrift på små arealer ad gangen, tilføjede Peter Sørensen.

## Birk som skovtræ

I et andet hjørne af skoven viste Valdemars Slot skovdistrikt en selvsået birkebevoksning på ti år. Den var opstået efter en tidligere blandingsbevoksning af bøg og eg, hvor bøgen var fjernet. Nu stod der tilbage nogle overstandere af eg fra 1835.

Fjern birken, lød rådet fra de fleste fremmødte.

- Lad birken stå, sagde Nepenthes. Det er den skovtype som har tilknyttet næstflest arter af planter og dyr. Og birketræ kan sælges som brænde på Sjælland.

- Brug birken som forkultur og undgå på den måde sprøjtning mod ukrudt,



fortsatte Nepenthes, der i øvrigt ikke er hellig, når det drejer sig om at sprøjte i nye kulturer.

- Grænsen går dér, hvor de økologiske katastrofer opstår, lød græsroddernes svar på et spørgsmål om, hvorvidt Nepenthes kunne acceptere gift et par år eller tre i en hundredårig bøgekultur.

### Ingen juletræer i skov

Besøget i afdeling 135 med en nordmannsgran-kultur fra 1989-92 fik de store ord frem.

- Det her hører ikke hjemme i danske skove. Juletræer bør plantes på de åbne marker. Tænk hvis en tysk miljøgruppe ser hvordan vi dyrker juletræer og starter en kampagne. Så kan I godt vinke farvel til eksporten, fastslog Nepenthes. De kunne dog godt acceptere en juletræskultur, hvis den blev dyrket økologisk og var blandet med andre stedsegrønne arter, for eksempel ædelgran.

- Nordmannsgraner bør dyrkes inde i skoven, hvor der er læ, lød modargumentet. Og forøvrigt bruger vi mindre gift i dag end tidligere - og flere får.

Det blev nævnt under ekskursionen, at hvis man vil sælge statskontrollerede økologiske juletræer, så kræver det at hele ejendommen dyrkes økologisk. Det er ikke med til at animere skovfogeden til økologisk dyrkning.

Nepenthes frarådede skovejerne at „flytte rundt“ på juletræskulturerne når en gammel kultur er afrevet og skal erstattes med en ny. Dyrkning af juletræer med renafdrift indebærer en total nulstilling af økosystemet, så hold jer til ét sted.

Det kan vi ikke, svarede skovene, for ukrudtet blir resistent mod ukrudtsmidlerne i anden eller tredjegangskulturerne.

Skovfolkene og biologerne kunne dog godt langt hen ad vejen blive enige om eet forhold: Juletræer og klippegrønt har kun plads i skovene på grund af økonomien.

Nepenthes mener generelt ikke at nåletræer er ønskelige. Men de accepterer, at nåletræer kan findes i en blandingsskov.

- Publikum vil have oplevelser i vores skove. Dertil hører de indre skovbryn, og også forekomsten af juletræer, lød en afsluttende bemærkning fra en ekskursionsdeltager, inden turen og diskussionerne fortsatte ad andre spor.

### Jagt på rådyr

Nepenthes erkendte, at den tætte rådyrbestand er en hindring for selvforyngelse af de fleste løvtræer. De så derfor gerne en meget kraftigere beskydning.

At det skulle gå ud over indtægterne fra jagtleje stillede Nepenthes spørgsmålstegn ved:

- Hvem siger, at jagten giver overskud for godset som helhed? Tænk på



Juletrædyrkning hører ikke hjemme i danske skove. Det mener Nepenthes i hvert fald. (Arkivfoto).

de udgifter der afholdes til en skytte og til de mange hegn, der nødvendiggøres af den tætte vildtbestand.

### Økonomi i skovbruget

Skismaet mellem økonomi og økologi gik igen mange gange i løbet af dagen.

Nepenthes fastslog, at der selvfølgelig skal være økonomi i dansk skovdrift.

- Er der ikke det, er der heller ikke råd til de mange andre, naturnære initiativer, sagde Klaus Sall. Han foreslog, at skovarbejde bliver betegnet som miljøarbejde. Dermed kan skovene også tilbyde nogle af de „miljøjobs“, som miljøminister Svend Auken har efterlyst i debatten fornylig.

Men mange af tur-deltagerne var i tvivl om, hvorvidt folk vil arbejde i sko-

ven, blot fordi det nu pludselig bliver kaldt miljøarbejde.

### I har erfaringen!

- Vi har nu udvekslet synspunkter med „den ny bevægelse“, afsluttede skovrider Finn Jacobsen fra Langesø. I må forstå, at økonomien er altafgørende for os. Selv er jeg meget i tvivl om, hvor lønsomme jeres forslag er.

- Tak fordi I ville være med. Jeres meninger er interessante. I har en minister der først og fremmest er lydhor overfor jeres holdninger, men alligevel håber jeg I også lytter til os.

- Det gør vi også, svarede Nepenthes. Det er jer gamle hvidhårede der har erfaringerne og den praktiske viden. Vi er jo bare en flok knægte fra Århus!

## Specialist i skovgrøfteoprensning



27 års erfaring

**NYHED**  
også med  
skråstillelige larvebånd



Specialmaskiner til afretning af vejrabatter og grubning.

# Brdr. Svanebjerg

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



Den svenske træindustri fik i 1994 det største overskud nogensinde.

## Svensk rekordoverskud

Overskuddet i hele den svenske skovindustri blev i 1994 på omkring 15 mia. Skr. Og nettoværdien af eksporten nåede op på 65 mia. Skr.

