

SKOVEN

8/95



UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING

Green benzin til "træarbejde"

Et grønnere arbejdsmiljø

Hydro-Texaco'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."



270 Generalforsamling

Ved Skovforeningens generalforsamling 8. juni var der debat om produktionsafgifter på pyntegrønt. En vejledende afstemning viste stor tilslutning til det videre arbejde.

273 Kort nyt

Natur er et emne for alle, Bols Arborea Dania, bænke stjæles.

274 Skovbrug før landbrug

Ved Halsskov er der fundet spor af skovdrift for 7000 år siden.

276 Kort nyt

Støtte til regnskove fra Nepenthes, overskud i svensk industri, hugst og import i Sverige, genudsendelse af TV serie.



277 Skovdrift på stiv lerjord

282 Undervækst under eg

Ekskursionen ved Skovforeningens årsmøde gik til Gl. Kirstineberg. Om naturnær skovdrift, dyrkning af nåletræ, økonomi bøg-gran, og topkapning af undervækst under eg.

281 Kort nyt

Pap og træ i elværker, nyfødtes skov i Ålborg, træ i stedet for kul, import af ngr frø.

284 SkogsElmia 95

På den svenske maskinudstilling så man bl.a. terrængående flismaskiner og nye plantesystemer.

286 Vaccine mod elmesyge

Der er godkendt et middel til at vaccinere elmetræer, mest relevant for særligt værdifulde træer.

288 Have & Landskab

Maskinudstilling for den grønne sektor i Slagelse 8.-9. september.

289 Egenes udspring - I

Egene sprang normalt ud i år. Der var enkelte insektangreb.

290 Silvatec flishugger

CH 878 Flismaskine er bestandsgående og frontindmadet. Den har stor kapacitet og er bedst på arealer med store mængder.



BÆREDYGTIGHED - CERTIFICERING

293 På vej mod skovkonvention?

296 Tilskud til skærmforyngelse

298 Miljømærkning af træ

300 Bæredygtig skovdrift i Norge

301 Er plantet skov godt?

304 En provokation?

Om det internationale arbejde med skovpolitik, også for de tempererede skove. Arbejdet kan føre til regler for bæredygtig skovdrift og certificering.

Ny tilskudsordning for skærmforyngelse i nåleskov på magre, frostudsatte lokaliteter.

Debatindlæg fra Verdensnaturfonden om fordele ved certificering.

Den norske skovsektor starter projekt der skal vise at norsk skovbrug drives bæredygtigt.

Miljøorganisationer vil måske acceptere plantet skov.

Referat fra møde om bæredygtig skovdrift i Danmark.

302 Propaganda for skovbrug

Anbefalinger for at styrke kommunikation.

303 Kort nyt

Skakspil på Juncker-gulv, øreprop med skaft.

305 Afsværtning af papir

Enzymer kan måske billiggøre afsværtning så returpapir bliver bedre som råvare til nyt papir.

306 Tilskud til træfyring

Ny tilskudsordning skal fremme træ- og halmfyr uden for fjernvarme områder.

308 Skovøkonomisk forskning

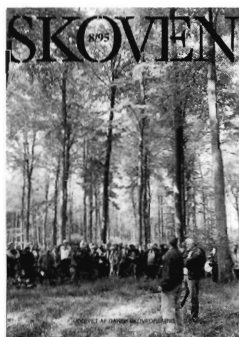
Stort forskningsprogram om økonomi ved Landbohøjskolen, bl.a. med indsamling af råtræpriser for lang periode.

311 Biologisk stabilitet

På Øerne må rødgran ofte afdrives før tiden. Dermed er rentabiliteten ofte ringere end det teoretisk opnåelige.

313 Kort nyt mv.

314 Råtræpriser, klimastatistik maj-juni, DST 1/95, økonomi i træpiller.



Forside:
Fra Skovforeningens
ekskursion til
Gl. Kirstineberg
– foryngelse af bøg.

Skoven.
August 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 foren-
ingen modtager bladet
vederlagsfrit.

Stof til Skovens
september nummer
må indleveres inden
den 30. august.
Eftertryk med kilde-
angivelse tilladt.

FMK
FAGPRESSEDENS MEDIE KONTROL

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

Medlem af
Dansk Fagpresse.

Tryk: Litotryk
Svendborg.

Handelsudvalget

Der er valgt ny formand og næstformand i Danske Skoves Handelsudvalg:

Skovrider *Ole Fog*, Fynske kreds, afløses som formand af skovrider *Niels Peter Dalsgaard Jensen*, Midtjyske kreds.

Skovrider *Claus Hefting*, Kronjyske kreds, afløses som næstformand af forstfuldmægtig *Jens Kristian Poulsen*, Vestsjællandske kreds.

Dansk Skovforening

Forstkandidat *Klaus Enevoldsen* (dimitteret 1991) er pr. 1. juni ansat som forstfuldmægtig i Erhvervsøkonomisk afdeling i Dansk Skovforening. Arbejdsopgaverne vil ud over afdelingens daglige aktiviteter vedrøre økonomiske analyser og værktøjer, juridisk vejledning samt rådgivning om tilskudsordninger.

Klaus Enevoldsen har tidligere været ansat i FAO's skovsektion i regionale projekter i henholdsvis Thailand og Fiji. Arbejdsopgaverne har her omfattet skovpolitik og skovressourceforvaltning samt projektformulering. Efter sin hjemkomst i januar har Klaus Enevoldsen haft en midlertidig stilling i De Danske Skovdyrkerforeninger.

Løvenholm Fonden

Løvenholm Fonden har pr. 1.7.95 ansat forstkandidat *Kristian Gernow* (dim. 1995) i en nyoprettet stilling som forstassistent.

Jægerspris

Jægerspris skovdistrikt har pr. 1.7. ansat skovfoged *Jan Peter Andersen*, der kommer fra en stilling som skovfoged på Bidstrup skovdistrikt. Jan Peter Andersen afløser skovfoged *Palle Therkildsen*, som går på pension med udgangen af oktober måned.

Skovdyrkerforeningerne

De Danske Skovdyrkerforeninger oplever en forøget aktivitet som følge af de bedre tider. Det har medført oprettelse af 4 nye stillinger. De 15 skovdyrkerforeninger beskæftiger nu på landsplan i alt 61 skovbrugsfaglige medarbejdere samt 1 jurist.

* Vendsyssel Skovdyrkerforening har pr. 1.8. ansat Ulf Nielsen, 26 år, som skovfogedassistent. Ulf Nielsen kommer fra en stilling som driftsleder ved Lyngby-Taarbæk kommune.

Ulf Nielsen får ansvaret for aktiviteterne på Læsø og skal på fastlandet indgå som støtte i entreprenørafdelingen. Foreningens faglige medarbejdere omfatter nu skovrider H.C. Lydiksen,

skovfoged H.C. Graversgaard, skovfoged Morten Winter og skovfoged Ulf Nielsen.

* Himmerland og Thy Skovdyrkerforening har pr. 1.9. ansat skovtekniker *Arne Fallentin Kristoffersen*, 31 år, som skovfoged.

Arne F. Kristoffersen skal særligt betjene medlemmerne i foreningens sydlige del, mens skovfoged John M.W. Kristensen særligt skal betjene medlemmerne i den nordlige del. Foreningens faglige medarbejdere omfatter nu skovrider Søren G. Kjeldsen, skovfoged John Kristensen og skovfoged Arne Fallentin Kristoffersen.

* Midtjysk Skovdyrkerforening har pr. 1.6. ansat forstkandidat *René Nielsen* som skovbrugskonsulent. René Nielsen kommer fra en stilling som forstassistent på Rye Nørskov Gods, hvor han har beskæftiget sig med aktiviteter inden for handel og godsadministration.

Ansættelsen af René Nielsen ses som en følge af den stigende aktivitet i Midtjysk Skovdyrkerforening gennem de seneste år. Foreningens faglige medarbejdere omfatter nu skovrider Bengt Kvitzau, skovbrugskonsulent René Nielsen, skovfoged Peter Lindberg og skovfoged Jørgen Olesen.

* Sydjysk Skovdyrkerforening har pr. 3.7. ansat forstkandidat *Niels Schøler Hjørnholm*, 31 år, som ny forstassistent.

Niels Hjørnholm vil indgå i foreningens rådgivning af skovejere bl.a. i forbindelse med tilskudsansøgninger og skovplanlægning. Foreningens faglige medarbejdere omfatter nu skovrider Tøger Strandorff, skovfoged Preben Ravn, skovfoged Per Juul Larsen, skovfoged Leo T. Skovbjerg og forstassistent Niels S. Hjørnholm.

Kilde:Pressemeddelelse

Hedeselskabet

Det går godt i dansk skovbrug, og dermed også i Hedeselskabets Skov- og Landskabsdivision. Stagnation og kapacitetstilpasninger er afløst af øgede aktiviteter, nye strategier og dermed nyansættelser. De nye medarbejdere er:

Forstkandidat *Michael Glud*, 35 år, der kommer fra en stilling som forstfuldmægtig ved Århus kommunes skove, tiltrådte 1.8. som udviklingskoordinator ved Skov- og Landskabsdivisionen i Viborg.

Cand. merc *Jes Nicolajsen*, 38 år, tiltrådte 1.7. som markedschef ved Skov- og Landskabsdivisionen i Viborg. Jes Nicolajsen var indtil da beskæftiget i Tele Danmark i en tilvarende stilling.

Afdelingsleder *Jette Kristensen*, 31 år, tiltrådte 1.8. som IT- chef ved Skov- og Landskabsdivisionen i Viborg. Jette Kristensen kommer fra en stilling i Bladkompagniets Systemafdeling.

Skovtekniker *Lars Richter Nielsen*, 35 år, tiltrådte 1.8. som souschef på Skovdistrikt Syd i Vejle. Lars Richter Nielsen

kommer fra en stilling som godsfuldmægtig og skovfoged på Svenstrup Gods.

Skovtekniker *Erik Nørgaard*, 39 år, tiltrådte 1.8. som skovfoged ved Midt- og Vestjyllands skovdistrikt i Brande- Herning området. Erik Nørgaard har hidtil fungeret som skovfoged ved Hedeselskabets skovplanlægning i Viborg.

Skovtekniker *Per Tolshave*, 43 år, der kommer fra en stilling som skovfoged ved Aalholm-Bremersvold skove, bliver skovfoged på Vestsjællands skovpart, Skovdistrikt Øst.

Skovtekniker *Kristen Olesen*, 29 år, tiltrådte 15.7. som skovfogedassistent på Midt- og Sydsjællands skovpart, Skovdistrikt Øst. Kristen Olesen er nyuddannet skovtekniker.

Skovtekniker *John Milther Pedersen*, 25 år, tiltrådte pr. 1.8. som skovfogedassistent ved Midt- og Vestjyllands skovdistrikt med særlig henblik på styring af entreprenørfunktionen. John Milther Pedersen er nyuddannet skovtekniker.

Skovtekniker *Niels-Hello Løgstrup Andersen*, 25 år, tiltrådte 1.8. som skovfogedassistent på Østjyllands skovdistrikt med dagligt virke på Djursland. Niels-Hello Andersen er nyuddannet skovtekniker.

Skovtekniker *Mogens Krog*, 28 år, tiltrådte 1.8. som skovfogedassistent ved Driftsteknisk funktion i Viborg. Mogens Krog er nyuddannet skovtekniker.

Kilde:Pressemeddelelse

Giesegård & Juellund

Skovtekniker *Henning Uldal* er pr. 1.8. ansat som skovfoged på Giesegård & Juellund Skovdistrikt.

Skovfoged Henning Uldal ansættes i forbindelse med at skovfoged *Viggo Jensen* efter mere end 37 års ansættelse har ønsket at gå på pension. Viggo Jensen vil frem til årets udgang være beskæftiget med en række specialopgaver i tilknytning til skovdistriktets administration.

Henvendelser om skovdistriktet bedes fremover rettet til:

Skovfoged Henning Uldal, Schweitzerhuset, Køgevej 260, 4100 Ringsted. Tlf. 53 62 56 64, fax 53 62 57 64, bil 30 24 98 29.

Æreshertug

Statsskovrider *Carsten Ørnsholt*, Haderslev skovdistrikt, er af borgmesteren i Haderslev udnævnt til årets Æreshertug.

Titlen er en anerkendelse af Carsten Ørnsholts indsats for at skabe den ny Haderslev Sønderkov med dyrehave samt naturgenopretningsprojektet gennem tunnelområdet Haderslev- Vojens og Hindemal området, hvor der er opstået et rigt fugleliv.

Kilde:Jyllandposten

MILJØMÆRKE TIL DANSKE SKOVE?

Over hele verden ønsker miljøorganisationer at få et miljømærke på træprodukter. Så kan forbrugerne selv vælge træ fra skove der drives „godt“ eller måske ligefrem „bæredygtigt“.

Det er også i skovbrugets klare interesse at kunne dokumentere miljøvenligheden af sine produkter - overfor politikere, overfor andre kritikere og ikke mindst overfor kunderne til træet.

Men kun hvis dokumentationen er troværdig. Forbrugerne har allerede i dag for mange indholdsløse og utroværdige miljømærker på alle mulige varer at tage stilling til.

For at sige det mildt: Det er ikke nogen nem eller hurtig opgave at give karakterer og miljømærker for „god skovdrift“, hvis det skal være troværdigt og brugbart.

Det besværlige - men nødvendige - er især at alt skal indordnes i et internationalt system. For eksempel sælges dansk træ til forbrugere i mange lande, og danske forbrugere bruger træ fra hele verden.

Vi kan ikke lave et meningsfuldt miljømærkningssystem i Danmark alene.

Og det bliver ikke i Danmark miljømærkningens store spørgsmål bliver afklaret:

- * Skalaproblemet: Hvor store (eller snarere: hvor *små*) skovområder kan certificeres i praksis ?
- * Spøringsproblemet: Hvordan skal træet følges hele vejen fra en certificeret skov til de færdige produkter hos detailhandleren?
- * Kontrolproblemet: Hvor nøje skal kontrollen være af den certificerede skovdrift og af træets vej ?
- * Myndighedsproblemet: Hvor stor indflydelse skal politikere og myndigheder have i fastlæggelsen af kriterier for skovdriften og i kontrollen af den?

Certificeringsdebatten er et orgie af ubesvarede spørgsmål. De vil i de kommende år få deres svar i Sverige, Tyskland, Canada, USA og en lang række andre store skovlande. Det vil ske gennem mange og hårde styrkeprøver mellem vidt forskellige økonomiske og politiske interesser.

I denne internationale proces kan - og bør - Danmark naturligvis deltage med sine egne synspunkter. Men i det lange løb vil vi altid komme til at ligge i baghjul på de kræfter, der er stærkere end os selv. Det vil sige det internationale marked for træprodukter.

Det vi kan og skal gøre - og er i fuld gang med - er at finde kriterier for god skovdrift på de vilkår, der gælder i Danmark. Skovbrug, forskning, myndigheder og miljøorganisationer sætter flere og flere ord på dét i øjeblikket.

Så er dansk skovbrug klar til at modtage tilbuddet om certificering efter det bredt anerkendte internationale system (der bør nemlig kun være ét) som efter alt at dømme kommer. Måske endda i løbet af 90'erne.

Gustav Berner / Henrik Studsgaard

I dette nummer handler artiklerne side 298 og 301 specielt om miljømærkning af træ, mens flere andre artikler også berører emnet.

TILSLUTNING TIL PRODUKTIONS- AFGIFTER

Der var en lang debat om produktionsafgifter på juletræer og klippegrønt på Skovforeningens generalforsamling 8. juni.

Flere var betænkelige ved at indføre afgifter og var usikre på, om pengene vil blive brugt til det rigtige formål. Andre pegede på behovet for at udvikle nye kulturmetoder og styrke afsætningen, og at dette kun kan finansieres gennem tvungne afgifter.

En vejledende afstemning viste stor opbakning til at gå videre under bestemte forudsætninger.

- Det er glædeligt at der nu er sket en generel lempelse af belastningen ved generationsskifte. Samtidig har skovbruget fået en generel lempelse gennem et retskrav på henstand med betaling af afgiften. Dette ser Skovforeningen som udtryk for en politisk forståelse af at skovbrugets kapital- og afkastforhold gør en særlig lempelse påkrævet.

- Den lempelse som nu er gennemført er større end værdien af alle de tilskudsordninger som samfundet stiller til rådighed for skovbruget - til en væsentligt lavere pris.

Formanden for Dansk Skovforening, *Gustav Berner*, var ganske godt tilfreds da han aflagde beretning for 1994/95 ved foreningens generalforsamling den 8. juni på Hotel Faister. For det er ikke kun arveskatterne der er nedsat. Skov-

bruget har også fået medhold i at skovens grundværdier nedsættes:

- Måske virker det som om skovbruget rigtig har fået politisk „medvind“ i denne tid gennem nedsættelse af såvel generationsskifteskatten som ejendomsskatten. Men er det „medvind“ når man - som for grundværdiernes vedkommende - får ret i nogle påpegede fejl, og disse bliver rettet?

- Det er det vel ikke. Men alligevel kan vi være tilfredse. For hvor mange af os har ikke så småt gået og vænnet os til disse uretfærdigheder?

Ressortændring

Det seneste år har også budt på andre begivenheder, bl.a. har det private skovbrug skiftet ressortministerium fra Landbrugsministeriet til Miljø- og Energiministeriet.

- Det giver mig anledning til at takke Landbrugsministeriet for et langt og godt samarbejde, sagde *Gustav Berner*. Det var lige før vi kunne have fejret et rundt jubilæum. Privatskovbruget lå under Landbrugsministeriet i 99 år.