Begge tal er de højeste nogensinde i nominelle tal, fremgår det af en artikel i Skogen. (Det tilføjes dog i Skogen uden hensyn til inflation - og for egen regning kan tilføjes uden hensyn til at den svenske kronens værdi er lidt mindre end førhen).

Tabellen viser resultater fra de største skovselskaber som producerer cellulosemasse og/eller papir samt for de fleste vedkommende også tømmer. De rene savværkselskaber er ikke med - men det var her væksten var størst. Eksporten af træ voksede sidste år med 12% i volumen, men med 30% i værdi.

Enkelte selskaber afviger fra det positive billede. SCA har i 1994 regnskabet afsat 1,3 mia. Skr til at rekonstruere flagskibet Mölnlycke - og den tyske koncern PWA som blev købt for nylig (Skoven 1/95) indgår først i dette års regnskab. SCA venter i år et overskud på op mod 5 mia. Skr, næsten det samme som Stora.

Den svenske skovindustri venter et endnu større overskud for 1995 - omkring 20 mia. Skr. Samtidig er der planer om investeringer i samme størrelsesorden.

Alligevel er aktiekurserne faldet kraftigt siden regnskaberne blev kendt. Årsagerne er dels at amerikanske investorer allerede er gået ud af konjunkturfølsomme aktier for denne omgang, dels at branchens langsigtede lønsomhed anses at være for ringe. „Finansmarkederne“ er skeptiske over de fremtidige gevinstmuligheder.

De fleste selskaber har set over en årrække givet et overskud på 6-8% af egenkapitalen. Det er kun omkring halvdelen af målet i de fleste andre virksomheder. Og den svenske obligationsrente er til sammenligning på omkring 11%.

Som eksempel nævnes at MoDo i 1994 kun forrentede egenkapitalen med 12% - i et rekordår. Mellemstore selskaber som Korsnäs, Södra, Munksjö og Graningeverken har derimod en stærk økonomi.

Kilde:Skogen 4/95

### Resultat 1994 fra de største svenske skovindustrier. Efter renter, mia. Skr.

	Omsætning	Overskud	Ændring 93-94
Stora	48,9	3,2	+2,7
SCA	33,7	1,1	-0,2
MoDo	20,3	1,8	+2,3
AssiDomän	17,2	2,1	+1,2
Södra	6,3	1,0	+0,9
Korsnäs	4,5	1,0	+0,4
Munksjö	3,3	0,3	+0,2
Graningeverken	2,3	0,6	+0,2
Trebruk	2,3	0,2	0
Rottneros	1,1	0,1	+0,1
Klippans Bruk	0,8	0	0

Omsætningen blev i de største skovselskaber ialt 140,5 mia. Skr, en stigning på knapt 9 mia. (7%) i forhold til 1993. Overskuddet voksede fra ialt 3,5 mia. til 11,4 mia. Skr.

## 17 mio. kr til nordisk træforskning

Forskningsprogrammet Nordic Wood stiller nu yderligere 17 mio. NOK til rådighed for forskning og udvikling inden træindustrien i de nordiske lande.

Programstyrelsen vil i denne runde især lægge vægt på projekter inden for træ og miljø, træ som ingeniørmateriale samt nye markeder og produkter for træ. Men der kan også blive tale om støtte til forbedrede egenskaber for træ og træprodukter, ordre- og leverancepræcision samt nye produktionssystemer.

Nordic Wood er et fælles forsknings- og udviklingsprogram for nordisk træindustri. Det blev stiftet i 1993 af Nordisk

Industrifond i samarbejde med nordisk træindustri, Erhvervsfremmestyrelsen, TEKES (SF), NUTEK (S) samt Norges Forskningsråd. Hidtil har Nordic Wood igangsat 15 projekter hvor der deltager 185 træindustrier og 10 forskningsinstitutioner.

Nordic Wood projekterne finansieres af Nordisk Industrifond med 30%, de nationale forskningsorganer med 20%, og industrien skal selv møde op med resten.

Kilde:Pressemeddelelse

Nærmere oplysninger: Kontakt programkoordinator Per Tutein Brønø, tlf. 42 19 38 81. Ansøgningsfrist er 2. oktober, og forslagene behandles på et møde 8. november.



## AKKERUP PLANTESKOLE

5683 HAARBY  
TLF. 6473 1058 - FAX 6473 3158

## Skov-, læ og hækplanter

Rekvirer katalog eller De er velkommen til at aflægge Planteskolen et besøg. Tilbud afgives gerne.



# SKOVDYRKER- FORENINGERNE 1994

Af sekretariatsleder Karsten Raae, DDS

**Foreningerne gav et samlet overskud på 4 mio. kr og har tilslutning fra mere end 1/3 af alle danske skovejere.**

På det årlige delegeretmøde i De Danske Skovdyrkerforeninger kunne formanden, skovejere Hans Fischer Boel, glæde sig over endnu et godt år for Skovdyrkerforeningerne.

Medlemstallet ligger stabilt tæt på 7.000 skovejere, hvilket svarer til mere end 1/3 af alle danske skovejere. Det tilknyttede skovareal rundede i 1994 68.000 hektar. Der er en tydelig tendens til at større og større skovejendomme gør brug af Skovdyrkerforeningernes tilbud.

Foreningernes samlede overskud kan opgøres til knapt 4 mio. kr., et resultat der anses for at være tilfredsstillende.

Positionen som landets største for-

midler af juletræer og klippegrønt blev fastholdt med en omsætning på lidt over 61 mio. kr. Dette er uændret i forhold til 1993, der var det hidtil bedste år.

Den samlede omsætning steg med 22 mio. kr. til mere end 220 mio. kr. Dette kan ikke mindst tilskrives de stigende priser på råtræet og den deraf forøgede aktivitet i skovene.

## Udlandet

De Danske Skovdyrkerforeninger har fortsat sine aktiviteter i Letland og Litauen.

DDS er her i gang med - i samarbejde med Landbrugets Rådgivningscenter i Skejby - at opbygge en integreret rådgivningstjeneste for jordbrugere i de to lande. Parallelt hermed støtter DDS landenes skovejereforeninger og medvirker til etableringen af lokale skovdyrkerforeninger.

Det er af afgørende betydning, at den igangværende privatisering af skovene sker på en sådan måde, at der

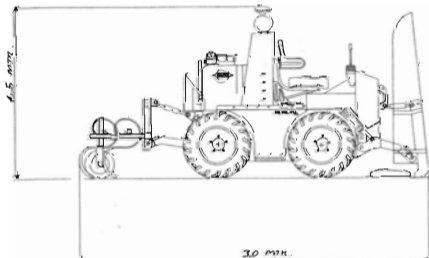
sikres en bæredygtig drift af de „nye“ skove. Mange naturværdier, såvel som økonomiske værdier, vil gå tabt, hvis behovet for en hurtig pengeindkomst fører til et ukritisk salg af rodposter til hjemlige eller udenlandske entreprenører.

Til at forestå De Danske Skovdyrkerforeningers aktiviteter i udlandet er forstkandidat Steen Forum ansat som afdelingsleder. Dette har bl.a. ført til engagementer i såvel Afrika som Asien for Danida og Verdensbanken.

## Snudebiller

På Langesømessen i august 1994 præsenterede Skovdyrkerforeningerne „Snudebiller“ - en selvkørende sprøjte, der kan udføre afskærmet sprøjtning ikke blot mellem rækkerne, men også i rækken. Dette muliggør bl.a. udbringning af Round-up i juletræskulturer i vækstsæsonen.

Anden generation af „Snudebiller“ er nu færdigudviklet og vil blive præsenteret på dette års Langesømesse. Der er ikke længere tale om „blot“ en selvkørende sprøjte. Der er udviklet en helt ny redskabsbærer, der udover afskærmet sprøjtning også kan foretage jordbearbejdning og mekanisk renholdelse af kulturer.



Den ny udgave af "Snudebiller".

## 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. 30 74 23 54  
(træffes bedst efter kl. 18)

*Vi bruger Uporen  
plastrør til  
overkørsler.*

# HEDESELSKABET

## 1994

### Driftsresultatet blev et overskud på 17 mio. kr - Hedeselskabets hidtil bedste. Afkastet fra selskabets skove udgør 1,4 mio. kr heraf.

I det følgende gennemgås Hedeselskabets resultat for 1994 på basis af formandens beretning ved det årlige repræsentantskabsmøde samt den trykte beretning.

Årets resultat for Hedeselskabet blev et overskud på 11,7 mio. kr.

Koncernens resultat før ekstraordinære poster og skat blev 17,2 mio. kr, væsentligt bedre end forventet ved årets begyndelse. Det betegnes i beretningen som Hedeselskabets hidtil bedste driftsresultat.

Selskabet fortsatte i 1994 med at decentralisere sin organisation. Der er nu oprettet fire divisioner, og direktørerne for disse divisioner har fået en større del af det overordnede ledelsesansvar.

Eksportandelen er vokset i flere år og udgør nu 35% af omsætningen. Især Handelsdivisionen og Miljø- og Energi-divisionen vil i de kommende år satse mere på udlandet.

På koncernniveau forventes i år et resultat af næsten samme størrelse som i 1994. Dog kan en fortsat uro omkring den svenske krone påvirke forventningerne negativt pga. selskabets store eksport af træ til Sverige.

### Afkast fra skove

Som noget nyt vises i beretningen hvor stort afkastet er af Hedeselskabets investeringer i skove. De omfatter selskabets egne skove på 4.436 ha samt andele i Skov-Sams skove og i jyske plantageselskaber.

Overskuddet før skat blev 1,4 mio. kr (1993: -0,2 mio. kr) på baggrund af en formue på 384 mio. kr. Dette resultat betegnes som „overordentlig beskedent“. Det tilføjes at de langsigtede investeringer i skov ikke er begrundede i driftsresultater på kort sigt. Investeringen skal gerne - alt andet lige - sikre mod en inflationsbetinget udhuling af værdierne.

Det tilføjes at aldersfordelingen for skovene er således at der i de kommende år vil ske en kraftig vedmasseophobning.

Den del af Hedeselskabets egenkapital der ikke er placeret i skove udgør 130 mio. kr. Afkastet herfra var 14 mio. kr, dvs. et afkast på 10,8%. Formanden oplyste at målet her er at opnå en forrentning svarende til det bedste alternativ.

### Skov- og Landskabsdivisionen

Divisionen omfatter de tidligere afdelinger for skovbrug, læplantning og planteskoler, samt Silvatec Skovmaskiner og Skovenes Maskinstation.

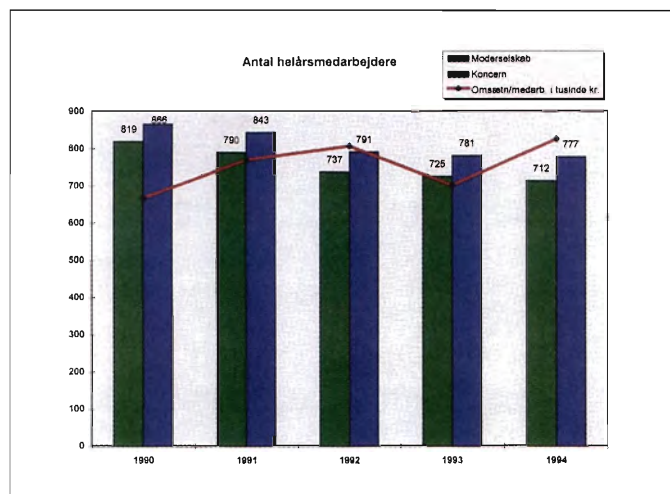
Divisionens forventninger til såvel omsætning som indtjening blev fuldt ud opfyldt i 1994. Resultatet blev „markant bedre“ end katastrofeåret 1993. Årsagen er især de store prisstigninger, for tømmer ca. 40% og cellulosetræ ca. 35%, i løbet af året.