- Selvom privatskovbruget indtil september 1994 lå i Landbrugsministeriet har der sideløbende været et godt samarbejde med Miljøministeriet - og herunder specielt Skov- og Naturstyrelsen - omkring bl.a. skovloven. Vi lægger stor vægt på at dette gode samarbejde skal fortsætte.

- Med skiftet af ressortministerium forventer vi et udvidet samarbejde om at få et endnu bedre privatskovbrug, fortsatte *Gustav Berner*. Et skovbrug der dels er meget produktivt og dermed kan levere tilstrækkeligt af det fornyelige og miljøvenlige råstof som træ er, dels kan tilgodese de øvrige krav som samfundet stiller til skovens immaterielle produktion.

EU og Skovens Dag

Men der var også andre emner til behandling i formandens beretning.

Optagelsen af Sverige, Finland og Østrig i EU betyder at skovbruget som erhverv bliver væsentligt styrket i EU.

Derfor vil de europæiske skovejergo- nisationer etablere et fast sekretariat i Brussel som kan udøve lobbyvirksomhed i spørgsmål af fælles interesse.

Formanden pegede desuden på vigtigheden af at vise skoven frem, forklare hvad vi laver og hvilken gavn vi gør for skoven, miljøet og skovgæsterne.

- Den 24. september arrangeres Skovens Dag hvor en lang række skovdistrikter - private og offentlige - viser skoven frem. Det er den bedste propaganda der findes. Hele erhvervet er tak skyldig til de mange skove der lægger arbejde i dette projekt.

Ekstrem tilfredshed

Efter formandens beretning var der en livlig debat.

Fra alle sider var der ros til bestyrelsen for de gode resultater på skatteområdet og støtte til foreningens politiske arbejde. Ja endog „ekstrem tilfredshed med og påskønnelse af det arbejde der er foregået i Skovforeningens regi“ (*Peter Bruun, Løndal*).

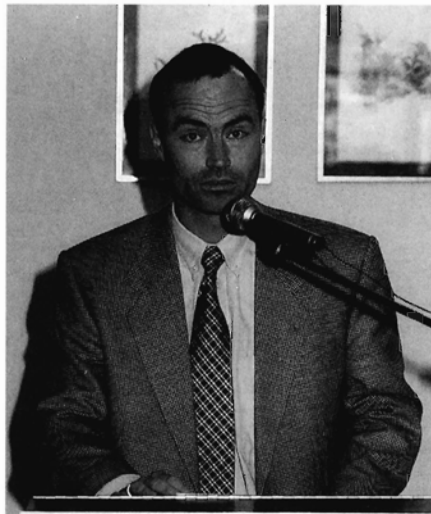
Der var faktisk kun en enkelt mislyd. Men kritikken fra *Anders Hillerup, Gl. Kirstineberg*, skulle nok heller ikke tages bogstaveligt:

- Jeg vil godt udtrykke dyb beklagelse over de resultater Skovforeningen har opnået på generationsskifte- og ejendomsskatterne. I de 12 år jeg har siddet i bestyrelsen har vi arbejdet intenst med disse områder - men uden at der skete noget. Jeg trådte ud af bestyrelsen for nogle år siden - og se nu hvad der er sket!

Produktionsafgifter

Altså mange roser til foreningen. Men det var et andet emne som prægede debatten på denne generalforsamling: Forslag om at indføre obligatoriske produktionsafgifter på klippegrønt og juletræer.

Formålet med disse afgifter er at erhvervet skal være med til at finansiere dels udviklingen af mere miljøvenlige produktionsmetoder, dels markedsføring af den stigende produktion af



DANSK

- Skovejerne har en meget stærk ansvarsfølelse for den natur de forvalter, sagde Skovforeningens formand, Gustav Berner. En væsentlig del af Danmarks naturværdier er netop bevaret gennem privat skovdrift - på trods af omkostningerne. Det skylder vi at for-tælle omverdenen.



DANSK

- Det er politisk farligt at foreslå indførelse af tvungne produktionsafgifter. Når vi nu lige har fået nedsat nogle afgifter skal vi ikke frivilligt indføre andre, sagde Christian Moltke, Bregentved.



DANSK
SKOVFORENING

- Jeg er principielt imod at bestyrelsen gennem lovgivning laver et system hvor vi skal betale produktionsafgifter, sagde Anders Hillerup, Gl. Kirstineberg. Alligevel bør vi hellere indføre det nu ved for-handling end senere ved tvang.

pyntegrønt der må ventes i de kommen-de år.

Emnet er omtalt grundigt i den skrift-lige beretning, og det har været disku-teret på en række skovkredsmøder i løbet af maj.

- Jeg vil gerne takke for den debat og de synspunkter der er fremkommet på disse møder, sagde Gustav Berner. Alle disse indtryk ligger til grund for bestyrelsens indstilling.

- Der er blandt mange medlemmer en udtalt skepsis af mere eller mindre ideologisk karakter over for indførelsen af tvungne produktionsafgifter. Mod-standen er især kommet til orde på Midt- og Sydsjælland samt Lolland-Fal-ster, mens der i den øvrige del af landet har været opbakning til ideen.

- Det er bestyrelsens opfattelse at der blandt medlemmerne er et ganske klart flertal for at Skovforeningens og Pyntegrøntsektionens bestyrelser arbej-der videre med indførelsen af sådanne obligatoriske afgifter.

- Der er imidlertid en række klare for-udsætninger der skal opfyldes hvis Skovforeningen fortsat skal kunne anbe-fale indførelsen af produktionsafhængi-ge afgifter, understregede Gustav Ber-ner.

(Disse forudsætninger er gengivet her i boksen under overskriften „Forud-sætninger“).

Bestyrelsen har oprindelig foreslået at lægge afgiften på planter fra plan-teskolen. Man skønnede at denne model gav færre muligheder for

omgåelse og lavere omkostninger til administration.

- På flere skovkredsmøder er det imidlertid blevet nævnt at det ville være lettere at acceptere en afgift på slutpro-duktet, sagde Gustav Berner. Set i lyset heraf vil bestyrelsen ikke lægge sig fast på en konkret model.

- Bestyrelsen anser finansieringspro-blemet inden for juletræer og klippe-grønt for så stort og akut at der ikke kan være tale om en frivillig løsning, under-stregede formanden. Hvis der skal være sikkerhed for at midlerne er til ste-de kan det kun ske gennem en obliga-torisk afgift.

Formanden afsluttede med at under-strege at det er Pyntegrøntsektionen som på sin generalforsamling den 13. juni afgør om der skal indledes nærmere forhandlinger om afgiftens indførelse.

Når Skovforeningen er inddraget hænger det sammen med sektionens vedtægter. Heraf fremgår det at Skov-foreningen tegner Pyntegrøntsektionen - efter samråd med sektionens bestyrelse - hvis en fælles optræden over for offentlige myndigheder mv. findes ønskelig.

Formanden erklærede at bestyrelsen var villig til at gennemføre en vejleden-de afstemning på Skovforeningens generalforsamling om emnet hvis der var ønske i forsamlingen herom.

Debat om afgifterne

Efter formandens beretning var der en livlig debat. En række af foreningens

medlemmer kom med grundige og vel-forberedte indlæg. Der kom mange markante synspunkter frem, men debat-

Vejledende afstemning om produktionsafgifter

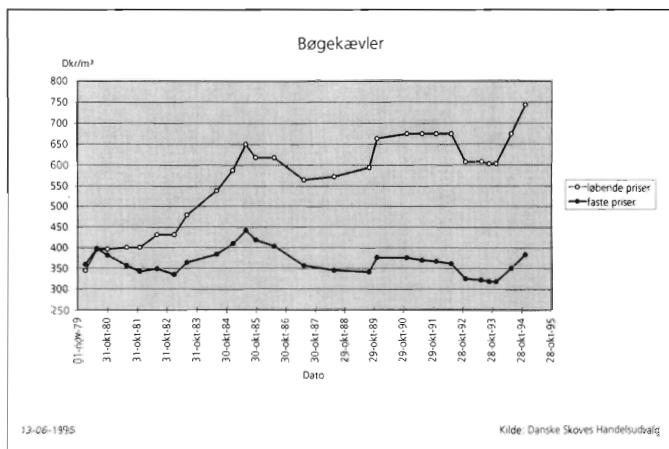
Forudsætningerne:

- * Ordningen skal som udgangs-punkt være tidsbegrænset med mulighed for genforhandling.
- * Offentlig medfinansiering af sam-me størrelsesorden som den opkrævede produktionsafgift.
- * Erhvervet skal have afgørende indflydelse på midlernes anvendelse.
- * Midlerne skal anvendes projektori-enteret.
- * Alle virksomheder skal bidrage.
- * Enkel og billig i administration.

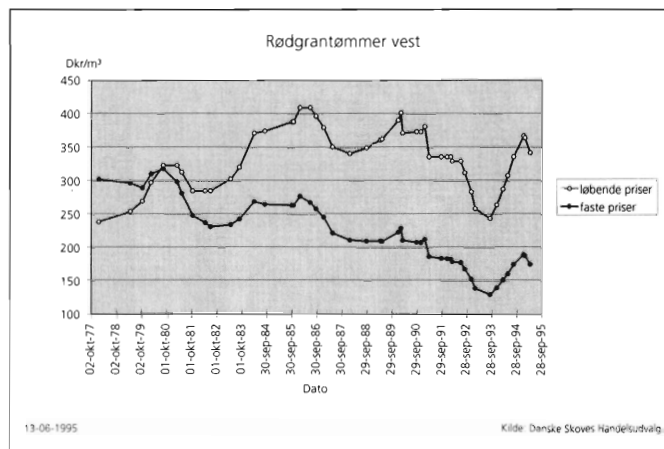
Der stemmes om:

Såfremt Pyntegrøntsektionen ved den kommende generalforsamling den 13. juni 1995 vedtager at gå ind for obligatoriske produktionsafgifter på pyntegrønt og juletræer på de anførte forudsætninger, ønsker den-ne generalforsamling da, at Dansk Skovforening skal deltage i de videre forhandlinger sammen med Pynteg-røntsektionen, således som Skovfor-eningens bestyrelse går ind for.

Der kan stemmes ja eller nej.



Figur 1. Prisudviklingen for bøgekævlér 1979-1995 i løbende og faste priser (dvs. renset for inflation).



Figur 2. Prisudviklingen for rødgrantømmer vest for Storebælt 1977-1995 i løbende og faste priser.

ten blev holdt i en saglig og fordragelig tone. I det følgende gengives udpluk af indlæggene:

Christian Moltke, Bregentved: Når først produktionsafgifter er indført sker der det samme som med ejendoms-skatte: Man slipper ikke af med dem igen.

- Pengene er tænkt anvendt til miljøudvikling. Men Forskningscentret vil blive overhalet af udviklingen på skovdistrikterne, afhængig af fremkomsten af alternative metoder og tilstedeværelsen af lovlige sprøjtemidler. Udvikling af nye økologiske metoder foregår bedst hos praktikerne.

- Man kan ikke sikre sig mod lovindgreb uanset hvor mange penge der er afsat til forskning; alle ukrudtsmidler kan blive forbudt på et øjeblik. Jeg tror ikke på at man kan lave aftaler med politikere i miljøsager.

Gorm Reventlow-Grinling, Krenkerup: Jeg vil advare kraftigt mod at et liberalt erhverv går ind for tvungne produktionsafgifter. Men med de betingelser som formanden har stillet op er jeg straks mere rolig; de kan umuligt opfyldes.

- Man kan ikke få en midlertidig ordning, eller sikre krone til krone finansiering. Jeg tror heller ikke erhvervet kan få en afgørende indflydelse på midlernes anvendelse.

Peter Bruun, Løndal: Jeg mener ikke at Skovforeningen skal medvirke til indførelse af nye afgifter. Det offentlige har krav på at skovene tager hensyn til natur og miljø, men brugerne må så også betale regningen.

Jon Krabbe, Frederiksdal: Jeg vil godt ønske til lykke med det fremsyn der ligger i en anbefaling af produktionsafgifter. Der er stor forskel på en skat og en afgift; en skat er en udgift, mens en afgift kommer ind igen i form af en indsats for forskning og udvikling.

- Generelt bør det offentlige stå for den langsigtede forskning, men til den

anvendte forskning skal der ske en betydelig privat medfinansiering. Jeg kan sammenligne med forholdene inden for landbruget, hvor afgifter på frøavl og husdyrproduktion er kommet erhvervet til gode.

Anders E. Billeschou, Wefri A/S: Wefri er enig i den fremlagte analyse og indstillingen.

- Pyntegrøntbranchen er nødlidende inden for markedsføringen. Det har været forsøgt at løse problemet på frivillig basis, men det mislykkedes. Der er kun én vej: Tvungne produktionsafgifter. De kan anses for en forsikringspræmie - og de vil udgøre mindre end 1% af omsætningen.

Anders Hillerup, Gl. Kirstineberg: I spørgsmålet om produktionsafgifter er jeg nærmest imod. Hidtil har vi hørt en række skråsikre indlæg for eller imod afgifter, og det vil jeg gerne advare imod.

- Forslaget kan sammenlignes med at invitere til voldtægt, hvor man blot beder voldtægtsmanden holde op hvis det gør ondt.

Christian Ahlefeldt, Hvidkilde: Skeptikerne ser risikoen for at afgifterne skal udvikle sig til en beskatning. Men de fleste kommer fra godser der har produktionsafgifter under en eller anden form i forvejen på landbrug, frugtavl mv.

- Det er et godt og sundt princip at den der har varen bidrager til finansieringen. Jeg går ind for at indføre en planteafgift, og jeg mener at det er fornuftigt at bruge pengene til projektforskning. Markedsføringstiltag er særdeles vigtige, og pengene vil komme mange-fold tilbage.

- Der vil altid være konflikter i sådanne sager. Men det er utilfredsstillende hvis de langsomste i bondetoget skal bremse initiativet.

Afstemning

Formanden takkede for de mange indlæg. Han gennemgik bestyrelsens

betingelser for de videre forhandlinger (se boksen), og fortsatte:

- Jeg mener at de 6 betingelser er et realistisk forhandlingsgrundlag. Hvis ikke disse betingelser kan opfyldes er der en ny situation.

- Som en følge af debatten har bestyrelsen besluttet at afholde en vejledende afstemning. Det er vigtigt at vide hvor vi står - hvor har vi det store tavse flertal?

I boksen er gengivet hvad der blev stemt om. Resultatet blev at der blev afgivet 884 stemmer: 631 ja, 225 nej, 18 blanke og 10 ugyldige.

Den øvrige del af beretningen blev godkendt uden afstemning.

(Det kan tilføjes at på Pyntegrøntsektionens generalforsamling 5 dage senere var resultatet af den tilsvarende afstemning 904 ja, 131 nej og 60 blanke).

Øvrige punkter

Efter den grundige debat om produktionsafgifter forløb resten af generalforsamlingen hurtigt.

Skovrider Ole Fog aflagde beretning for Handelsudvalgets virksomhed (gengivet som lederartikel i sidste nummer af Skoven). Under beretningen blev det vist hvordan prisudviklingen på råtræ har været i de senere år, se figur 1 og 2.

Ole Fog meddelte til slut at han ønskede at trække sig som formand efter 7 år på posten.

Regnskabet for Skovforeningen og Handelskontoret blev godkendt uden afstemning. Det samme var tilfældet med forslaget til kontingent (en stigning på 3%).

Fire af bestyrelsens medlemmer var på valg i henhold til lovene: Skovrider Niels Bjerg, statskovrider Steffen Jørgensen, adm. dir. Bo M. Ravn og direktør Otto Reventlow. Der var ikke opstillet modkandidater, og alle blev genvalgt.

sf



Natur er et emne for alle

„Natur og dyreliv“ er det emne som flest danskere gerne vil snakke om. Det fremgår af en meningsundersøgelse hvor 2000 danskere har svaret på hvilket emne de „i høj grad er interesseret i at se, høre eller læse om“.

„Natur og dyreliv“ er i toppen med 40%. Herefter kommer vejret (36%), rejser og fremmede lande (35%), børn og familie, personlig udvikling, spillefilm, sport, sociale forhold og ledighed, samt Danmarks historie. (Der har kunnet svares ja til flere emner).

Analyseinstituttet Viby har lavet den

samme undersøgelse i 1989. Dengang var „natur og dyreliv“ også topscorer, men med 58%. Interessen for natur-emner er altså faldet - men det gælder også for alle de andre emner.

Rapporten konkluderer derfor at danskerne er blevet et mere splittet folkefærd - vi har stadig mindre at være fælles om. Rapporten kalder det „medie-emne-træthed“.

Men hvis man skal finde et emne at snakke med sin ukendte borddame/herre om, så er det altså stadig „natur og dyreliv“ der har størst sandsynlighed for at give bonus.

Kilde: Søndagsavisen 14.5.95

Bols Arborea Dania

Bols Forstplanteskole A/S i Brædstrup har 25.7. overtaget Arborea Dania A/S i Løsning.

Arborea Dania er landets største forstplanteskole. Arborea Dania anmeldte betalingsstandsning først i juli, og blev senere erklæret konkurs.

Planteskolen drives nu videre af de nye ejere under navnet Bols Arborea Dania A/S. Kundebetjeningen vil i den nærmeste fremtid blive varetaget af Marianne og Henrik Bols, som fortsat kan kontaktes på de respektive telefonnumre og adresser.

Bols Forstplanteskole har gennem 6 år produceret forstplanter til dansk skovbrug, og det er hensigten fortsat at producere planter af den høje kvalitet der har kendetegnet Arborea Dania. Bols Forstplanteskole A/S råder nu over et samlet produktionsareal på 120 ha med et bredt sortiment i løv- og nåletræer.