*Skovbruget.* I første halvår af 1994 blev maskinernes kapacitet ikke udnyttet fuldt ud. Skovejerne var afventende med at starte skovning - trods prisstigninger.

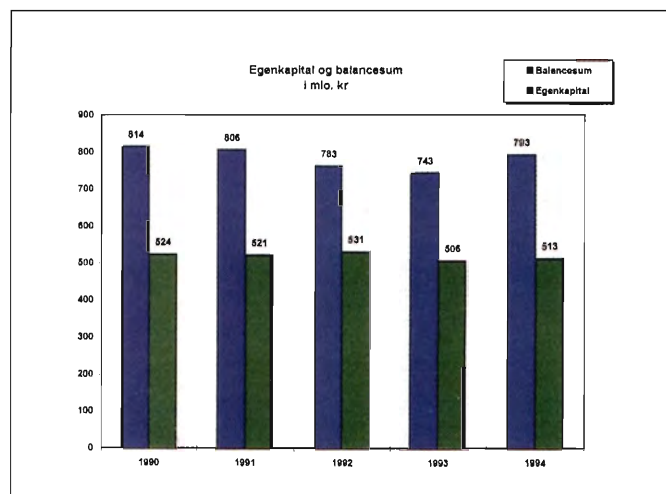
I andet halvår vendte optimismen tilbage. Skovningskapaciteten var utilstrækkelig, selvom der blev købt flere nye maskiner; dette blev i nogen grad afhjulpet ved eksterne entreprenører. På udkørselsområdet var der tilsvarende problemer med kapaciteten.

*Silvatec* fik en kraftig stigning i ordretilgangen både herhjemme og i udlandet. Fabrikken startede en større udvidelse, som er afsluttet først i 1995. Resultatet på 3,6 mio. kr betegnes som „meget tilfredsstillende“ og er det bedste i selskabets 11 årige levetid.

*Skovenes Maskinstation* i Ringsted foretog store udvidelser pga. den sti-



Antallet af helårsmedarbejdere i moderselskabet, hhv. koncernen 1990-1994. Den røde streg viser omsætningen pr. medarbejder.



Balancesum og egenkapital 1990-1994 for koncernen.



gende efterspørgsel. Der var store omkostninger til indkøring af den større maskinpark, og det medførte et „utilfredsstillende resultat“ på -1,1 mio. kr. Der forventes overskud i 1995.

Skovningsaktiviteterne i udlandet fandt alene sted i Frankrig, og resultaterne her svarede til forventningerne.

Der er i dag positive forventninger til fremtiden i dansk skovbrug. Hedeselskabet venter at den nuværende højkonjunktur vil vedvare ud over 1995.

**Planteskolerne.** Opsvinget i skovbruget har endnu ikke medført større plantning og har derfor endnu ikke påvirket planteskolernes resultat. Omsætningen var uændret i forhold til 1993.

Der var stigende afsætning af løvtræ, især til læ- og miljøplantning. Derimod er der i disse år stor overproduktion af nordmannsgran, og dette førte i 1994 til store prisfald fra en række storproducenter.

Hedeselskabet mærker en generel tendens mod et træartsskifte fra rød- og sitkagran til mere robuste nåletræarter.

Frøsalget var tilfredsstillende og med en stigende eksport. Det gode resultat skyldes i høj grad egen import af nordmannsgran frø.

**Læplantningen.** Resultatet blev positivt påvirket af opsvinget i anlægssektoren og bedre konjunkturer i landbruget. En ny lov giver højere tilskud til 6- og 7-rækkede læhegn, og dette førte til en langt større interesse end forventet.

Der har i de senere år været mange henvendelser om energiskov, og der er nu indgået kontrakt om anlæg af 18 ha.

Der startes i år et pilotprojekt om anlæg af vildtremiser efter næsten samme tilskudsregler som for læplantning. Der er håb om at der senere kan blive tale om en generel ordning.

For hele divisionen skete der i 1994 en mindre stigning i antallet af medarbejdere, og der forventes yderligere ansættelser i 1995. Det forventes generelt at markedspositionen styrkes med deraf følgende forbedring af resultatet.

### Handelsdivisionen

Denne division omfatter den tidligere handelsafdeling samt det tyske datterselskab, Heidegesellschaft Forstprodukte und -Geräte GmbH. Resultatet for 1994 betegnes som tilfredsstillende.

Det hedder i beretningen at såvel i Danmark som i Tyskland blev der vundet markedsandele. Omsætningen af råtræ steg fra 134.000 m<sup>3</sup> til 300.000 m<sup>3</sup>, og den tyske råtræomsætning blev større end den danske.

Eksporsten af juletræer faldt med 28% til 490.000 stk fordi der udbydes færre kvalitets nordmannsgrantræer. Eksporsten er faldet hvert år siden 1991 hvor der blev solgt 935.000 stk.

Salget af klippegrønt steg med 5% til 4.000 tons; mængden af grønt har været stort set uændret siden 1991.