Kilder: Jyllandsposten og Pressemeddelelse

Borde og bænke stjæles

Nordjyllands amt stiller borde og bænke op i skove og på rastepadser til glæde for de besøgende.

Men møblerne er åbenbart så gode at folk tager dem med sig hjem. Alene i de første fem måneder af i år er der stjålet seks borde med tilhørende bænke. Hvert sæt har en værdi på 4000 kr.

Amtet har indtil videre ikke ønsket at bolte møblerne fast fordi mange ønsker at kunne flytte dem rundt på pladsen - i forhold til solen.

Kilde: Berlingske Tidende 7.6.95

UPSIDE
→
DOWN

SKOV KRABBen

Selvkørende, krabbestyrret mandskabs-
lift, specialudviklet til skovbrug.
Har stort udlæg, automatisk kurve-
opretning og vælter ikke.
Kommer overalt under alt og gennem alt.

Salg og udlejning:
Jørgen Boje - Randers
TOLDBODGADE 48 · 8900 RANDERS
TLF. 86 42 74 00 · FAX. 86 42 72 49

SKOVBRUG KOM FØR LANDBRUG

Ved Halsskov er fundet spor efter skovdrift for 7000 år siden. Det er tusinde år før det første agerbrug i Danmark.

Skovbruget og fiskeriet i stenalderen har været langt mere avanceret end arkæologerne hidtil har forestillet sig.

Det er kommet frem ved undersøgelser som Kalundborg og Omegns Museum har foretaget i en tidligere fjord på Halsskov. Udgravningerne er sket i forbindelse med anlægget af den faste forbindelse over Storebælt.

Store fiskeanlæg

Lige ved siden af Halsskov Færgehavn, ved nedkørslen til Storebæltstunnelen, har man fundet en mængde træ fra stenalderen. Der er bl.a. tale om et stort antal stager af hassel med en længde op til 5 1/2 m.

Stagerne var flettet i store måtter der

har været anbragt tæt sammen i forlængelse af hinanden på lavt vand og støttet af pæle af eg, lind mv. I enden af anlægget har der været en ruse flettet af pilevidjer.

Sådanne fiskegærder blev bygget i stort tal i de sidste årtusinder af ældre stenalder samt i begyndelsen af yngre stenalder. De blev sat ud om sommeren og taget op igen sidst på efteråret.

Ved hjælp af kulstof-14 målinger har man nu konstateret at denne fiskemethode har været brugt i mere end 7000 år herhjemme. Metoden gik først af brug omkring 1900, da bundgarnsnettene for alvor slog an.

Stenalderens fiskegærder blev bl.a. brugt til at fange ål med. Hasselstagerne skulle være helt rette, så måtterne kunne flettes så jævnt og tæt at ålene ikke kunne smutte gennem fletværket. Stagerne skulle også være uden knaster – så der ikke satte sig tang fast og væltede måtterne.

Anlæg af sådanne fiskegærder krævede store mængder af hasselstager af høj kvalitet. Stagerne må derfor være drevet frem i en form for systematisk skovbrug.

Noget tilsvarende gælder for den ruse af pilevidjer som er fundet ved Halsskov. En erfaren pilefletter har oplyst at vidjerne må være fremskaffet ved stævningsdrift.

Han har også forsøgt at eftergøre rusen. Men han må med skam melde at stenalderfiskeren var i stand til at flette ruser af en bedre kvalitet end vi kan i dag.

Ny viden om stenalderen

Set fra arkæologernes synspunkt er fiskegærderne nok det vigtigste fund. Men der er fundet mange andre genstande af træ, bl.a. stammebåde udhulet af lindetræer – datidens Storebæltsfærger?

Den nye viden om skovbrug og fiskeri tyder på samfund med stor kapacitet inden for teknologi og organisation. Denne udvikling er allerede begyndt i det sidste årtusinde af ældre stenalder, og det kommer til at rykke ved de hidtidige forestillinger om samfundsudviklingen i Europas stenalder.

Man har hidtil regnet med at agerbruget var det første eksempel på at mennesket manipulerede Danmarks natur. Men nu viser det sig at der har været systematisk skovbrug omkring tusinde år før danskerne begyndte at dyrke korn.

Med andre ord: *Skovbruget kom til Danmark før agerbruget.*

Disse og mange andre opdagelser vil blive omtalt i en populærvidenskabelig bog der skal udkomme i 1996 – samtidig med åbningen af jernbanedelen af den faste forbindelse over/under Storebælt.

sf

Kilder:

Anders Fischer, *Skov- og Naturstyrelsen*, og Lisbeth Pedersen, *Kalundborg og Omegns Museum*. *Personlig meddelelse.*

Nyt fra Storebælt 3/95.

Fotos: Lisbeth Pedersen, Kalundborg og Omegns Museum.



Foto 1. En hel fletværksmåtte af hasselgrene på 5 1/2 m længde. Fra fiskegærdet „Oleslyst“ ved tunnelnedkørslen på Halsskov.



Foto 2. Udsnit af måtten på foto 1 – en tilspidset stave der har været stukket ned i fjordbunden.

UNDGÅ PRODUKTIONSAFGIFT
ved at plante i år

UNDGÅ AT BETALE PRODUKTIONSAFGIFT 2 GANGE
ved at få 3 års grogaranti

BREGENTVED PLANTESKOLE

NORDMANNSGRAN (Ambrolauri, Tversted, Vallo)

NOBILIS (C.E. Flensborg Plantage)

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

9 mio. kr til regnskov

Regnskovsgruppen Nepenthes har nu gjort op hvor meget der er indsamlet til at bevare truede regnskove i den mellemamerikanske stat Costa Rica.

Gennem de seneste år seks år har organisationen solgt 100.000 regnskovscertifikater på 60 eller 120 kr til enkeltpersoner, skoleklasser mv. GASA Odense har desuden bidraget med over 200.000 kr gennem salg af potteplanter hvor et ekstrabeløb er gået til projektet.

Der er indsamlet ialt 9 mio. kr, hvoraf 7,5 mio. kr skal bruges til at købe 72 km² skov som forbinder to nationalparker Tortuguero og Barro Colorado på Costa Ricas østkyst. Denne korridor skal give jagurarer, ozelotter, tapirer, ara- papegøjer og sjældne planter bedre mulighed for at overleve.

Resten af beløbet skal anvendes til et lille naturreservat Cabo Blanco vestkysten som danskeren Karen Mogensen gennem mange år har arbejdet for at bevare.

Nepenthes skønner at ialt 200.000 danskere står bag indsamlingen. Formanden for Nepenthes, Jan Peter Feil, betegner kampagnen som det naturbevarelsesprojekt der har nydt størst opmærksomhed nogen sinde blandt almindelige danskere.

Det er meningen at Costa Rica selv skal administrere området når det bliver overdraget i løbet af næste år. Det ventes at der med tiden bliver bygget mindre hoteller i området så området kan bevares gennem indtægter fra en kontrolleret turisme.

Det understreges også at fredning ikke alene kan redde regnskoven. Derfor har Nepenthes søgt Danida om 15 mio. kr, som skal gå til at uddanne den lokale befolkning i hvordan skoven omkring reservaterne udnyttes på en bæredygtig måde.

Indsamlingen til Costa Rica slutter til efteråret, og derefter kommer turen til en regnskov i Ecuador.

Kilde: Ritzau 24.7.95

Endnu større overskud

Den svenske skovindustri venter at 1995 bliver det bedste år nogensinde – og 1996 tegner endnu bedre.

Overskuddet efter renter var sidste år omkring 15 mia. SEK for skovindustrien under ét (dvs. både tømmer, plader, papir mv.). I juni i år ventede finansverdenen at overskuddet kan nå op på 27 mia. for 1995, og forventningerne for 1996 er på hele 35 mia. SEK.

Der ventes fortsat høje overskud frem til 1997 medmindre afmatningen i USA's økonomi forstærkes.

Kilde: Skogen 6-7/95

Stor hugst i Sverige

Hugsten i Sverige er steget som følge af den store efterspørgsel.

I tiåret fra 1983/84 til 1992/93 er der hugget omkring 65 mio. m³ (med variation fra 63 til 67).

Skogsstyrelsen har nu beregnet at der blev hugget 70 mio. m³ i 1993/94. Og de seneste prognoser tyder på et fortsat højt hugstniveau – 1994/95: 71 mio. m³, 1995/96: 72 mio. m³. Der er ikke fare for at mangle træ, hugsten er kun 75% af tilvæksten.

Forøgelsen af hugsten ligger næsten udelukkende på tømmer, og ifølge Skogsstyrelsen er råtræet først og fremmest hentet i renafdrifter. Papirindustriens behov for mere råtræ er dækket gennem savværksflis samt import.

Hugsten er altså vokset omkring 10% på et par år, men det er mindre end forventet sidste efterår. På basis af bl.a. industriens forventninger troede man at hugsten ville blive 76 mio. m³ i 94/95, men det bliver altså noget mindre.

En af årsagerne er at man ikke har været god nok til at omsætte forventninger til faktiske tal. Men væsentligst er nok en større import af cellulosetræ og flis end forventet. Denne tendens ventes at fortsætte i de kommende år.

Import af råtræ

Sveriges import af råtræ nåede i 1994 op på 7,4 mio. m³ (under bark), en vækst på 61% i forhold til 1993. Stort set alt sammen er cellulosetræ.

Væksten har især været inden for cellulosetræ af løv, mest birk (2,9 mio. m³). Men også importen af fyrrecellulosetræ (2,4 mio. m³) voksede kraftigt.

Eksporten af råtræ er steget til 1,3 mio. m³, hvoraf 1/3 er tømmer.

Sveriges nettoimport af råtræ blev dermed i 1994 på 6,1 mio. m³ eller 9% af den samlede hugst.

Selvom der regnes med større svensk hugst i de kommende år, venter man at importen af råtræ fortsat vokser. Det meste træ kommer fra Rusland og Baltikum med Letland som den største leverandør.

Kilder: Skogen 5/95 og
Aktivt Skogsbruk 3/95
(udg. af Sydved)

Genudsendelse af TV serie

TV serien „De danske skove“ med Helge Qvistorf er blevet genudsendt på TV1 i løbet af sommeren, hver søndag fra den 4. juni og frem med start ca. kl. 19.

De første ni udsendelser (til og med d. 30.7) er blevet set af i gennemsnit 200.000 seere, svarende til 4% af befolkningen eller 16% af de der så TV på det pågældende tidspunkt. Højest seertal var der 11. juni med 340.000 seere, og lavest seertal blev det d. 30. juli med 115.000 seere.

Der foreligger ikke nogen kvalitetsvurdering af genudsendelserne fordi seertallet er for lavt til denne form for måling.

Tallene måles ved hjælp af et seerpanel som er et typisk udsnit af den danske befolkning. De 200.000 seere til TV serien er blevet repræsenteret af ca. 50 personer i panelet.

En nærmere analyse viser at der er relativt lidt flere seere i Østdanmark, og blandt erhvervsgrupper er der en klar overvægt af pensionister og ufaglærte. Serien er mest populær hos de ældre over 55 år hvor der er relativt dobbelt så mange seere som i de øvrige aldersgrupper.

Serien blev første gang sendt i 1992 (med en snap-reprise få dage efter). Den blev dengang set af i snit 718.000 personer eller 15% af befolkningen, og kvaliteten blev vurderet til 4,3 point (på en skala til 5 point).

Det lavere seertal i denne omgang skyldes naturligvis at der er tale om en genudsendelse. Lige så væsentligt er dog sendetidspunktet midt i „TV2-muren“ (Lykehjulet, Nyhederne og regionaludsendelserne).

Endelig kan der peges på at der generelt ses mindre fjernsyn om sommeren - 16 timer/uge i snit - end i de mørke vinter måneder hvor danskerne bruger 24 timer/uge.

Det kan tilføjes at i juli har De danske skove været efterfulgt af serien „Gods, guld eller gæld“ med besøg på danske godser. De fire første udsendelser havde i snit 335.000 seere; de var nyproducerede, og de startede efter Nyhederne.

Kilde: DR Medieforskningen

Forstplanteskolen Verninge

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

SPECIALPLANTESKOLE FOR

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

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

SKOVDRIFT PÅ STIV LERJORD

Ekskursionen ved Skovforeningens årsmøde gik til Gl. Kirstineberg ved Nykøbing Falster.

På den stive lerjord er bøg vigtigste træart, og der blev diskuteret naturlig foryngelse samt omlægning til naturnær drift.

Rødgran bliver højst 40 år. Den kan anvendes i mindre omfang, måske sammen med grandis og thuja.

Ekskursionen ved Dansk Skovforenings årsmøde gik i år til Gl. Kirstineberg Gods, som ligger i udkanten af Nykøbing Falster. Godset har mange små skove med stor andel af løvtræ. Jordbunden er den flade, stive lerjord der er typisk for Sydhavsøerne.

Skovforeningen blev budt velkommen til godset den 9. juni af godsejer *Anders Hillerup*. Ekskursionen blev ledet af skovfoged *Thyge Andersen* sammen med dirigenten, professor i skovdyrkning ved Landbohøjskolen, *Bo Larsen*.

Foryngelse på stiv jord

Det første punkt var en stor bølgebevoksning i Systofte Skov - på omkring 100 år. Bevoksningen er vist på forsiden af dette nummer af Skoven og i foto 1.

Foryngelse startede spontant i 1970'erne i rande og under lystræer. Derefter startede man en regulær selv-foryngelse over hele arealet i 1989.

Det videre forløb i korthed: Kort efter spiring tog rådyrene en del af opvæksten, siden blev der lavet lysningshugst, der skete stormfald, og der kom forsmugning efter kørsel på den stive jord.

Situationen i dag er ikke særlig attraktiv: Foryngelsen dækker kun 40% af arealet fordelt på adskillige grupper. Skærmen trives dårligt med sent udspring og toptørre. Med en alder på 100 år er der stor risiko for misfarvninger i form af rødmarv, sort kerne eller „fregner“ (sandsynligvis et tørkeproblemm).

Thyge Andersen sagde at foryngelsen kunne nok være kommet af sig selv over det hele, hvis der ikke havde været råvildt (det er siden skudt væk). Når hele arealet blev forynget på én gang skyldtes det ønsket om at opnå løvskovtilskud.

Der er nemlig ikke muligt at få støtte til en langsom, gruppevis foryngelse. Årsagen er bl.a. at det er svært at afgøre hvornår tilskudet skal udbetales.

Naturnær skovdrift

Dette punkt benyttede Bo Larsen til et længere indlæg om naturnær skovdrift, baseret på erfaringer fra især Nordtyskland.

Princippet er en mere varieret opbygning af bevoksningen med flere aldersklasser inden for små afstande. De ældre træer hugges når de har nået en given diameter - måldiameterhugst - og der vil naturligt opstå gruppevis foryngelse en del steder.

Hvor foryngelsen ikke slår an kan man indplante lokalitetstilpassede træarter. Dette omfatter ikke kun de naturligt hjemmehørende arter, men også fx. douglasgran.

Systemet kræver større indsats fra funktionærerne. Men erfaringerne fra Tyskland viser også at der opnås større udbytte af ved af høj kvalitet og til højere priser.

Hovedparten af indsatsen lægges på pleje af de større træer, og omkostningerne er små. Kulturproblemerne er få, fordi arealet hele tiden er dækket. Udrensninger undgås, og de

Gl. Kirstineberg Gods

Omfatter ca. 300 ha landbrug og 310 ha skovbrug lige nord for Nykøbing Falster. Godset administrerer desuden 400 ha landbrug og 1900 ha skov under andre ejendomme.

Gl. Kirstineberg driver en planteskole på 65 ha vest for byen og sælger jagt- og fiskerejser ved Diana Jagt A/S og Weyer GmbH.

Den samlede omsætning er 90 mio. kr med en arbejdsstyrke på 55 mand, heraf 35 funktionærer.

Gl. Kirstineberg Skovdistrikt er på 310 ha fordelt på ti skove. Jordbunden er typisk for landsdelen - flad, stiv lerjord.

Bøg	182 ha	bon. 1,4
Eg	33 ha	bon. 1
Ask	16 ha	
Andet løv	8 ha	
Nål	35 ha	bon. 1 (rgr)
Nordmannsgran	20 ha	
Andet pyntegrønt	6 ha	

Bevokset areal 300 ha

Vedmasse:	193 m ³ /ha
Årlig tilvækst:	9,7 m ³ /ha
Årlig hugst:	7 m ³ /ha

Omdriftsalder bøg 110 år, rødgran 40 år.

første tyndinger kan klares med selvskovene.

Der er flere indvendinger mod systemet. Under skovning og transport ødelægges dele af foryngelsen, og på stiv jord som her opstår der let strukturskader.

Flere deltagere advarede kraftigt mod at overgå til en sådan drift i netop denne bevoksning. Skærmen burde afvikles inden for en kort årrække for at undgå at vedkvaliteten blev forringet.

Hertil svarede Bo Larsen at han havde talt om principper. Omlægning af en ensaldrende bevoksning til naturnær drift bør starte i 50-60 års alderen. I så fald laver man kraftige indgreb her og der for at få en gruppevis foryngelse i gang, og med tiden bliver bevoksningens aldersfordeling mere varieret.



Foto 1. Bøg i Systofte Skov - foryngelsen er kommet op i grupper og giver et smukt skovbillede.

Dyrkning af nåletræ

De næste punkter omfattede ege- dyrkning (omtalt i den efterfølgende artikel) og bøg på 68 år i Flattehave.