Hovedtal for koncernen, mio. kr.					
	1990	1991	1992	1993	1994
Omsætning	578	649	638	548	644
- heraf eksport	142	183	188	157	226
Ordinær drift	4	-1	6	-4	17
Årets resultat	1	65	7	-9	12
Aktiver ultimo	814	806	763	743	795
Egenkapital ultimo	524	521	531	506	513
Antal medarbejdere	866	843	791	781	777

Omsætning for de enkelte divisioner, mio. kr.			
		1993	1994
Skov- og Landskab		347	402
Miljø- og Energi		127	109
Handel		144	199
Laboratorie		29	33

Resultat før skat, mio. kr i udvalgte datter- og associerede virksomheder.			
	Hedeselskabets andel	Egenkapital	Resultat
Silvatec Skovmaskiner	65%	10,9	3,6
Heidegesellschaft GmbH	100%	1,5	1,1
Skov-Sam ApS	50%	451	2,1
Skov-Sam II ApS	21%	119	0,5
Skovenes Maskinstation ApS	50%	-0,1	-1,1

Der forventes en fortsat positiv udvikling i 1995 uanset personaleudskiftning i divisionens pyntegrøntafdeling.

### Øvrige divisioner

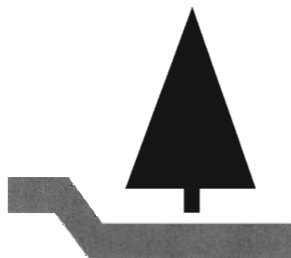
**Miljø- og Energidivisionen** fik et tilfredsstillende resultat i 1994. Divisionen arbejder med rådgivning, entrepris og

handel inden for bl.a. landskab og recipienter, spildevand, forurenede jord og grundvand samt industrien.

**Laboratordivisionen** fik et væsentligt bedre resultat end i 1993. Indtjeningen forbedres fortsat, men ventes først at blive positiv i 1996.

sf

# LANGESØ NORDMANNNSGRAN



- sikkerhed i proveniensvalget
- fyldig nålesætning
- mange internodier
- klimatisk tilpasning

Langesø nordmannsgran forhandles kun af:

**ØRTING FORSTPLANTESKOLE**

Telefon 86 55 43 44

Vi har mange andre planter til skov- og juletræskulturer.  
Ring til vores skovfoged og få det rigtige tilbud.

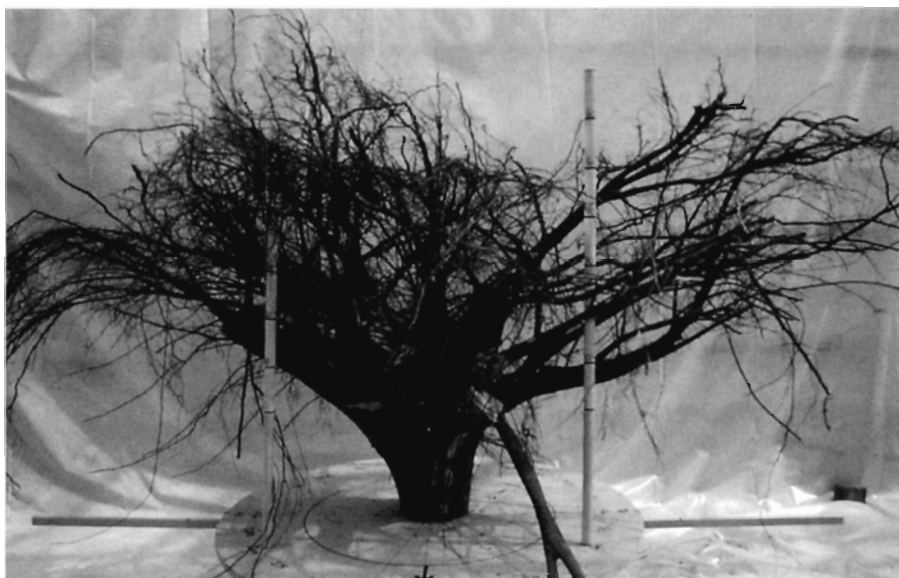
# TREEARCH

## - FORSKNING I TRÆERS OPBYGNING OG RODUDVIKLING

Af Christian Nørgård Nielsen 1), Ivar Dencker 2) og Benny Christiansen 3)

**Der startes et nyt EU-projekt om arkitekturen hos hovedtræarterne. Resultaterne vil give et bedre grundlag for træartsvalget og en større viden om træernes påvirkning af jordbunden.**

**Der søges værtdistrikter til undersøgelse af rodsystemer.**



Figur 1. Rodsystem af bøg. DBH = 14 cm, Højde = 16,2 meter

### 1. Indledning og formål

Forfatterne har i 1995 påbegyndt et nyt projekt på Landbohøjskolens Arboret om hovedtræarternes arkitektur og biomasse-fordeling (herunder rod/top-forhold). Formålet er at forbedre den næsten manglende viden om disse træernes grundlæggende livsrytninger.

Projektet gennemføres i samarbejde mellem fem europæiske lande, og med Danmark som koordinator.

Træartsvalget er stadig et „varmt“ diskussionsemne. I dag skal træartsvalget i høj grad vurderes ud fra bæredygtighedskriteriet. De 18 kriterier der er opført i Skov- og Naturstyrelsens strategi for bæredygtig skovdrift (se Skoven 8/94) kan sammenfattes til tre områder:

- økonomiske/juridiske kriterier
- sociologiske kriterier
- økologiske kriterier

Skov- og Naturstyrelsen angiver selv at alle 18 kriterier ikke kan opfyldes samtidigt i den enkelte bevoksning. Strategiens meget politiske karakter efterlader én med et stort behov for at gøre den mere anvendelig i praksis.

Der er stadig en lang vej at gå før intentionerne kan understøttes af kon-



Figur 2. Rodsystem af rødgran. DBH = 16 cm, Højde = 13,7 meter. Forfatterne på billedet er fra venstre: Benny Christiansen, Christian N. Nielsen og Ivar Dencker.

kret viden på mange områder. Dette projekt skal give en større viden om det økonomiske og det økologiske grundlag for træartsvalget.

Projektet skal belyse vigtige træarters rodudvikling og rod/top-forhold på typiske danske og udenlandske jordbunds-

typer. Dette sker gennem en kvantitativ beskrivelse og analyse af træarternes opbygning og vekselvirkningen mellem træart og jordbundstype.

Den frembragte viden om rodudvikling og rod/top-forhold vil forbedre muligheden for korrekt træartsvalg, når

1) lektor, 2) forskningsadjunkt, 3) skovtekniker. Alle ansat på Arboretet, KVL.





Figur 3. Rodsystem af eg. DBH = 16 cm, Højde = 20,0 meter

der lægges vægt på stormfasthed og/eller træarternes evne til vand- og næringsoptagelse i forskellige jorddybder.

På lang sigt påvirker træartsvalget også jordbundsudviklingen. Nogle arter menes at forringe, og andre at forbedre jordbundstilstanden. Dette sker formentlig mere radikalt og hurtigere end vi hidtil har troet – dvs. inden for en omdrift. Også beslutningstagernes muligheder for et aktivt valg vedrørende jordbundsudviklingen forventes således udbygget gennem projektet.

Resultaterne forventes at få stor betydning ved anbefaling af træart i forbindelse med lokalitetskortlægning. Desuden sker der en bedre belysning af træarternes forskelligartede stabilitetsudviklinger som funktion af alder og lokalitet.

## 2. Et eksempel

I forbindelse med metodeudvikling og træning af de øvrige projektdeltagere fra Tyskland, Frankrig, Irland og England blev der undersøgt to rodsystemer af henholdsvis rødgran, bøg og eg i Folehave Skov ved Hørsholm.

Den undersøgte jordbund var en dybgrundet brunjord af morænegrus, og træernes højde varierede fra 14 til 20 meter. Et rodsystem fra hver af disse arter er vist i figur 1-3.

Den vidt forskellige opbygning af de tre arters rodsystemer fremgår tydeligt. Rødgranens typiske „skiverod“ viser en mindre rodintensitet i dybere jordlag end både bøg og eg.

Egen har en typisk kraftig „pælerod“, som med tiden viger for sænker-rødder. Hermed afviger egen tydeligt fra bøgens „hjerterod“, som med mange, men mindre rødder bl.a. giver projektdeltagerne sved på panden ved registreringsarbejdet.

Der kan ikke generaliseres fra de her viste rodsystemer. Men en eksempelvis tolkning af de tre konkrete rodsystemer kan antydes.

De to løvtræers rodsystemer har bedre kunnet udnytte jordbundens dybdepotentiale - dvs. de kan bedre udnytte vand- og næringsstoffer i de dybere jordlag.

Rødderne gennemgår en naturlig livscyklus omfattende dannelse, bortfald og forrådnelse. Gennem denne proces danner de to løvtræers rodsystemer i højere grad end rødgranens rodkanaler, ventilation og dræning til dybere jordlag. Samtidig bliver de dybere jordlag beriget med humus, og dette kunne eventuelt vise sig også at forhøje mineralernes forvittringsrate i disse jordlag.

En dyb rodvækst forbedrer alt andet lige lokalitetens produktions- og stabilitetspotentiale, ligesom færre næringsstoffer tabes til grundvandet.

Også forankringsstyrken var mærkbart bedst for bøgens rødder. For at kunne drage slutninger om de tre træers stormfasthed er det dog nødvendigt at sammenholde forankringen med den overjordiske vindbelastning, hvilket ikke er muligt for de her beskrevne enkelttræer.

## 3. De danske undersøgelser: Værtsdistrikter søges!

I Danmark skal rodarkitekturen undersøges hos rødgran, sitkagran, skovfyr, douglasgran, bøg og eg på tre lokalitetstyper: „mager sand“, „dybgrundet morænejord“ og „stiv ler“ (se figur 4).

Denne sammenligning af træarterne skal gennemføres indenfor tre forskellige „dimensionsklasser“: 3-6 cm, 12-16 cm og større end 25 cm brysthøjdediameter. Dermed kan også alderseffekten belyses.

Forfatterne vil i de kommende måneder eftersøge undersøgelsesbevoksninger på de tre nævnte lokalitetstyper. Derfor er henvendelser fra interesserede distrikter meget velkomne. (Arboretets tlf: 42 86 06 41)

Udover de i figur 4 viste materialer undersøges den genetiske variation i rod/top-forhold for afkom af rødgran-plustræer, som indgår i det danske forædlingsprogram for denne art.

## 4. Det internationale samarbejde

Projektet har deltagelse fra 6 organisationer i fem lande (figur 5).

Kombination af træarter og jordbundstyper i Danmark						
Træart	Eg	Bøg			Douglasgran	
		Rødgran	Sitkagran	Skovfyr		
Jordbund						
Sand, lav bonitet	X	(X)	X	X	(X)	X
Dybgrundet morænejord	X	X	X	X	X	(X)
Kraftig lerjord	X	X	X	(X)	X	

(X): Hvis muligt

For hvert kryds i ovenstående matrix ønskes træarts-jordbunds-kombinationen undersøgt i 3 dimensionsklasser:

Brysthøjdediameter: 3- 6 cm  
 Brysthøjdediameter: 12-16 cm  
 Brysthøjdediameter: >25 cm (så stort dimensioneret som muligt)

Figur 4: Kombinationen af træart og jordbundstyper i Danmark.