Det var naturligt at ekskursionen lagde hovedvægten på bøg og eg. Løv-

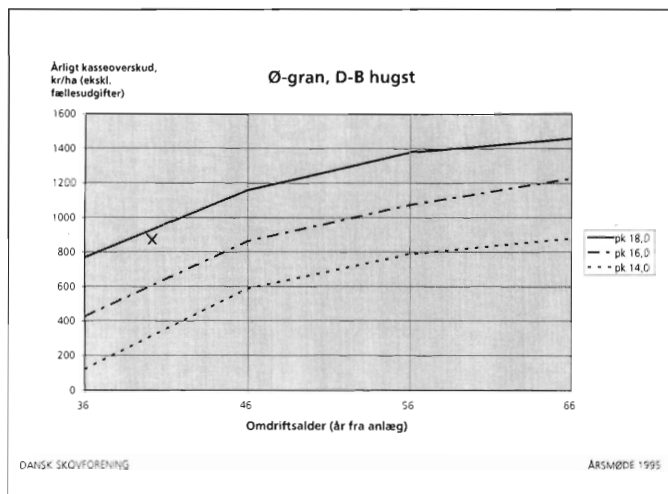
træerne udgør 80% af arealet, og nåletræet har en omdriftsalder på ca. 40 år. Derfor kunne man spørge om nåletræ overhovedet kan bruges på denne lokalitet.

I Græskobbel så vi en rødgran på 34

år, bonitet 1. Trods den unge alder var bevoksningen allerede skadet af sne- tryk, stormfald, honningsvamp og rod- fordærver. Omdriftsalderen skønnes til højst 40 år, forudsat svag hugst.

Økonomiske beregninger (foretaget

Figur 1. Årligt kasseoverskud for Ø-gran med D-B hugst (først stærk, siden svag) for tre produktionsklasser (= gennemsnitlig årlig vedproduktion). Pk 18 er lidt bedre end bonitet 1, og pk 14 er lidt under bonitet 2. Priseniveau 1992, dvs. inden det kraftige prisfald i 1993. Med kryds er markeret det resultat der gælder for Gl. Kirstineberg.



Figur 2. Årligt kasseoverskud for bøg, plantet, inklusive løvskovtilskud. Priseniveau 1994. Med kryds er markeret det resultat der gælder for Gl. Kirstineberg.

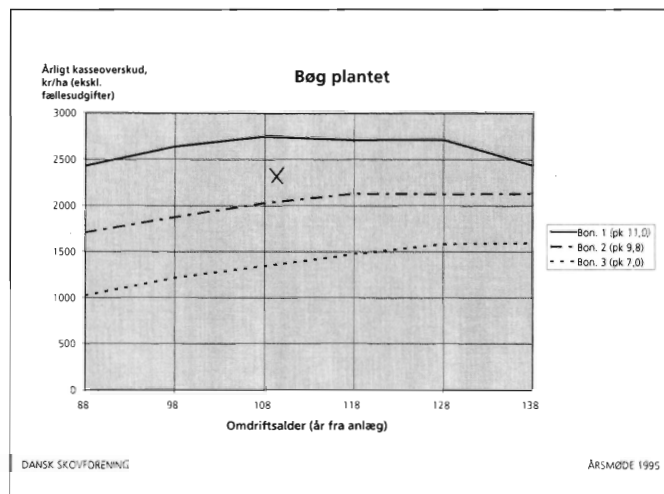


Foto 2. Ekskursionens dirigent, professor Bo Larsen, fortæller om principperne i naturnær skovdrift.

af Dansk Skovforening) viser at hvis omdriftsalder når op på 40 år bliver kasseoverskuddet på 900 kr/ha/år (figur 1). Og når bevoksningskvotienten i denne bevoksning er 70, så er resultatet reelt 600 kr/ha.

Til sammenligning giver en bøg i 110 årig omdrift et kasseoverskud på 2400 kr/ha/år (med løvskovtilskud og med plantning).

Flere deltagere mente at hvis man i stedet regnede med renter ville rødgran stå bedst. Dette spørgsmål er derfor undersøgt i forbindelse med denne artikel, på basis af de økonomiske tabelværker.

Det viser sig at rødgran vil forrente den investerede kapital med ca. 2,1%, mens bøg vil give ca. 1,8%. (Det ret pæne resultat for bøg skyldes i høj grad løvskovtilskuddet).

Hvis rødgran var i stand til at opnå en mere „normal“ omdriftsalder på ca. 60 år ville forrentningen stige til ca. 2,7. Til gengæld bør det også nævnes at bøg giver bedre resultat hvis man bruger selvforyngelse frem for plantning.

Flere varer i butikken

Det er derfor ikke overraskende at man på Gl. Kirstineberg har lagt hovedvægten på løvtræet. Alligevel advarede flere mod ensidige konklusioner:

- Det er altid fornuftigt at have flere træarter, sagde professor Bo Larsen. Dermed kan man sprede den økonomiske risiko, og man har større mulighed for til hver en tid at sælge varer fra skoven.

- Vi skal i vores skovdrift sikre at fremtidens generationer kan få opfyldt deres behov. Vores børn har jo også brug for at hente træ i skoven.

- Der er gode grunde til at satse på bøg, eg og ask - bl.a. fordi der sikkert bliver mangel på tropisk løvtræ. Men det vil ikke være økonomisk bæredygtigt helt at droppe produktionen af konstruktionstræ, sluttede Bo Larsen.

Konklusionen på spørgsmålet rødgran-bøg er altså at bøg i denne del af landet er økonomisk lige så god som eller bedre end rødgranen.

I overvejelserne om træartsvalg skal imidlertid også indgå andre aspekter - fx. investeret beløb, investeringsperiode, hugstfølge, risiko for afbrydelse af produktionen i utide, afsætning på længere sigt, risikospredning, naturværdier, æstetik osv.

Foto 3. Forsamlingen overvejer om denne 34-årige rødgran er værd at satse på.





Foto 4. Skovfoged Thyge Andersen og godsejer Anders Hillerup i planteskolen foran små nordmannsgraner i potte.

Foto 5. „Giv børnene deres eget juletræ“, opfordres kunderne til i brochuren for nordmannsgraner i potte.



Vigtigst er nok at der er enighed om at afvise skråsikre anbefalinger af én og kun én træart. De fleste skove har plads til flere træarter, og lokale forhold vil afgøre hvor stor plads de enkelte arter får. Og på lokaliteter som Lolland-Falster taler meget for at lægge hovedvægten på løvtræet.

Andre nåletræer

Når rødgranen ikke trives er det naturligt at overveje om andre nåletræarter ville klare sig bedre.

I denne bevoksning var indblandet grandis som havde nået en højde på 21,6 m - godt 4 m mere end rødgranen - og den så ganske sund ud.

- Jeg mener grandis kan være et godt valg på Lolland, sagde *Otto Reventlow* fra Agerup, 15 km fra Gl. Kirstineberg. Den er stabil og har en høj produktion. Thuja vil også være et godt valg, fordi den kan opnå en højere alder. Men generelt bør nåletræet stå på den ringere bøjegjord og ikke optage de bedste lokaliteter.

- Jeg kan også tilslutte mig ønsket om at have flere varer på hylden, sagde *Torkild Nielsen*, Svenstrup. Grandis er et fornuftigt valg; selvom salgsprisen er lavere så bliver dimensionerne større.

- Grandis vil nok være bedre end rødgran selv om savværkerne mener veddet er for løst, sagde *Bo Larsen*. Måske skal den hugges på en anden måde end rødgran, fx. med en svag hugst fra toppen, således at man primært tager krukkerne.

Hertil svarede den nyudnævnte afdelingsleder for Skovdrift på Forskningscentret, *Jens Peter Skovsgaard*:

- Erfaringerne viser at der kommer en meget markant spredning i diameter i en grandis bevoksning. Derfor kan man ikke slippe af med de kraftigst voksende individer.

- Der findes ikke hugstforsøg i grandis. Men hvis man absolut vil dyrke grandis kunne man forestille sig en hugst der først var stærk for at fjerne krukker, og derpå svag.

Juletræer i pletter

Forsamlingen var nu efterhånden moden til frokosten. Den blev serveret i et telt opstillet i parken ved hovedbygningen.

Bagefter var der lejlighed til at se parken som rummer eg og lind på 2-300 år, blomstrende træer og buske, og to træerækker af hestekastanjer og thuja. De der ville studere fag kunne se en kultur med gul cypres, buksbom, og en nordmannsgran kultur med får til afgræsning.

Til sidst så man en aktivitet af noget anden karakter - produktion af nordmannsgran i pletter.

Træerne sælges som juletræer til de kunder der ønsker et levende træ der kan plantes ud, frem for et træ der er „myrdet“. Det sker på trods af at alle

Forsøg med abies arter

Forsøget er placeret i Gl. Kirstineberg Planteskole og er opmålt af Thomas Ø. Jørgensen. Der indgår følgende træarter:

Abies nordmanniana (Archyz, Borshomii, Langesø afd. 6, Savsat Yayla, Ambrolauri, Tversted).

A. magnifica (Grizzly Mountains) (minder om en grøn nobilis)

A. amabilis (Darrington Zone) (minder om en grøn nobilis med brede nåle)

A. bornmülleriana (Bolu Koekes) (minder om en tæt ngr)

A. veitchii (Schleswig Holstein) (minder om en ædelgran, men lysere)

A. sibirica (Damgård plt.) (minder om en ngr med korte nåle og tæt vækst)

Grenkranskopper

Gennemsnit af optællinger i 1993 og 1994.

1. <i>A. sibirica</i>	2,6
2. <i>A. n. Borshomii</i>	3,1
2. <i>A. n. Savsat Yayla</i>	3,1
2. <i>A. amabilis</i>	3,1
3. <i>A. n. Archyz</i>	3,2
4. <i>A. magnifica</i>	3,3
5. <i>A. veitchii</i>	3,6
6. <i>A. n. Tversted</i>	3,7
7. <i>A. n. Langesø</i>	3,8
8. <i>A. bornmülleriana</i>	4,0
9. <i>A. n. Ambrolauri</i>	4,5

Udspringsgrad

Gennemsnit af målinger foretaget 26/5 1994 og 26/5 1995. Træerne er placeret i rang efter gennemsnitlig udspringsgrad, %.

1. <i>A. sibirica</i>	100
2. <i>A. bornmülleriana</i>	99
3. <i>A. amabilis</i>	87
4. <i>A. n. Savsat Yayla</i>	81
5. <i>A. n. Langesø</i>	67
6. <i>A. n. Borshomii</i>	60
7. <i>A. n. Tversted</i>	58
8. <i>A. n. Ambrolauri</i>	53
9. <i>A. magnifica</i>	36
10. <i>A. n. Archyz</i>	32
11. <i>A. veitchii</i>	22

erfaringer viser at kun ganske få pottetræer kan overleve efter et par uger inden døre.

Der er tale om et luksusprodukt der skal markedsføres som sådant og opnå en højere pris end afskårne træer.

Anders Hillerup forventer at potterne kan udgøre 5-7% af det samlede juletræssalg.

Der foregår også andre aktiviteter på planteskolen. Der laves afskårne grene af troldhassel og kristtorn. Og der foregår en del forsøgsvirksomhed (til dels med offentlig støtte) om forskellige vækstmedier, flere abies arter i potte, gødskning, sprøjtning, planteplader, rodbeskæring mv.

Et af de forsøg der blev vist frem omfattede afprøvning af abies arter til juletræer. Da resultaterne kan have almen interesse er de gengivet i en boks.

sf

Pap og træ i elværker

Sjællandske Kraftværker har i biomasseaftalen forpligtet sig til at bruge 400.000 tons halm om året i år 2000. Men nu tvivler de på om det er muligt at skaffe så meget – og de har luftet tanken om at supplere med andre bio-brændsler.

Elværkerne har for nylig gennemført en udbudsrunde, hvor de kun fik tilbudt knapt 200.000 tons. Det er rigeligt i det første år hvor der skal bruges 85.000 tons i Haslev, Slagelse og Masnedø. Men på længere sigt er det for lidt.

I udbudsrunderne har landmændene frit kunnet sætte prisen. Alligevel har elværkerne alene fra Storstrøms amt kun fået tilbudt omkring 1/3 af hvad der teoretisk er til rådighed.

Årsagen er sikkert at mange landmænd foretrækker at nedmulde halm. Dels for at tilføre jorden humus, dels for at kunne starte efterårsarbejdet lige efter høst, dels fordi det økonomiske udbytte er beskedent. Halmprisen er i de nye kontrakter på 45-50 øre/kg, og det giver kun nogle få hundrede kroner i overskud.

Derfor har kraftværkerne nu luftet tanken om en opblødning af biomasseaftalen, således at der kan bruges andre former for biobrændsel.

De kan bruge pappiller lavet af returpapir, gamle aviser, mælkekartoner mv. – som kan fås fra bl.a. Sverige – eller træpiller lavet af affaldstræ fra møbelindustrien mv. En tredje mulighed er frøafharp – dvs. affald fra kornreenserier i form af avner, strådele og grønne kerner.

Elværkernes interesse for at bruge flere brændsler skyldes ikke kun erfaringer fra udbudsrunderne, men også ønsket om at kunne handle mere frit. Desuden skal de have brændsel nok

også i år hvor vejret gør det svært at bjærge halm.

Kort sagt, forsyningsikkerhed i bred forstand er væsentligt for elværkerne. Og det giver altså skovsektoren mulighed for at få foden inden for.

Kilder: Landsbladet 16.6.95, BioEnergi 21, 1995

De nyfødtes skov

Ålborg Kommune er skovfattig med kun 6% skov. Men det bliver der nu gjort noget ved. For hvert nyfødt barn skal der nu plantes et træ. Og med 2000 nyfødte om året bliver det med årene til en række mindre skove rundt om i kommunen.

Tanken er fostret af en dreng på ti år som skrev et brev til stadsgartneren. Efter et møde med drengen besluttede kommunen at føre ideen ud i livet. Til efteråret starter man med 1995 årgangens skov der plantes for enden af Mølholmsvej (vest for byen, ved trav- og galopbanen).

Når sundhedsplejersken første gang besøger en ny ålborgenser medbringer hun et gavebrev fra kommunen, formet som et egeblad. Her står hvornår træet bliver plantet, så forældre og barn kan overvære planeringen og måske plante træet selv.

Kilde: Ritzau 28.6.95.

Træ i stedet for kul

Herningværket har planer om at erstatte 1/4 af det årlige kulforbrug på 160.000 tons med mere miljøvenlige brændsler.

I første omgang vil man fyre med 10.000 tons træspåner og savsmuld i den eksisterende kedel. Denne mængde træ erstatter 5.000 tons kul.

Baggrunden for at vælge træ som brændsel er at der er mange træindustrier i Herning-området der har træaffald til rådighed.

Kilder: Herning Folkeblad/BioEnergi 21, 1995

Stor import af ngr frø

Plantedirektoratet kontrollerer et stort antal planteprodukter, herunder skovfrø og -planter. Beretningen for 1993/94 er netop udkommet og refereres kort her.

Der er anmeldt høst af skovfrø i 115 tilfælde (i 1992/93: 131). Frøhøsten i sæsonen 1993/94 var moderat, dog var der en stor høst af nobilisfrø.

Ligesom de foregående år har man lagt stor vægt på importkontrol af nordmannsgranfrø fra Georgien, da der er usikkerhed om certificeringen i landet.

Plantedirektoratet har i 1993/94 kontrolleret alle importanmeldte sendinger, ialt 77.256 kg frø, og det er den hidtil største mængde på et år. En stor del af frøpartierne blev indført som kogler og klængt i Danmark.

Der blev reeksporteret 21.015 kg skovfrø (året før 7.486 kg) af 6 skovtræarter, primært nordmannsgran.

For de andre væsentlige skovtræarter er markedet vurderet som mere stabilt og sikkert, og certificeringen foregår efter et velkendt, internationalt system.

Tabellen viser hvor mange sendinger der er importanmeldt i 93/94:

	92/93	93/94
Ialt, sendinger	270	314
Frø, tons	102,4	188,7
Planter, 1000 stk	2687	3002

Kilde: Plantedirektoratet, beretning 1994

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

Seminar om »Total kvalitetsledelse i skognæringen« på Hotell Hadeland, 18. og 19. september

Formålet med seminaret er å bevisstgjøre skognæringens utøvere til å satse på kvalitet for å holde på gamle og å vinne nye kunder. Vi vil stimulere den enkelte deltaker ved å gi friske impulser og ideer om hvordan kvalitetsarbeidet kan drives.

Seminaret er basert på en visjon om helhetsterking og opptrøden i skognæringens markeder får å bli oppfattet som en troverdig markedsdeltaker. Foredragsholdere fra skognæringen og industri Norge og Sverige. Målgruppe er styremedlemmer og ledere i skogbruk og treforedling i Norden, men det er åpent for alle. Begrenset deltakerantall.

Kursavgift inkl. dokumentasjon kr. 2500,- + kost/losji. Påmelding og flere mer informasjon om seminaret, henvendelse til:

Høgskolen i Gjøvik
Adv. bygg, maskin, skog Tlf. 61 33 44 01
Skogseksjonen Fax 61 33 44 05
2760 Brandbu, Norge

BEHANDLING AF UNDERVÆKST UNDER EG

Af tidl. skovrider
Jørgen Lassen, Vemmetofte

Undervækst er vigtig for at sikre en god kvalitet af eg.

Undervæksten bør plejes med forsigtig hugst og med topkapning hvis den generer egene.

På Dansk Skovforenings ekskursion til Gl. Kirstineberg skovdistrikt 9. juni blev man præsenteret for en 70-årig egebevoksning, hvor der var foretaget topkapning af undervæksten, der hovedsageligt bestod af bøg.

Topkapningen var blevet foretaget manuelt og havde kostet fra 25-40 kr. pr. træ. Bevoksningen var tiltalende og fri for vanris, bortset fra enkelte træer, der ville falde ved gennemhugning. Der var ikke foretaget kunstig oprisning.

Afskæring af vanris

Det er uhyre vigtigt, at de ca. 50 træer, der skal stå tilbage ved afdrift af en 130-årig egebevoksning, er af så høj kvalitet som muligt. For at opnå en god bul uden vanris er behandlingen af egebevoksningen uhyre vigtig.

Det kan ikke gøres ved at skære vanris bort. De seneste opskæringsresultater på Ferritslev Savværk viste, at arrene fra vanrisene stadig sidder i veddet.

Der sker naturligvis en kvalitetsforbedring ved at fjerne vanris, og kvaliteten kan hæves en klasse. Men finerkvalitet og dermed den høje pris opnår man ikke.

Pleje af undervækst

Det gælder om, at egen overhovedet

Et af punkterne på skovforeningens ekskursion var en 70-årig egebevoksning.



ikke får varnis. Det kan gøres ved hjælp af undervækst, parret med en fornuftig udvisning. I det følgende forudsætter jeg, at undervæksten er bøg, og at den findes i rimeligt omfang.

Det er vigtigt, at lystilgangen til egestammerne sker gradvist. Derfor må der ikke hugges på samme tid i undervæksten og i selve egebevoksningen.

Lige før ekskursionen var undervæksten af bøg topkappet i 7-8 meters højde.



Debat om topkapping af eg

Punkt 2 på Dansk Skovforenings ekskursion til Gl. Kirstineberg var en 70-årig egebevoksning på 22,3 m, bonitet 1. Vedmassen var 237 m³ eg, 16 m³ indblanding samt 45 m³ undervækst af især bøg.

Distriktet lægger vægt på at der er undervækst for at opnå en god kvalitet af egen. En undervækst af bøg har imidlertid den ulempe at den med tiden vokser op i egekronerne.

Den letteste løsning er at fælde de bøge som generer, men det afvises her fordi den store vildtbestand gør det svært for bøgen at så sig selv. Tynding ville derfor føre til at man med tiden fjernede al undervækst.

I stedet for havde man lige før ekskursionen topkappet nogle af bøgene, bl.a. for at lægge op til debat om emnet. Det var gjort manuelt til en pris på 25-40 kr/træ.

Dette arbejde kan dog med fordel mekaniseres. Frans Theilby, FSL, skønner at det kan gøres for 10 kr/træ ved hjælp af en selvkørende lift og motorsav. Liften skal ikke løftes mere end ca. 5 m, og den bør kunne række omkring 7 m ud til siderne. Det er nok for fordel at indlægge spor i forvejen så maskinen kan bevæge sig nogenlunde uhindret.

Prisen kan måske blive lidt lavere endnu ved hjælp af en skovningsma-

skine. På nogle typer kan fældehovedet løftes op til 7 m højde. Toppen af bøgen kappes af med saven og styres ved hjælp af trykcylinderen så den falder ned på jorden på den anden side af maskinen.

Prisen for de mekaniserede metoder afhænger af antallet af træer, hvor langt maskinen skal transporteres osv. Til gengæld kan arbejdet lægges på tidspunkter af året hvor udstyret alligevel ikke er i brug. Det er især relevant for pyntegrøntlift, der ofte kun udnyttes 20-30 dage om året.

(Og endnu en god ide: De træer som skal topkappes afmærkes lettest i maj måned. I perioden efter at bøgene er sprunget ud, men egne stadig er uden blade, er det let at se hvilke bøge der generer egekronerne).

Der kom en god debat om emnet undervækst/topkapping. Skovrider Ole Pedersen, indrømmede at de på Bregentved måske har været for ivrige til at fjerne undervækst, bl.a. fordi det er en god opgave for selvskovere. Problemet med bøge der vokser op i egekronerne ville han dog løse ved fældning frem for topkapping.

Tidl. skovrider Jørgen Lassen, Vemmetofte, var stor tilhænger af undervækst og ville gerne foretage topkapping. Efter ekskursionen har han uddybet sine synspunkter i indlægget på denne side.

Redaktionen

Er hugstintervallet fx. seks år, så foretages der indgreb i bevoksningen hvert tredje år, skiftevis i undervæksten og i øverste etage. Da effekterne fra undervæksten hovedsageligt sælges til selvskovere er denne metode praktisk gennemførlig.

Det er vigtigt at vise ud i undervæksten. Der skal føres en aktiv hugst - bøgene skal stå med god afstand, da lystilgangen er sparsom.

Når man viser ud i undervæksten er det vigtigt, at bøgene ikke kommer op og generer egekronerne. Derfor kan det blive nødvendigt at tynde ud i bøgene. Men det kan gøre ondt at fjerne en bøg tæt på en eg, fordi man frygter at egen vil få varnis når der lysnes omkring stammen.

Topkapping

Her kommer topkappingen ind i billedet som en glimrende løsning på problemet.

I 1930'erne blev der foretaget en del topkappinger med et særdeles godt resultat. De blev foretaget manuelt, og med datidens sikkerhedsudstyr var det ikke ufarligt, og også temmelig kostbart. Derfor forlod man topkappingen de fleste steder.

Under ekskursionen blev det oplyst fra teknisk side, at man maskinelt kunne foretage topkapping for godt 10 kr. pr. træ. Vejen frem til fremskaffelse af høj kvalitet i eg må være at sørge for en fornuftig undervækst, pleje den med udhugning og til sidst tophugge den.



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

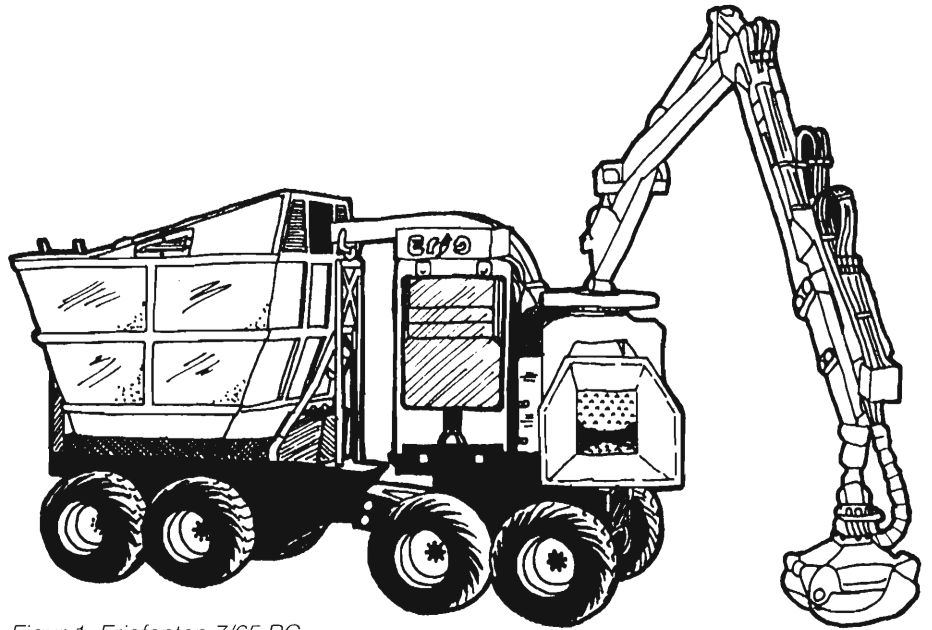
Service; hurtig og flexibel levering direkte til kunden.

SKOGS-ELMIA 95

Af Ebbe Bøllehuus og Morten Mylund Pedersen, Forskningscentret for Skov & Landskab

Generelt var der ikke mange nyheder af interesse for dansk skovbrug på den „lille“ Elmia messe.

Blandt nyhederne var to terrængående flismaskiner samt et stort antal små savværker og små maskiner til skovning og transport.



Figur 1. Erjofanten 7/65 RC.

I dagene 1.-3. juni 1995 afholdtes den „lille“ Elmia Skovmesse med omkring 300 udstillere i området nordvest for Jönköping i Sverige. Som noget nyt var en del af SkogsElmia udlagt som „Game Fair“, hvor der blev vist alt til jagt og fiskeri, ligesom der blev afholdt konkurrencer i skydning og hundedressur.

I Sverige er der åbenbart en stor interesse for små savværker. På Skogs-Elmia vistes næsten alt hvad der findes, både med motorsaven som saveenhed, og med bånd- eller rundsavklinge.

Et festligt indslag var et forsøg på at skære verdens længste planke ud af en 37 meter lang granstamme. Den tidligere rekord var på 25,574 meter. Det lykkedes at skære en planke med målene 2"x4"x33,02 meter, altså en forbedring af rekorden med 7,446 meter.

Et hold orienteringsløbere bar planken ind til Elmia-messeområdet i Jönköping - en tur på 15 km. Fremover vil rekordplanken være udstillet der.

Til *skovning og transport* vistes, foruden de kendte maskiner som Timberjack, Valmet, Rottne, Bruun, Skogsjan m.fl., en del mindre udstyr beregnet på småskovs-ejere. Det meste af dette udstyr, med undtagelse af de traktordrevne kranvogne, har næppe interesse i Danmark.

Generelt set var der meget få nyheder af interesse for dansk skovbrug. I det følgende nævnes nogle enkelte

emner, der måske kan være til inspiration.

To nye terrængående flismaskiner

„Erjofanten 7/65 RC“

Det svenske firma Erjo AB præsenterede en flismaskine, „Erjofanten“, beregnet til flisning af såvel udrensings- og tyndningstræ som hugstaffald fra renafdrifter.

Erjofanten er opbygget på et 8-hjulet chassis med midiestyring. På den forreste chassisdæl er flishugger, kran, motor og førerhus opbygget på en drejekrans, der er svingbar 220 grader. Indmadningen kan dermed ske både parallelt og vinkelret på kørselsretningen.

Flishuggeren er Erjo's 700 mm tromlehugger, 7/65 RC. Kranen er en Loglift 50 VT 87, og madeværket består af to horisontale pigvalser, der er hydrostatisk drevet.

Flisen blæses fra huggeren op i en 12 m³ stor fliskasse, der er placeret på maskinens bagerste chassisdæl. Maskinen kan leveres med bag- eller sidetip af fliskassen. Drivværket er en Scania dieselmotor på 270 kW.

Kranen kan udstyres med et skovningsaggregat og således udføre fældning og oparbejdning af den gode del af stammen til tømmer, medens resten af træet hugges til grønflis.

Erjofanten har en egenvægt på 17

ton og en lasteevne på 6 ton. Maskinbredden er 2,70 m med de standardmonterede 600 mm dæk. Efter danske forhold virker maskinen stor (bred) og fliskassen noget lille.

Præstationsdata for maskinen er ikke oplyst, men de er formentlig nogenlunde som for den nedenfor omtalte Logset maskine. Prisen blev opgivet til ca. 2,8 mio. SEK (ca. 2,2 mill DKK).

Yderligere information om Erjofanten 7/65 RC: L. Lindh Maskin AB, i Bottnaryd, Sverige, tlf. 00 46 363 741 80.

„Logset Chipset 536 C“

Skovmaskinfabrikken Oy Logset AB, hjemhørende i Finland (det tidligere Norcar), præsenterede deres flismaskine „Chipset 536 C“. Den er beregnet til flisning af tyndningstræ og hugstaffald - alternativt friske heltræer til „grønflis“ ved montage af et fældeaggregat i kranspidsen.

Chipset er opbygget på et 8-hjulet chassis med kran, førerhus, madeværk og flishugger på den forreste del. Madeværk og flishugger sidder i en 180 grader svingbar montage, hvilket gør, at indmadningen kan ske både parallelt og vinkelret på kørselsretningen.

På flishuggerens bageste del er monteret en sidetippende fliskasse med et rumindhold på 16 m³. Chipset 536 C drives af en 223 kW Perkins dieselmotor og har hydrostatisk drev af både hjul og



Figur 2. Logset Chipset 536 C.



Figur 3. Rodudviklingen på en plante dyrket i „Vapo Plant System“.

flishugger. Maskinbredden er 2,55 m med de standardmonterede 600 mm dæk.

En prototype af Chipset har kørt i Sverige i 3 år som en del af det finske Bioenergi forskningsprogram. Den har opnået lovende resultater, bl.a. med 20-30 % lavere flisningsomkostninger end traditionelle svenske og finske metoder. En nøjere granskning af resultaterne viser en gennemsnitlig produktivitet på ca. 25 m³ flis pr. arbejdstime.

Prisen for denne maskine blev opgivet til ca. 1.7 mill. FIM (ca. 2.2 mill. DKK).

Nærmere oplysninger om Logset Chipset 536 C: Oy Logset AB, Hännisvägen, 66530 Kvevlax, Finland, tlf. 00 358 61 3463 234.

Vurdering

Efter vor opfattelse er begge de omtalte flismaskiner uegnede i forbindelse med de i Danmark almindeligt anvendte flissystemer.

Dels er maskinerne meget brede, dels forekommer præstationerne at være langt under, hvad vi forventer af en flismaskine til over to millioner kroner (se omtalen af Silvatec CH 878 flismaskine andetsteds her i bladet).

Finsk dækrods-plantesystem

„Vapo Plant System“ er en måde at dyrke dækrodsplanter på uden anvendelse af containere, men udelukkende baseret på sphagnum som vækstmateriale.

Princippet har været anvendt i Finland i nogle år. Det siges at kunne give kraftigere planter (op til 2 årige) med velforgrede rodsystemer uden roddeformationer som f.eks. rodsnøring.

Produktionen efter Vapo systemet sker i plastbakker med pressede sphagnummåtter, hvor der maskinsås 400 planter pr. m². Sphagnummen vandes op og ekspanderer fra 2 til 8 cm.

Væksten sker i drivhuse, og rødderne på undersiden luftbeskæres,

medens rodskæring af siderne foretages mekanisk. Planterne skal inden udplantning afmodne/akklimatisere ca. 2 uger på friland.

Den færdige plante har en firkantet rodklods med en størrelse på 5x5x7,5 cm, hvilket gør det muligt at plante med et 63 mm planterør manuelt, såvel som maskinelt.

Yderligere oplysninger om Vapo Plant System: Jägmästare Martti Issakainen i Odder, tlf. 86 55 91 00.

Lad os jævne vejen for Dem



Levering og udlægning af grus, sten og andre vejmaterialer direkte fra lastbil med patentanmeldt vejafrettermaskine.

- * Vi udlægger sorterede materialer i lag, 1-20 cm i profil.
- * Vi jævner veje, hvis overflade er grus, i profil.
- * Vi kan begrænse udlægningen til sporene.
- * Vi udlægger Deres egne materialer eller leverer materialer.
- * Udlægningen kræver ikke mandskab ud over føreren af lastbilen – så arbejdet kan klares uden Deres medvirken.
- * Med metoden opnås en fin jævn vej – hurtigt og billigt.
- * Tilbud uden forbindelse.
- * Vi kommer over hele landet.

Hyllede Vognmandsforretning

Svend Petersen
Møllevej 88, Hyllede - 4683 Rønnede
Telefon 53 82 50 77

VACCINATION MOD ELMESYGE

Der er netop godkendt et middel til vaccination mod elmesyge.

Behandlingen holder nok 2-3 år og koster 1-2.000 kr pr. træ. Vaccination kan være relevant for særligt værdifulde træer.

Miljøstyrelsen har for kort tid siden godkendt et middel til vaccination af elmetræer mod elmesygen. Der har i de senere år været talt om forskellige behandlinger mod elmesyge. Hvis man ønsker at gøre noget der er *lovligt* så er der altså nu et middel.

Midlet hedder Alamo og importeres af Ciba-Geigy. Der er ingen videnskabelig dokumentation for midlets virkning; godkendelsen betyder kun at midlet er tilladt til det omtalte formål. Godkendelsen gælder for en periode på to år og kun til meget bevaringsværdige træer.

Alamo indeholder aktivstoffet propiconazol som virker specifikt på elmesygesvampen ved at blokere for dannelsen af et stof der med til at afstive svampens celler.

Behandling

Alamo må kun bruges af „særligt instruerede personer“ (sprøjtecertifikat er en forudsætning). Det indføres ved hjælp af en ampul på 10 ml i en rodforgrening lige over eller under jordoverfladen (efter at der er boret et hul på 4 mm diameter).

Midlet skal anvendes når der er en kraftig saftstrøm og stor fordampning i træet. Det vil sige midt på dagen på en solrig dag - og ikke i en tørkeperiode. Den bedste tid på året er juli måned.

Ifølge brugsanvisningen kan træer med held behandles hvis mindre end 20-30% af kronen er angrebet. Sunde træer vil optage midlet på 1 time. Hvis der går mere end et døgn er karrene allerede så tilstoppede at træet ikke kan overleve.

Der bruges en ampul for hver 2,5 cm brysthøjdediameter. Et træ på 30 cm kræver således 12 ampuller à 45 kr, og en behandling vil alt i alt koste op mod



„Krinsen“ på Kongens Nytorv er et af Københavns kendteste træanlæg. Flere af de over 80 elme er angrebet af elmesyge.

Redskaber til vaccination af elmetræer.



et par tusinde kr (afhængigt af hvor mange træer der skal behandles). Genbehandling bør overvejes efter 2-3 år.

Alamo bliver iøvrigt præsenteret på udstillingen Have & Landskab i Slagelse.

Elmesygen fremkaldes af en svamp som tilstopper vedkarrene. Svampens sporer spredes især med barkbiller samt ved rodsammenvoksninger. Angreb viser sig ved at større eller mindre dele af kronen visner, og træet dør i reglen i løbet af 1-2 år. Bekæmpelse er ikke mulig.

Elmesygen har taget fart de sidste

par år bl.a. som følge af varme somre der har givet to generationer af barkbiler (se Skoven 9/94 og 12/94).

Er elmen reddet?