Effekt	Forhandlet	Offentliggjort	Gældende fra	Næste forhandling
<b>Bøg</b>				
Kævlér	12.12.1994	Skoven-Nyt 45/94*	12.12.1994	28.06.1995
Bundgarnspæle	15.06.1993	Skoven Nyt 33/93	15.06.1993	
<b>Eg</b>				
Kævlér	08.09.1994	Skoven-Nyt 35/94	08.09.1994	28.06.1995
Bundgarnspæle	15.06.1993	Skoven-Nyt 33/93	15.06.1993	
<b>Ask</b>				
Kævlér	08.09.1994	Skoven-Nyt 35/94	08.09.1994	28.06.1995
Bundgarnspæle	15.06.1993	Skoven-Nyt 33/93	15.06.1993	
<b>Ær</b>				
Kævlér	12.12.1994	Skoven-Nyt 45/94*	12.12.1994	28.06.1995
<b>Andet løv</b>				
Kævlér		Skoven-Nyt 25/94*	20.06.1994	
<b>Nåletræ</b>				
Uafk. tømmer vest	07.04.1995	Skoven-Nyt 17/95	08.04.1995	28.06.1995
Uafk. tømmer øst	18.04.1995	Skoven-Nyt 18/95	19.04.1995	
Korttømmer	08.05.1995	Skoven-Nyt 21/95*	09.05.1995	
Emballagetræ	08.05.1995	Skoven-Nyt 21/95*	09.05.1995	
Lameltræ	07.04.1995	Skoven-Nyt 17/95	11.04.1995	
D.K.I.-Træ	18.04.1995	Skoven-Nyt 18/95	19.04.1995	
Impr.master mv.	07.04.1995	Skoven-Nyt 17/95	08.04.1995	
Novopan-træ	09.01.1995	Skoven-Nyt 2/95	09.01.1995	
Brænde		Skoven-Nyt 25/94*	20.06.1994	
Pæle, lægter		Skoven-Nyt 25/94*	20.06.1994	

\* Grønne priser. Redaktionen afsluttet 07.06.1995. Skoven-Nyt 33/93 er et hæfte på 20 sider.

## Forstplanteskolen Verringe

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

(fortsat fra side 261)

Totalbudgettet er ca. 12 mio. kr., hvoraf EU-kommissionen finansierer 8,1 mio. kr. Resten finansieres af nationale midler af forskellig art.

Projektets hovedformål har relevans i flere EU-lande, og resultaterne forventes

at bidrage til realisering af politisk/økonomisk mål i den Europæiske Union (herunder bæredygtig skovrejsning).

Som initiativtager til og international koordinator af dette nye fagområde gør vi meget for at udvikle internationale standarder (træningskurser m.m.) for herigennem at skabe internationalt sammenlignelige resultater.

Endvidere har vi udviklet en database til samling af resultaterne fra alle deltagerlande. Dette skulle danne basis for sammenstilling af et „atlas over hovedtræarternes træ- og rodarkitektur for Nord- og Mellemeuropa“.

En sådan publikation skønnes i særlig grad at finde anvendelse i forbindelse med træartsvalget og lokalitetsplanlægning. Den skal give kvantitative beskrivelser af variationen i træarternes struktur og stabilitet. Dermed vil den være et supplement til lokale erfaringer om træarternes vækst og økologi.

Figur 5: Projektets deltagere:

**Koordinator:**

- 1) Arboretet, Landbohøjskolen Danmark

**Projektdeltagere:**

- 2) Forestry Board (Statsskovbrugets forskningsafdeling) Irland
- 3) Universitetet i Göttingen Tyskland
- 4) Forestry Commission (Forskningsanstalt Edinburgh) Skotland
- 5) AFOCEL (privat forskningsorganisation) Frankrig

## APRIL 1995

April gav en nedbør der i gennemsnit svarede til det normale, mest på den nordlige halvdel af Sjælland. Nedbøren faldt primært i uge 14 og 16. Temperaturen har været lidt over det normale, relativt varmest i den sidste uge hvor det blev 20-23 grader de fleste steder. Der har været målt nattefrost på næsten alle stationer i alle uger, lavest i uge 14 og 17 ned til 3-4 graders frost.

Maj har i de tre første uger budt på nedbør lidt under det normale for perioden, jævnt fordelt på alle tre uger. Temperaturen har i snit været mere end to grader under normalen. Uge 18 var varmere end normalt med maksimum på 21-22 grader. Derimod var uge 19 og 20 kølige - omkring 4 grader koldere end det plejer. Der har været nattefrost mange steder i de indre dele af landet i uge 19 og 20 ned til 1 til 3 graders frost.

Amt	April		1/5-22/5
	Målt	Normal	Målt
Nordjyllands	39	38	32
Viborg	36	40	27
Århus	34	38	30
Vejle	28	45	25
Ringkøbing	37	43	31
Ribe	39	45	20
Sønderjyllands	36	45	22
Fyns	30	38	25
Vestsjællands	51	36	31
Nordøstsjælland	59	39	42
Storstrøms	45	39	27
Bornholms	41	37	42
Landsgennemsnit	39	41	28

Temperatur°C	April		1/5-22/5
	Målt	Normal	Målt
Middel	6,1	5,7	8,4
Absolut min.	-1,8		0,2
Absolut max.	21,1		20,0
Antal soltimer	191	174	181
Antal frostdøgn	5,7	7	1,3
Antal graddage	327		179

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

	Målt	Normal	Målt
Styrke 6 (hård vind)	16	8	11
Styrke 8 (hård kuling)	2	1	0,3
Styrke 10 (storm)	0	0	0
Hyppigste vindretninger	W,E	W,E	W



# INDVIELSEN AF FORSKNINGSCENTRET

## Det nye forskningscenter i Hørsholm er indviet.

Det nye domicil for Forskningscenter for Skov og Landskab blev officielt indviet den 29. maj. Og huset myldrede med folk - de glade sponsorer, herunder miljøministeren og undervisningsministeren, samt mange fra det praktiske skovbrug og landskabsforvaltning.