Alamo er blevet meget omtalt i aviser og fagblade, nok fordi det er det første middel der er godkendt herhjemme. Men elmens situation er ikke forbedret afgørende:

* Elmesygen udvikler sig meget hurtigt når først et angreb er i gang. Ofte tager det kun godt et år fra de første skader ses i kronen til træet er døende.

Midlet kan kun bruges på træer hvor under 20-30% af kronen er ramt af elmesyge. Derfor skal elmene overvåges løbende så man kan vaccinere inden det er for sent. Men midlet er som nævnt kun relevant for særligt værdifulde træer som må formodes at blive overvåget løbende.

* Behandlingen er ret dyr og er kun relevant for udvalgte træer. I eksemplet er nævnt et træ på 30 cm DBH, men de rigtig værdifulde træer er ofte større - 50-60 cm DBH. Store, gamle træer er imidlertid sværere at behandle pga. vanskelighederne med at sikre en jævn fordeling af midlet i kronen.

Alligevel kan det være økonomisk forsvarligt at vaccinere i nogle tilfælde. Fældning af et gadetræ inde i byerne og nyplantning kan koste 10.000 kr, og forrentningen af dette beløb udgør ca. 3.000 kr på to år. I så fald er det ikke urimeligt at bruge 2.000 kr hvert andet år til vaccination.

Det er noget billigere at fælde elme i større parker og uden for byerne, og her vil regnestykket naturligvis se anderledes ud.

Vaccination vil formentlig kun udskyde fældningen i et antal år - men det kan også i nogle tilfælde være ønskeligt. Fældning af smukke træer er sjældent populært i befolkningen, og mange vil sikkert sætte pris på at der gøres noget. I sammenligning med hvad der iverdigt bruges til at passe parker og veje er det ikke voldsomt at ofre 1000 kr om året til at bevare et særligt elsket træ.

For ejendomme med mange elmetræer kan der også være praktiske og økonomiske fordele ved at kunne strække udskiftningen af elmetræerne over en årrække.

* Behandlingen medfører en vis beskadigelse af træet. Træet såres af selv borehullet, og det stærke fungicid kan medføre en lokal forgiftning af plantevævet omkring borehullet.

Disse sår kan svække træet generelt, og såret kan være indfaldsport for andre insekter og svampe. Det bør dog tilføjes at bytræer ofte udsættes for andre og værre skader end nogle borehuller.

Måske finder man en dag elmetræer der er modstandsdygtige over for svampen. Indtil da er den bedste løsning i de fleste situationer at fælde syge elmetræer - og plante en anden træart.

Kilder:

- Pressemeddelelse fra Ciba-Geigy 31.5.95.
- Udvidet brugsanvisning fra Ciba-Geigy.
- Nyt svampemiddel mod elmesyge. Grønt Miljø 4/95.
- Elmesyge kan nu behandles. Gartnertidende 24/95.
- Behandling af elmesyge. Vidensbladet nr. 8.7-2 Skovbrug fra Forskningscentret for

Skov & Landskab juni 1995 af Iben Thomsen og Palle Kristoffersen.

Lektor Jørgen Koch, interview i TV-Avisen. Palle Kristoffersen, FSL. Personlig meddelelse.

sf

Note:

Der er mindre uoverensstemmelser mellem de nævnte kilder. I artiklen citeres primært brugsanvisningen.

Nogle af de øvrige kilder nævner at højst 10-20% af kronen må være angrebet af elmesyge hvis man vil vaccinere, samt at behandling bør foretages hvert 3.-5. år eller hvert-hvertandet år. Det må konstateres at erfaringerne med brug af midlet er begrænset, især på store træer.



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.

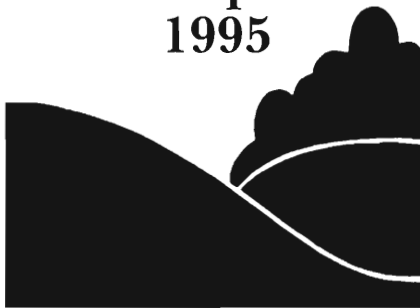
Husk vi producerer også et bredt sortiment af øvrige nåle- og løvtræer – kun i de bedste provenienser.

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

**Vi udstiller i
Slagelse
6. & 7. september
1995**



Have & Landskab

**HAVE &
LANDSKAB 95**

Den store maskinudstilling for den grønne sektor finder sted onsdag den 6. og torsdag den 7. september. Det er den eneste af sin art, hvor der præsenteres maskiner, redskaber og materialer i funktion til anlæg og drift af grønne områder.

Udstillingens målgruppe er fagfolk, dvs. alle der arbejder erhvervsmæssigt inden for park-, landskabs- og haveområdet. Dermed er den også interessant for skovbrugere der står for pasning af parker, alleer, landskabsplantninger mv. Udstillingen foregår i Slagelse, hvor

Teknisk Skoles Jordbrugsafdeling stiller 20 ha til rådighed.

På området findes flere mindre demonstrationsanlæg. En skov hvor der flishugges og komposteres, og et graveområde for mindre entreprenørmaskiner. Et anlæg med 100 forskellige bunddækkeplanter, og 3 ha med plænegræs hvor græsklipperne arbejder. Og et forsøg om plantetidspunktets betydning for alletræer.

De 130 udstillerne er opstillet i temagrupper, så man kan vælge at koncentrere sig om bestemte dele af udstillingsområdet.

Det er anden gang der afholdes en udstilling af denne art - den første var i Gram i 1992 (se omtale i Skoven 10/92).

Udstillingen er arrangeret af faget selv. Projektet ledes af Forskningscentret for Skov & Landskab (Palle Kristoffersen) og Have & Landskabsrådet (Gert Juhl).

Til udstillingen laves et katalog der fungerer som adgangstegn og udsendes i forvejen så den besøgende kan forberede sig.

Kataloget kan købes i forsalg hos Have & Landskabsrådet, Linde Alle 16, 2720 Vanløse, tlf. 31 74 94 00 (pris 80 kr + moms), eller ved indgangen (pris 100 kr + moms).

Åbent begge dage kl. 9-17.

Kørselsvejledning

Fra København: Motorvejsafkørsel 38, Slagelse Øst - Rute 150 mod Slagelse til rundkørsel - 2. vej, Nordre Ringgade - 3. lysregulerede kryds til højre ad Valbyvej - Efter 1 km udstillingsparkering.

Fra Halskov/Fyn-Jylland: Motorvejsafkørsel 39, Slagelse Syd - Rute 22 gennem Slagelse mod Kalundborg - Ved byskilt (Tæppe-land) nord for byen til højre ad Elmedalsvej - Herfra skiltet til udstillingsparkering.

Det gensidige forsikringsselskab
DANSK PLANTAGEFORSIKRING

forsikrer mod brandskader i skove og plantager.

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

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.*

EGENES UDSPRING

1995 - I

Af Iben Margrete Thomsen,
Forskningscentret for
Skov & Landskab, og
Inge Gillesberg, Skov- og
Naturstyrelsen

Egetræernes udspring forløb i år tilfredsstillende - i modsætning til de foregående år. Der har været enkelte angreb af insekter.



Fig. 1. Larve af lille frostmåler på ungt egeblad. Rude Skov. 50 x forstørrelse. Foto I.M. Thomsen 17-5-1995.

Egenes udspring i 1995 viste sig heldigvis at forløbe uden problemer af større omfang. Sidste års aborterede udspring har således ikke gentaget sig i år (se Skoven 8/94).

Langsom start

Udspringet var i år stærkt præget af blomstersætning, især i ældre ege. De kraftige bundter af hanblomster gav mange træer et tottet udseende, og det vanskeliggjorde en bedømmelse af skudstrækning og bladfylde lige efter udspring.

Den pludselige kulde i maj efter en varmeperiode i april forsinkede udviklingen i udspringet, som derfor strakte sig over lang tid. I yngre og ældre bevoksninger kunne i man slutningen af maj se alle grader af udspring fra omtrent fuldt udsprungne træer til næsten nøgne træer, hvor knopperne kun lige var brudt.

Imidlertid var der inden for de enkelte træer ikke nogen forskel i beløvnings mellem den øvre og nedre del af kronen, således som det ofte var tilfældet sidste år.

Udvikling i maj-juni

Ved iagttagelser i egebevoksninger

på Bregentved, Vemmetofte og i Nordsjælland i de sidste to uger af *maj måned* kunne udspringet generelt betegnes som tilfredsstillende.

Både yngre (30-60 årige) og ældre (70-100 årige) bevoksninger havde en stor andel velbeløvede træer, med en svag tendens til bedre bladfylde hos de ældste bevoksninger. Gamle enkeltstående ege havde for det meste en flot og fyldig krone.

Skuddene havde oftest en god længde, når skudstrækningen var færdig. På enkelte træer var der dog kviste, hvor både skud- og bladdannelse var mislykket.

I modsætning til sidste år virkede de fremkomne blade hele og uden misdannelser. I enkelte tilfælde fremstod de unge blade med nekrotiske rande, enten efter beskadigelse i knoppen før udspring, eller som følge af begnavning meget tidligt lige omkring knopbrydningen. Selv i bevoksninger, hvor disse skader havde et omfang, som kunne lede tanken hen på 1994 udspringet, var det færdige udspring dog glimrende.

I de første uger af juni måned sprang egne nemlig fuldt ud i alle observerede bevoksninger. Løvfylde var god og

kronerne tætte. Der var ingen tegn på problemer i lighed med 1994 udspringet. Meldinger fra flere private distrikter lød da også hovedsageligt på et tilfredsstillende udspring.

Løbende observationer i juni og juli har bekræftet den gode tilstand i egne. Bevoksningerne har grønne og tætte kroner, og de unge og yngre ege har sat lange sommerskud som normalt.

Insektangreb

Visse bevoksninger, f.eks. i Jægersborg Dyrehave, blev kraftigt begnavet af sommerfuglelarver, formentlig frostmåler. I nogle tilfælde var afløvningen nærmest total, og træerne satte erstatningsskud allerede i slutningen af juni.

I andre bevoksninger, hvor der i maj sås begyndende angreb af den lille frostmåler (fig. 1) samt andre sommerfuglelarver, nåede egne at „vokse sig fra problemet“.

I månederne inden egenes udspring blev der undersøgt materiale fra en række egebevoksninger på Sjælland. Resultaterne af denne undersøgelse vil blive beskrevet i to artikler i næste nummer af Skoven.

SILVATEC FLISHUGGER

Af Ebbe Bøllehuus,
Forskningscentret for
Skov & Landskab

Silvatec har lavet en ny flishugger som er frontindmadet og bestandsgående. Efter en indkøring har den fungeret tilfredsstillende.

Kapaciteten er meget stor, og den er bedst egnet på arealer med store flismængder. Flishuggeren kan få stor betydning ved produktion af flis til energiformål, både i Danmark og i udlandet.

Gennem de sidste 15 år har produktionen af brændselsflis i Danmark været stigende og er nu (1994) på ca. 700.000 rm om året.

I hele perioden har der været arbejdet intensivt med at udvikle såvel

flishugningssystemerne som det tekniske udstyr. I begyndelsen anvendtes traktormonterede flishuggere med hånd- eller kranindmadning. Efterhånden som efterspørgslen steg, fremkom ønsket om maskiner med større produktivitet og bedre terrængående egenskaber.

På denne baggrund blev Silvatec flishund udviklet i et samarbejde mellem Silvatec Skovmaskiner ApS, Skov- og Naturstyrelsen og Det Danske Hedeselskab.

I denne artikel omtales flishunden. Om nogle måneder følger en artikel i Skoven med en nærmere analyse af de flissystemer der er relevante for danske forhold.

Flishund nr. 1

Den første udgave af denne maskine blev betjent fra jorden via en styrestang. Den var håndmadet med hjulene uafhængigt ophængt i pendelarme, hydrostatisk drev på alle 6 hjul og gode terrængående egenskaber. Flishuggeren var en TP 960 skivehugger drevet af en Deutz motor på 92 kW.

Flisen blev blæst op i en kasse monteret på maskinens bagvogn. Fliskassen rummede ca. 10 rm flis.

Den blev ret hurtigt ombygget, dels på grund af håndmadningen og den deraf følgende hårde fysiske belastning af føreren, dels på grund af ønsket om at forøge produktiviteten på maskinen.

Der blev påbygget førerhus og kran, ligesom hjul og hjulophæng blev ændret. Slutresultatet blev en maskine med usædvanlig gode terrængående egenskaber (maskinen kan kompensere for terrænhældninger både i længde- og sideled). Produktiviteten for maskinen kom efterhånden op på over 30 rm flis/time i gennemsnit.

Der blev bygget 7 maskiner af denne type, og de blev leveret til Hedeselskabet og Skov- og Naturstyrelsen.

Flishund nr. 2

Der var dog stadig et ønske om at øge produktiviteten yderligere.

Derfor blev der udviklet en skivehugger med en 1200 mm stor huggerskive. Den største trædiameter der kan indmades er 35 cm. Madeværket er meget kraftigt, med aggressive maderuller, og en madekraft på over 20 kN.

Skiven er forsynet med to knive og kan leveres med to alternative muligheder for indstilling af flislængden, henholdsvis 10 - 27 mm og 15 - 35 mm. Den første flishugger blev monteret på en ombygget flishund, der tillige blev forsynet med en motor på 138 kW.

Praktiske afprøvninger har vist, at huggeren har en kapacitet på op til 50 - 55 rm flis/time. Det kraftige madeværk og den store indmadningsåbning gør det muligt at flishugge meget grovretnede træer, meget krumme træer og træer med rodfortykkelser.

Figur 1. Den første Silvatec flishund der blev betjent fra jorden via en styrestang placeret ved siden af indmadningstragten.



Figur 2. Silvatec flishund forsynet med kran og førerhus.



Flishund nr. 3

I forbindelse med produktionen af skovnings- og udkørselsmaskiner har Silvatec udviklet et universalchassis, der nu udgør basis for fabrikkens produktion. Det var derfor naturligt også at anvende dette chassis til en ny terrængående flismaskine.

Udviklingsarbejdet blev påbegyndt i 1993, og den første maskine stod klar til indkøring i august 1994. Denne maskine blev leveret til Skov- og Naturstyrelsen, Nordjyllands maskinstation.

Silvatec CH 878 flismaskine

I det følgende gennemgås hovedtrækkene i maskinens opbygning. Flere detaljer fremgår af boksen.

Chassis

Chassiset er et kasseformet pladechassis med styre/vridmidie og midielås. Der er bogier under både for- og bagvogn.

Flishugger, kran, motor, pumper og førerhus er placeret på forreste chassis-halvdel.

Fliskassen er placeret på den bagerste chassis-halvdel.

Motor og transmission

Motoren er en V8 cylindret luftkølet dieselmotor på 160 kW ved 2300 rpm.

Denne motortype er bl.a. valgt, fordi den er meget kompakt i forhold til ydelsen og ikke behøver en pladskrævende vandkøler. For at undgå tilsmudsning af motorens køleluftveje har det været nødvendigt at indbygge et roterende køleluftfilter.

Motoren driver - via en fordelergearkasse - hydraulikpumperne der forsyner transmission, madeværk, styring, kran, opretning og tip af fliskasse m.v., med olie.

Transmissionen er hydrostatisk/mekanisk med 4 gear (to mekaniske og to hydrauliske), og der er konstant drev på alle 8 hjul.

Flishugger og kran

Den største trædiameter der kan oparbejdes er 35 cm, og der er mulighed for indstilling af to længder på flisen.

Madeværket har to vertikale madevalser forsynet med grove pigge. En indbygget omdrejningsvagt standser madeværket når huggerskivens omdrejningstal kommer under den indstillede værdi.

Kranen er monteret på maskinens højre side, foran huggerskiven.

Fliskasse

Fra flishuggeren ledes flisen via et plast/stålrør op over førerhuset til fliskassen, der er monteret på maskinens bagvogn på en dobbeltramme.

Derved er det muligt at oprette hele kassen ved sidehæld, både i forbindel-



Figur 3. Silvatec CH 878 i gang med flishugning i en contortabevoksning.

se med flishugning og ved aftipning. Dobbelttrammen gør det desuden muligt at hæve fliskassen for aftipning af flis i container eller flistransportvogn.

Fliskassen rummer ca. 16 m³ med en gennemsnitlig nyttelast på ca. 14 m³. For at forhindre spild af flis er kassen forsynet med et hængslet låg. Der er indbygget en elektronisk indikator, der markerer når kassen er fyldt med flis.

Førerplads

Støj, støv, vibrationer og dårlige pladsforhold har hidtil været typiske problemer på flismaskinerne.

Støj- og vibrationsgenerne er her reduceret ved at montere førerhuset på kraftige gummelementer, samt ved at montere ruder med dobbelt glas i førerhuset. Desuden reduceres støjen ved at blæse flisen fra huggeren til fliskassen gennem et plastrør (der er p.t. ikke foretaget en autoriseret måling af støjen i førerkabinen).

Støvgenerne er fjernet ved kilden igennem en ændring af flisindblæsningsen i fliskassen så størstedelen af støvet ikke kommer i nærheden af førerhuset. Desuden er der indsat filtre i friskluftindtaget til førerhuset.

Figur 4. Silvatec CH 878 i gang med at tømme fliscontaineren over i flistransportekvipagen.



Driftserfaringer

Den første maskine blev leveret til Skov- og Naturstyrelsen, Nordjyllands maskinstation, hvor den har været i drift siden september '94.

Maskinen har været beskæftiget på renafdrifter (ca. 50% af tiden), i tyndinger (ca. 35% af tiden) og med hugning af 3 m cellulosestrø fra stak (ca. 15% af tiden).

Produktiviteten har været stigende i perioden, i takt med at føreren er blevet trænet i betjeningen af maskinen.

De foreløbige driftresultater viser en gennemsnitlig produktivitet for den sidste to-måneders periode på ca. 45 rm flis/time. Det er realistisk at forvente højere produktivitet efterhånden som maskinføreren bliver mere erfaren, og ledelsen bliver bedre til at planlægge maskinens indsats.

Maskinregnskabet viser en meget stor variation i præstationen, afhængig af arbejdsopgave. Således var præstationen ved flisning af hugstaffald på renafdrifter og hedeplejeopgaver på omkring 20 - 25 rm flis/time, medens den ved flisning på renafdrift af contortafyr i et enkelt tilfælde kom op på over 70 rm flis/time.

Maskinens store kapacitet stiller krav om en omhyggelig planlægning af arbejdet. Kapaciteten udnyttes bedst på store arealer med stort hugstudtag, eksempelvis første- og andengangs tyndinger samt renafdrifter.

Flisning af hugstaffald, hedeplejeopgaver o.l. udføres bedre (billigere) af maskiner med mindre kapacitet. Det samme forhold gør sig gældende ved små, spredte arealer.

Maskinen har, efter indkøringsfasen, fungeret tilfredsstillende. Der har ikke været driftsstop på grund af tekniske problemer, men kun i forbindelse med den nødvendige vedligeholdelse.

Transport

I forbindelse med flishuggeren er der fremstillet en flistransportekvipage der sørger for terræntransporten af flisen fra flishuggeren til containeren ved bilfast vej.

Silvatec har opbygget denne maskine over en Gremo 804 udkørselsmaskine. Den oprindelige hydrostatiske transmission er udskiftet med en converter transmission med 4 trins powershift. Den er forsynet med en fliskasse med et rumindhold på godt 16 m³, der kan høj/sidetippes for at sikre en god fyldning af containerne.

Sammenfatning

Silvatecs nye generation af frontindmadet, bestandsgående flismaskine er enkelt opbygget, har stor driftssikkerhed og er servicevenlig. Kapaciteten ved flisning af helt træer i bevoksningen overgås næppe af andre maskiner.

Ved flisning af hugstaffald og afkortet træ fra stak vil et madebord monteret

Tekniske specifikationer Silvatec CH 878 flismaskine

Motor: Deutz V 8 cylindret, luftkølet diesel 160 kW/217 hk/2300 rpm.

Transmission: Hydrostatisk/mekanisk. 2 mekaniske og 2 hydrauliske gear med hastighedsområderne: 0 - 2,5, 0 - 5, 0 - 16 og 0 - 28 km/t. 120 kN trækraft i laveste gear.

Der er konstant drev på alle 8 hjul via et låsbart mellemdifferentiale og differentialespærre i for- og bagaksel.

Styring: Hydrostatisk knækstyring. Styrevinkel +/- 50 grader.

Hydrauliksystem: Variabel pumpe med LS og op til 200 l/min. Danfoss el-proportionalstyring.

Flishugger: 1200 mm flishugger med to knive og frontal indmadning. Huggerens omdrejningstal er ca. 1.000 rpm. Flislængder 10 - 27 mm, alternativt 15 - 35 mm.

Flishuggeren drives mekanisk via en kardanaksel fra motoren og kileremme fra kardanakslen til huggerskiven.

Kipbar bundplade i indmadningstragt. Madeværket er hydrostatisk drevet og har en kraft på over 20 kN. Den maksimale trædiameter er ca. 35 cm.

Kran: Cranab parallelkran 5,5 meter rækkevidde. GV3 rotator og griber. Kranen betjenes med to-grebs proportionalhåndtag.

Fliskasse: Rumindhold 16/12 m³. Kassen har bagtip og kan desuden rettes op ved sidehæld.

Dækudrustning: 500/60 x 22,5 12 ply. Alternativt 600 og 700 mm brede dæk.

Dimensioner: Bredde med 500 dæk: 2170 mm. Højde (med sammenfoldet kran) 3500 mm. Længde 7320 mm. Vægt ca. 16.000 kg.

Førerplads: Støj- og vibrationsdæmpet førerhus med to-lags polycarbonatruder. Be-GE sæde med luftaffjedring. 2-grebs proportionalstyring af kran. Aircondition, radio/båndspiller.

Alternativer: Maskinen kan leveres med forskellige specifikationer, f.eks. forskellige kranalternativer, fliskasse med 12 eller 16 m³ rumindhold og mulighed for 10 - 27 eller 15 - 35 mm flislængde m.m.

Producent: Silvatec Skovmaskiner ApS.

foran indmadningstragten kunne forbedre præstationerne væsentligt ved denne type opgaver.

Flismaskinen vil få stor betydning i forbindelse med produktion af flis til

energiformål, både her i landet og i vore nabolande. Netop nu er Silvatec alene på markedet med denne type maskine, og der bør være gode muligheder for eksport til både de skandinaviske lande og til det øvrige Europa.

Når dette skrives, har Silvatec to af disse maskiner i ordre til Hedeselskabet og en til Skovenes Maskinstation ApS.

Udarbejdelsen af denne artikel er finansieret af „Videncenter for halm- og flisfyring“.

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. Stødfresning/flisugning.

SALG AF TRÆKLATRINGSUDSTYR

Ring for tilbud

J J SKOVSERVICE

v/Jens Johansen · tlf. 53 70 32 02 · bil 30 40 87 00

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 prisliste

Planteskolen er tilsluttet

Herkomstkontrollen med

skovfrø og -planter

PÅ VEJ MOD EN SKOVKONVENTION?

Af forstfuldmægtig
Frans Richard Bach,
Skovpolitisk kontor,
Skov- og Naturstyrelsen

Der foregår meget internationalt omkring skovpolitik.

Der er ikke kun fokus på rydningen af de tropiske skove, men også driftsformerne i skovbruget i de rige lande.

Arbejdet kan føre til fælles regler for certificering af bæredygtigt produceret træ, kriterier for bæredygtig skovdrift og rammer for u-lands bistand. Med tiden kan det føre frem til en egentlig skovkonvention.

Tre år efter Rio Konferencen (FN's Konference om Miljø og Udvikling) i sommeren 1992 kører den internationale skovpolitiske proces usvækket videre.

I april 1995 besluttede FN's Kommission for Bæredygtig Udvikling (Commission on Sustainable Development, CSD) at nedsætte et panel om skove frem til 1997, hvor skovene igen vil blive drøftet i CSD. Processen er central - også for hvordan vi i Danmark definerer bæredygtig skovforvaltning.

Et skovpanel nedsættes

Beslutningen om at etablere CSD's internationale regeringspanel om Skove (Intergovernmental Panel on Forests, IGPF) blev udviklet ved en række møder i CSD- og FAO-regi i løbet af foråret 1995.

Derefter kunne beslutningen endeligt tages på ministerniveau ved CSD's 3. møde ved FN i New York i april 1995. Her deltog bl.a. såvel den danske Miljø- og Energiminister som Udviklingsminister.

Panelet vil inddrage de vigtigste internationale organisationer på området. Det vil være åbent for regeringsdeltagelse fra alle lande samt for græsrodsdeltagelse på observatørniveau. Panelet forventes at etablere enkelte arbejdsgrupper til behandling af fagligt mere specifikke områder.

IGPF's formål bliver at søge enighed om og formulere koordinerede forslag til, hvordan man kommer videre med opfølgningen på Rio Konferencen på skovområdet. En række vigtige emner i panelets arbejdsprogram er beskrevet i box 1.

IGPF's aktiviteter forventes at tage fart i løbet af efteråret 1995. Der imødeses en lang række møder.

Muligt udbytte af IGPF

Men hvad kan vi forvente at få ud af det? Hvis det går godt, kan vi måske opnå:

- At der er international enighed om udarbejdelse/retningslinier for kriterier og indikatorer / certificering af bæredygtigt produceret træ.
- At der fastlægges visse rammer for den internationale bistandsindsats på skovområdet. Dette kan omfatte

hvor der skal fokuseres, *hvor* flaskehalsene og de egentlige problemer er, nogenlunde enighed om finansieringsbehovet, og visse indikationer/tilsagn om, hvorfra pengene skal komme.

- At hele spørgsmålet om en skovkonvention af dramatiseres. Derefter indledes der egentlige forhandlinger om en konvention, som kan foreligge et par år efter 1997, dvs. år 2000.

IGPF's arbejdsprogram er tilfredsstillende, men de konkrete formuleringer er svage. Diskussionerne ved CSD mødet viste, at også de fremtidige drøftelser i IGPF kan blive vanskelige.

Tre år efter Rio er skovspørgsmålet fortsat kontroversielt, men uenigheden er næppe øget. Tværtimod synes der at være voksende vilje til at gå ind i en stadig mere konkret og resultatorienteret dialog om retningslinier, som - omend langsomt - fører udviklingen i retning af bæredygtig skovdrift.

Det egentlige fremskridt ved CSD mødet var, at der nu er enighed om at samle en hidtil fragmenteret og uigen-nemsigtig international debat på skovområdet.

Konflikterne er der endnu. Alle fryg-

Box 1. IGPF skal bl.a. drøfte:

- Øget udbredelse og anvendelse af kriterier og indikatorer for bæredygtig skovdrift, koordinering og øget sammenlignelighed mellem forskellige sæt kriterier og indikatorer.
- Internationalt samarbejde - bistandskoordinering, udviklingslandenes behov for finansiering og tilvejebringelse af denne, teknologi-overførsel, hjælp til lande hvor skovene trues af ørkendannelse og forurening, anvendelse og beskyttelse af lokal viden m.v.
- Underliggende årsager til skovrydning, f.eks. fattigdom, befolkningstilvækst, forbrugsmønstre, forurening m.v.
- Bedre koordinering af den indsats der ydes gennem internationale organisationer eller konventioner.
- Regelmæssig opgørelse af skovressourcer. Der inddrages ikke blot kvantitative faktorer (areal, vedmasse), men også kvalitative (f.eks. biodiversitet), herunder også vurdering af skovens flersidige værdier udover vedmasseproduktionen.
- Miljø og handel, herunder spørgsmålene om handelshindringer og certificering/mærkning af bæredygtigt produceret træ. Hvordan kan certificering gennemføres? Med hvilke konsekvenser?
- Behovet for yderligere virkemidler på skovområdet vurderet på baggrund af ovenstående gennemgang af enkelte emner. Herefter kan enighed om enkelte emner forhåbentligt bidrage til en egentlig skovkonvention.



Foto 1. Der bliver international fokus på bæredygtighed i vore egne skove (Foto: Jens Emborg).

ter for deres nationale suverænitet, ingen ønsker stærk udenlandsk indblanding i deres skovforhold.

Udviklingslandene frygter de omkostninger, som kravet om bæredygtig skovdrift må medføre. Og de rige lande frygter udviklingslandenes krav om øget bistand.

Baggrund for IGPF

Ved Rio Konferencen blev skovene et både centralt og kontroversielt emne, men først og fremmest blev det et selvstændigt emne. Skovene blev nu gjort til genstand for en helhedsbetragtning med inddragelse af både økologiske, sociale og økonomiske hensyn.

Op til konferencen arbejdede Danmark for en juridisk bindende global konvention om skove. Mange lande - især udviklingslandene - var dog endnu ikke klar til at acceptere dette mål.

Selve konferencen eller forhandlinger i umiddelbar opfølgning af konferencen førte dog til en række beslutninger af stor betydning for skovene: Agenda 21 (et handlingsprogram for bæredygtig udvikling i det 21. århundrede), de såkaldte „Skovprincipper“ eller „Skoverklæringen“, og konventionerne om klimændringer, ørkendannelse og biodiversitet. Bæredygtig skovdrift blev et stadig mere anvendt begreb.

Rio Konferencen blev et startskud for et bredt spektrum af initiativer. Selv etablerede Rio Konferencen CSD som ansvarlig for opfølgningen i FN-regi.

Medens interessen for skovene tidligere var domineret af frygten for de tropiske skoves - især regnskovenes - ryd-

ning, har debatten nu bredt sig til at omfatte alle skove. Dette skyldes ikke, at de tropiske skove ikke mere er true. Det er de, og behovet for en indsats her er usvækket.

Der er imidlertid kommet øget fokus på moderne - ofte industrialiseret - skovbrugs konsekvenser for biodiversitet i skov. Dette vedrører skovbrug i de rige lande, herunder Danmark.

I lyset af Rio Konferencen afholdt de europæiske lande en ministerkonference om skove i Helsinki i juni 1993.

Opfølgningen af denne konference har bl.a. ført til udvikling af kriterier og indikatorer for bæredygtig skovdrift.

Der sigtes mod en ny ministerkonference i Portugal i 1998. Danmark har deltaget aktivt i Helsinki Konferencen og dennes opfølgning.

Parallelt med Helsinki Konferencen og drøftelserne i CSD har der været organiseret et stort antal andre aktiviteter i international skovpolitik. En række af aktiviteterne omtales i Box 2.

Regler for skovdrift og mærkning

Som det fremgår, foreligger der nu tre sæt „autoritative“ (dvs. forhandlet mellem regeringer) kriterier og indikatorer for bæredygtig skovdrift. De er baseret på henholdsvis Helsinki og Montreal processerne samt ITTO. Flere er undervejs.

Der er nu behov for at kunne vurdere bæredygtighed entydigt bl.a. ved at skabe sammenlignelighed mellem de forskellige sæt kriterier og indikatorer.

Udover kriterier og indikatorer har Rio Konferencens opfølgning kredset

meget om de øvrige emner, som er nævnt i box 1.

Drøftelserne om handel har specielt været præget af udviklingslandenes ønsker om bedre adgang til markederne i industrilandene, samt spørgsmålet om certificering - eller mærkning - af træ fra bæredygtigt forvaltede skove.

Selvom der er stigende enighed om mulighederne for at fremme bæredygtig skovdrift ved certificering, er emnet fortsat kontroversielt. Samtidig er der ved at være mange om budet. Mange enkeltlande, internationale græsrodsbevægelser, brancheorganisationer m.v. har efterhånden udviklet certificeringssystemer.

Der er endnu ikke megen erfaring på området. Det er dog givet, at såfremt der virkelig skal blive alvor af certificering, og såfremt certificering skal være effektivt, så må der i højere grad gøres en koordineret indsats.

Der er startet mange internationale skovpolitiske aktiviteter. Det er naturligvis positivt, at skovene nu påkalder sig så megen interesse.

På den anden side er der nu behov for at samle aktiviteterne i en mere koordineret og åben proces. CSD's skovpanel, IGPF, vil forhåbentlig kunne imødekomme dette behov, såfremt det lever op til forventningerne.

Dansk holdning og opfølgning

Den danske holdning i de internationale skovpolitiske drøftelser er fastlagt ved Strategi for Bæredygtig Skovdrift samt Miljøministerens redegørelse til Folketinget om en samlet dansk skovpolitik i lyset af Rio og Helsinki konferencerne.

Danmark lægger vægt på at gøre bæredygtig skovdrift mere konkret og praktisk anvendelig, og vi presser på for bedre international koordinering og inddragelse af alle interesserede parter. Et velegnet instrument i denne sammenhæng ville være en global skovkonvention.

Hertil kommer, at Danmark både i ord og handling ser miljø- og udviklingsbistand som vigtige instrumenter til fremme af bæredygtig skovdrift. Samarbejde på disse områder er således væsentlige elementer i den danske politik.

Som medlem af EU koordineres den danske holdning med de øvrige EU lande, således at EU taler med én stemme i internationale fora. EU's holdning spiller en væsentlig rolle i skovpolitiske drøftelser, herunder møder i CSD-regi. Den danske holdning påvirker i høj grad EU's koordinerede holdning, selvom der naturligvis i mange enkelte spørgsmål må indgås kompromis.

Nationalt

Danmark er allerede langt i opfølgningen af Rio Konferencen. Det sker



Foto 2. Hvordan fremmes bæredygtig skovdrift i udviklingslandene - her renafdrift i Sydafrika (Foto: Jens Nytoft Rasmussen).



Foto 3. Forhandlinger om bæredygtig skovdrift vil nu finde sted i et panel om skove i FN-regi, bl.a. i FN's hovedkvarter i New York (Foto: Frans Richard Bach).

bl.a. gennem Strategi for bæredygtig skovdrift og dennes iværksættelse, samt en lang række andre initiativer til at fremme en bæredygtig anvendelse af vore skove.

Disse initiativer omfatter bl.a. naturskogsstrategien med opprioritering af skovplejeordningen i de private skove, projekt Grøn skovdrift og brugerråd i statsskovene, løvstøtteordningen, øgede incitamenter til privat skovrejsning, og senest den nye skærmstillingsordning.

Internationalt

Miljø- og Katastrofefonden (MIKA) er

nu startet gennem Miljø- og Energiministeriet. MIKA-aktiviteterne dækker et bredt felt indenfor miljøområdet i udviklingslande (DANCED) samt Østeuropa og vil i høj grad tilgodese skov- og naturprojekter.

Det er et vigtigt og bemærkelsesværdigt signal, at Danmark gennem miljøbistand tilvejebringer nye ressourcer på bl.a. skov- og naturområdet til udviklingslande over „fattigdomsgrænsen“.

Der er tale om lande hvis økonomi har en sådan størrelse, at de normalt ikke kvalificerer til dansk udviklingsbistand. Disse lande er i en rivende udvikling, hvor hensynet til naturres-

sourcerne ofte glemmes. Der iværksættes allerede nu skov- og naturprojekter, og indsatsen på disse områder forventes at vokse til et omfattende program.

Samtidig fastholder Danida en stærk profil for fattigdomsorienteret bistand til lande under „fattigdomsgrænsen“ og har bl.a. i 1995 udarbejdet en sektorstrategi for indsatsen på skovområdet.