Huset i Hørsholm nord for København skal rumme Forskningscentret for Skov & Landskab samt dele af Landbohøjskolens forskning inden for skovbrug og landskab.

Der blev takket til mange sider, først og fremmest til Villum Kann Rasmussen Fonden som med 15 mio. kr har betalt næsten halvdelen af byggeriet.

De øvrige hovedsponsorer er Landbrugsministeriet (som varetog skov- og landskabsforskningen indtil sidste efterår), Undervisningsministeriet (som bidrager på vegne af Landbohøjskolen), og det resterende beløb er kommet fra Miljø- og Energiministeriet (som overtog skovområdet sidste efterår).

Neden for bringes en fuldstændig liste over alle sponsorer. Alle nævnt, ingen glemt.

Der var ligeledes stor tilfredshed med at byggeriet markerede en samling af forskningen inden for flere fag, og at det muliggør et samarbejde mellem undervisning og forskning. Fra politisk hold søger man netop at koordinere forskningen på tværs af sektorgrænser for at udnytte pengene bedre, og det er der nu vist et godt eksempel på.

## Et træhus

Huset er på 3.100 m<sup>2</sup>, og det ligger meget smukt placeret ned mod to små søer; på den anden side ligger Arboretet som rummer en stor samling af træer og buske fra hele verden. Arealerne syd for det nye byggeri vil også med tiden blive anvendt til træsamlinger.

Dermed vil der med tiden blive skabt et sammenhængende parksystem omfattende Hørsholm Slotspark, Jagt- og Skovbrugsmuseet, Arboretet og Forskningscentret.

Huset bærer præg af at være et „skovhus“. Der er brugt thuja i de udvendige facader, gulvene er af elm, og det indvendige træværk, især i fæl-



Forsiden af Skoven viser kantinen i det nye forskningscenter. Herover ses udsigten fra balkonen over kantinen ud mod en lille sø og Arboretet.

lesrummene i midten af huset, er fyr. Væggene i fællesrummene består af tykke teglstensmure, som delvist vil blive dækket af krybeplanter.

Direktør Niels Elers Koch sagde at flere havde spurgt om ikke det var dyrt at bygge på denne måde, med så meget træ. Det er imidlertid ikke blevet dyrere - den samlede byggepris er opgjort til 10.500 kr/m<sup>2</sup> inkl. grundkøb - men han indrømmede at det var mere arbejdskrævende.

Når græsset og de nyplantede træer er groet til vil alle medarbejdere kunne kigge ud på grønne omgivelser. Til gengæld bemærker man også at kontorerne er beskedne i størrelse; det kan være svært at få plads til de reoler og skabe som der kan være behov for.

sf

## Sponsorer

Byggeriet er finansieret af Villum Kann Rasmussen Fonden (15 mio. kr), Landbrugsministeriet (14 mio. kr), Undervisningsministeriet (6 mio. kr) samt Miljø- og Energiministeriet (resten).

Jordarbejde og brosten ved haveanlæg: Vemmetofte Kloster.

Indretning: Carlsen-Langes Legatstiftelse, Junckers Industrier A/S, Løvenholm Fonden, Novopan Træindustri A/S, Stiftelsen Sorø Akademi.

Egetræer på forpladsen: Bidstrup Skovdistrikt, Bondo Gravesen A/S, Dansk Skovforening, Dansk Skovforenings Pyntegrøntsektion, Danske Forstkandidaters Forening, Danske Skov- og Landskabsingeniører, De Danske Skovdyrkerforeninger, E. Mortensen & Søn VVS- og Ventilationsteknik A/S, Einar Kornerup A/S, Fonden for Træer og Miljø, Fri-luftsrådet, Havekulturfonden, Hedeselskabet (hhv. Læplantningen, Planteskolerne, Skovbrugsafdelingen), John Svendsens Bygningssnedkeri, K.M. Ellekvist, Kong Frederik d. VII's Stiftelse, Landsforeningen Danske Anlægsgartnermestre, Levinsen Skovfrø A/S, Praktiserende Landskabsarkitekters Råd, Rold Skov Savværk, Skovskolen, Vejle Kommune, WEFRI A/S - Frijsenborg og Wedellsborg Skovbrug.

Pasning af egetræ i rundkørslen på Kongevejen: Arboretet.

Andre træer: Birkholm Planteskole, Klonkildendvalget og Statens Planteavlsvforsøg.

Vedbend på forpladsen: Anonym, Danmarks Idrætsforbund, De Danske Skovdyrkerforeninger, Foreningen af Danske Landskabsarkitekter, Lyngby-Tårnbæk Kommune, Ringsted Kommune, Vejle Kommune, WEFRI A/S.



# BREGENTVED PLANTESKOLE

**giver også grogaranti i 3 år på nordmannsgran  
(vi har Ambrolauri, Vallo og Tversted) og på nobilis**

## **Henvendelse:**

**Skovfoged Jan Olsen**  
Sofiendalsvej 48, 4690 Haslev  
Tlf. 56 31 21 79, bil 30 54 31 79

**Skovrider Ole Pedersen**  
Koldinghus Allé 1, 4690 Haslev  
Tlf. 56 31 10 81, bil 30 54 52 07