Danmark er derfor blandt de lande, der ikke kan kritiseres for manglende indsats på bistandsområdet.

Generelt er Danmark langt i opfølgningen af Rio Konferencen - langt foran hovedfeltet. Dette giver en mulighed for, at Danmark, på trods af sin lidenhed, med stor troværdighed kan deltage i den internationale proces.

Oftest betragtes afskovningen og ødelæggelsen af ikke mindst de tropiske skove som et af de mest betydende miljøproblemer. Mange føler stor magtesløshed overfor disse problemer, og hvad vi kan udrette på hjemmebanen synes ikke at nytte meget. Derfor er det vigtigt at præge de internationale forhandlinger - måske det mest effektive vi kan gøre.

Om vi er på vej mod en skovkonvention, der virkelig kan hjælpe noget? Endnu for tidligt at forudsige, men i høj grad værd at arbejde for.

Tidligere artikler om emnet i Skoven:

Sonja Canger: Rio-Konferencen - Forberedelser af forventninger, *Skoven* 5, 1992.

Eigil Andersen: På vej mod en global skovlov, *Skoven* 5, 1992.

Claus Jespersen: Skovpolitiske tendenser frem mod år 2000, *Skoven* 10, 1993.

Box 2. Internationalt arbejde

Eksempler på vigtige internationale initiativer i international skovpolitik udover Helsinki Konferencen og CSD

Montreal processen omfatter USA, Canada, Japan, Chile, New Zealand, Rep. Korea, Kina, Australien og Rusland - altså lande med tempereret og boreal skov, primært udenfor Europa. Disse lande har udviklet et sæt - omend mindre operative - overordnede kriterier og indikatorer for bæredygtig skovdrift. Danmark og flere andre „Helsinki-lande“ har deltaget på observatør niveau.

Den Internationale Tropiske Tømmer Organisation (ITTO), som har udviklet kriterier og indikatorer for bæredygtig tropisk skovdrift.

Den Internationale Arbejdsgruppe om Skove, hvor Canada og Malaysia indbød godt 30 lande og en række organisationer til en bred diskussion om skovpolitik som en forberedelse til CSD's 3. møde.

U.K. og Indien, som også samlede en gruppe af lande for at drøfte rapportering vedrørende skove.

FAO, som har ydet faglig bistand på skovområdet til drøftelserne i CSD samt afholdt et møde for ministre ansvarlige for skovbrug bl.a. som optakt til CSD's 3. møde.

TILSKUD TIL SKÆRMFORYNGELSE I NÅLESKOV

Af forstfuldmægtig
Anni Borup, Skovpolitisk kon-
tor, Skov- og Naturstyrelsen

**Fra 1. august kan man
få tilskud til skærmfor-
yngelse i nåleskov.**

**Formålet er at give de
private skovejere et
incitament til at fremme
en mere varieret, stabil
og naturnær skovdrift
på de magre, frostudsat-
te jorder.**

Den nye tilskudsordning for skærmfor-
yngelse i nåleskov er et led i opfølgnin-
gen af den skovpolitiske redegørelse og
„Strategi for bæredygtig skovdrift“ fra
1994. Tilskuddet er en ny foranstaltning
under skovforbedringsordningen.

Foranstaltningens rammer

Skærmforyngelse i nåleskov er en
foryngelsesform som på sigt rummer
store produktionsmæssige og biologi-
ske fordele.

I de sidste 10-15 år har mange skov-
ejere stået i den situation, at det har
været Vorherre der har bestemt foryn-
gelsestempoet. Når man først står med
en eksponeret og delvist skadet
bevoksning, bliver den lette løsning
oftest renaftdrift og gentilplantning med
rødgran.

Med dette tilskud tilskyndes skovejere
til på et tidligt tidspunkt at tænke i
foryngelsesbaner.

Der mangler endnu kendskab til,
hvordan skærmforyngelsen rent teknisk
skal gennemføres for at foryngelsen bli-
ver succesfuld. For at få størst mulig
sikkerhed for vellykkede projekter er der
opstillet en række rammer og krav, der
skal opfyldes af den enkelte bevoksning
før der kan gives tilskud, se skema 1 og
2.

Formålet med de rammer og krav,
der er opstillet, er:



Ved en skærmforyngelse bliver der lysnet i den gamle bevoksning, hvorefter den nye kultur kan indplantes under skærmen. Formålet er at hæmme græsvæksten og beskytte kulturen mod forårsnattefrost; dermed får man en bedre start på de magre, frostudsatte lokaliteter. I tilgift får man et smukt skovbillede. (Arkivfoto fra Slauggård plantage ved Vorbasse, ædelgran under rødgran).

- At sikre, at de bevoksninger, der vælges ud til skærmforyngelse, er sunde og stabile.
- At sikre, at der etableres en - i forhold til underplantningen - hensigtsmæssig skærm.
- At sikre, at der underplantes med en hensigtsmæssig kultur. Dermed bliver der taget et skridt i retning mod mere stabile og varierede skove til afløsning af de store flader med monokulturer.

For en del af de stillede rammer og krav skal der gives konkrete oplysninger i ansøgningskemaet. For de øvrige rammer og krav forudsættes det, at ansøgeren og den sagkyndige skovbrugskonsulent har taget stilling til, at disse rammer og krav overholdes inden ansøgningen godkendes med konsulentens underskrift.

Foruden de konkrete krav til den eksisterende bevoksning skal det tilstræbes, at nabobevoksningerne ikke

renafdrives i den periode hvor der foregår skærmstilling af hensyn til skærmens stabilitet. Det skal desuden tilstræbes, at der foretages lysningshugst i skærmen, så kulturens behov for lys tilgodeses.

Der kan også søges tilskud til bevoksninger, hvor skærmstillingshugsten allerede er indledt/gennemført inden tilsagn. Underplantning og jordbearbejdning må dog først gennemføres, når der er givet tilsagn. Projektet anses således for påbegyndt, når arbejdet med underplantningen går i gang.

Tilskudets størrelse

Tilskuddet udbetales i forhold til arelets størrelse, dvs. som et fast arealtilskud.

Tilskuddet til skærmforyngelse adskiller sig herved fra skovforbedringsordningens øvrige ti foranstaltninger, hvor tilskuddet udbetales som et procenttilskud i forhold til de faktisk afholdte udgifter.

Baggrunden for at anvende et fast tilskud er et ønske om at forenkle administrationen for ansøgeren. Man undgår den mere besværlige indberetningsform med detaljeret dokumentation for alle afholdte udgifter som grundlag for beregning af et procenttilskud. Desuden skelnes der ved et fast tilskud ikke mellem om det er ansøgeren selv eller fremmed arbejdskraft, der udfører arbejdet.

Tilskudssatserne er differentieret efter underplantningens type og længde af et evt. hegn (skema 3).

Udbetalingen er delt i to rater. 1. rate udbetales, når underplantningen er gennemført (senest 5 år efter tilsagn). 2. rate udbetales efter 3. vækstsæson, hvis arealet opfylder kravet om, at der skal stå 2.500 planter/ha i god vækst og jævnt fordelt på arealet.

Ansøgning

I indeværende år er der to ansøgningsrunder tilbage under skovforbedringsordningen med ansøgningsfrist 31. august og 31. december. Der forventes afsat op til 2 mio. kr. til det nye tiltag om skærmforyngelse i år.

Nærmere oplysninger og ansøgningsskemaer fås hos de sagkyndige skovbrugskonsulenter under Hedeselskabet eller De Danske Skovdyrkerforeninger, samt hos Skov- og Naturstyrelsen.

Foranstaltningens fremtid

For nylig er der startet en revision af skovloven, hvor alle tilskudsordningerne til det private skovbrug samles under skovloven. I den forbindelse vil den nye foranstaltning blive indarbejdet og passeret sammen med de øvrige foranstaltninger. Det vil ske på baggrund af de erfaringer, der indhøstes ved at igangsætte foranstaltningen nu.

Satser	Underplantning			Hegning (max. 4.000 kr./ha)			Max. tilskud kr./ha
	1. rate kr./ha	2. rate kr./ha	I alt kr./ha	1. rate kr./m	2. rate kr./m	I alt kr./m	
Blandingskultur	7.000	5.000	12.000	7	3	10	16.000
Mono-kultur	5.000	3.000	8.000	7	3	10	12.000

Skema 1: Rammer og krav til den eksisterende bevoksning

Foranstaltningen er afgrænset til tilskud til skærmforyngelse af nåletræbevoksninger, fortrinsvis af rødgran, på frostudsatte, magre jorder.

Rødgranandel: Rødgranens arealandel skal før skærmstillingen mindst være 50 %.

Areal: Bevoksningens areal skal mindst være 1,0 ha.

Sundhed: Bevoksningen skal være sund. Bevoksningen må ikke have synlige tegn på varig svækkelse. Bevoksningerne skal ud fra en skovbrugsfaglig vurdering forventes at ville kunne holde så længe som underplantningen behøver en skærm.

Højde: Bevoksningen skal som minimum have en højde på 10 m. Skærmstillingen skal være gennemført inden bevoksningen når en højde af 15 m.

Skærm: Antallet af skærmtræer skal tilpasses underplantningens frostfølsomhed og lysbehov. Eventuelle løvtræer og nåletræer med mulighed for selvfor yngelse skal bevares. Efter skærmstillingen skal der være minimum 400 sunde, stabile og jævnt fordelte træer tilbage pr. ha som skærm.

Nabobevoksninger: Nabobevoksningerne skal vurderes at være stabile i skærmstillingsperioden.

Skema 2: Rammer og krav til underplantningen

Plantetal: Efter 3. vækstsæson skal der som minimum stå 2.500 planter/ha i god vækst og jævnt fordelt på arealet.

Arter i monokultur: Følgende træarter er tilskudsberettigede i monokultur: Bøg og ædelgran.

Arter i blandingskulturer: I en blandingskultur skal der indgå mindst to blivende træarter.

Følgende arter er tilskudsberettigede i blandingskultur:

Løv: Bøg, eg, lind, avnbøg, fuglekirsebær, ær og spidsløn.

Nål: Ædelgran, douglasgran, grandis, sitkagran og skovfyr.

Bøg og ædelgran må enkeltvis have en relativ andel på op til 80 % af arealet.

De øvrige arter må enkeltvis have en relativ andel på op til 50 % af arealet, med undtagelse af sitkagran og grandis der tilsammen maksimalt må have en relativ andel på 50 % af arealet.

Foruden de tilskudsberettigede træarter kan der indplantes amme-/kappetræer efter behov samt ikke-tilskudsberettigede træarter i et ikke-dominerende omfang. Disse træer tælles ikke med ved opgørelsen af de 2.500 planter/ha.

Vildt: Der skal være taget stilling til vildtproblematikken.

MILJØMÆRKNING AF TRÆ

EN FORDEL FOR ALLE

Af Anne-Marie Mikkelsen,
WWF Verdensnaturfonden

Fremtidens forbrugere i den rige verden vil have miljøvenlige produkter.

Tiden er inde til, at skovbruget bliver enige om en mærkningsordning, der klart angiver, hvordan træet er produceret. NGO'er og fremsynde træhandlere er klar med et bud på, hvordan en sådan mærkningsordning kan gennemføres til fordel for alle - også naturen.



En mere bæredygtig drift skal give bedre muligheder for at bevare truede dyrearter – både i danske skove og tropiske skove (foto: WWF).

Træ er uden tvivl en af de mest miljøvenlige naturressourcer, vi bruger. Udsætter man et fældet træ for en vugge-til-grav-analyse, kan det opfylde samtlige principper. Men det er ikke sikkert, at det gør det. Problemet er ikke selve træet, men de omstændigheder, det er produceret under.

(„Vugge-til-grav“-Analyse af et produkts påvirkninger af miljøet gennem hele livsforløbet - fra produktion, anvendelse og til bortskaffelse. Red. anm.)

Erkendelsen af denne problematik er ikke ny, men det er først inden for de seneste 10-15 år, at den er nået bredere ud i befolkningen.

I den samme periode har regeringer, skovbrugere, træhandlere og grønne organisationer diskuteret og forhandlet på livet løs i en række internationale sammenhænge. Det drejer sig f.eks. om ITTO (Internationale Tropiske Tømmer Organisation) og TFAP (Handlingsprogram for Tropisk Skovbrug).

Senest er der forhandlet i CSD (Kommissionen for Bæredygtig Udvikling) som opfølgning på FN's store miljøkon-

ference i Rio i 1992. Rio-konferencen havde også et bud på, hvordan skovproblematikken kunne løses, nemlig via de principper, der er beskrevet i Skovdeklarationen.

Endelig er der taget forskellige initiativer på regional basis som f.eks. Helsinki-processen, der omhandler skovene i tempererede egne.

Ressourcen overudnyttedes

I de seneste 10-15 år er ødelæggelsen af skovene fortsat. Tusinder af dyre- og plantearter, der er knyttet til skovens komplekse økosystemer, er forsvundet for steds.

Alene i de nordiske lande er mere end 400 arter nu truede eller sårbare som følge af skovforarmelsen. Og globalt har millioner af mennesker, der er direkte eller indirekte afhængig af vel fungerende skove, fået forringet deres livsgrundlag.

Skovødelæggelsen sker naturligvis ikke udelukkende på grund af træhugst, men denne form for skovudnyttelse spil-

ler en væsentlig rolle. Forarmelsen omfatter både de tropiske skove, de tempererede skove og de boreale skove.

Skovene forarmes og ødelægges, og det skal der gøres noget ved. Men der vil ikke ske noget konkret, så længe de fleste diskussioner på internationalt niveau er følelseladede, præget af nationalisme og overvejende sigter på at forsvare det enkelte lands suveræne ret til at råde 100 procent over ressourcer, der i virkeligheden tilhører alle på Jorden.

Man kan nok blive enige om internationale deklARATIONER. Men ingen har endnu tydeligt vist, at de vil lade sig binde til at føre de gode hensigter ud i livet på det nationale niveau.

Enkelte lande har vist vilje til at gøre noget. Det er bl.a. Danmark i nord og Indonesien i syd.

Mærkning som metode

Et af de områder, hvor der kan gribes ind - uden at man behøver at løse hele verdens problemer først - er faktisk handelen med træ.

Man kan bruge handelen til at regulere skovudnyttelsen. Og det er naturligtvis hér, ideen med miljømærkning af træet kommer ind i billedet.

I dag beskæftiger træhandelen sig mest med, hvor meget træ der produceres, hvilken kvalitet det har, hvad det koster, og hvornår det kan leveres. Opkøberne stiller sjældent krav til en forsvarlig skovdrift, til de sociale forhold for beboerne i skovområderne eller til skovdriftens påvirkning af miljøet.

Men det er netop disse sidstnævnte forhold, der skal fremgå af miljømærkningen. Fremtidens forbrugere vil nemlig stille krav om at få godt træ, leveret til tiden, til en rimelig pris og forsynet med et miljømærke, så de med god samvittighed kan glæde sig over deres træprodukt.

Udviklingen henimod miljøkrav til træ er allerede igang: Alene i WWF får vi hver uge henvendelser fra offentlige institutioner, kommuner, amter, private husbyggere, folk der skal have nye havemøbler osv. Alle vil vide, hvorfra de kan få miljøvenligt træ.

Miljørevision

Mærkningsproceduren skal omfatte en miljørevision og en kontrolordning.

På samme måde som den statsautoriserede revisor gennemgår firmaets regnskaber, skal den kompetente og uafhængige miljørevisor gennemgå skovdriften med jævne mellemrum. Dette skal kombineres med en kontrolordning, så man kan følge træet fra skoven til savværket og videre, indtil det sælges til forbrugerne.

I det øjeblik, der findes en troværdig miljømærkning af træ, vil efterspørgslen på netop dette træ stige - ligesom inden for andre vareområder, hvor forbrugere kan vælge. Det er indlysende, at prisen også er vigtig. Mere om det lidt senere.

Der findes i øjeblikket et initiativ til mærkning af træ, Forest Stewardship Council, FSC. Ordningen, der stadig er meget begrænset, er skabt af en række NGO'er og træhandlere. NGO (=Non governmental organizations, dvs. ikke-statslige organisationer) omfatter organisationer for naturbevarelse, udvikling og menneskerettigheder.

FSC er i princippet et råd, der kan godkende konsulentfirmaer, der så foretager miljørevisionen og (i positivt fald) anbefaler, at FSC udsteder et miljømærke til det pågældende skovområde.

Ansvarlig skovdrift

FSC har vedtaget en række principper for god og ansvarlig skovdrift. Principperne er meget overordnede og skal tilpasses det enkelte lands forhold.

Ikke alle principper er relevante for hvert land. Men ideen er, at der i hvert land kan nedsættes en arbejdsgruppe, der tilpasser principperne til de lokale forhold. F.eks. giver det ikke megen



Skovdriften bør omlægges i retning af en mere naturnær drift, fx. i form af skærmstilling og anvendelse af naturlig foryngelse.

mening i Danmark at tale om oprindelige folkeslags traditionelle rettigheder: De er sikret i lovgivningen.

Omvendt er der princippet om, at den enkelte skovejer skal rette sig efter sit lands love og opfylde de løfter, som landet har givet ved at underskrive internationale konventioner.

Det princip kan udmærket tages i anvendelse i Danmark, hvis man tænker på konventionen om den biologiske mangfoldighed. Det forpligter den enkelte skovejer til at tage hensyn til dyr og planter i skoven, også selv om det kommer på tværs af ønsket om maksimal udbytte af skovens træressourcer.

De fleste danske skove vil uden tvivl med enkelte justeringer kunne leve op til FSC's principper. Det vil sikkert vise sig, at det slet ikke vil være så svært at opnå et FSC-mærke, som mange tror. Det skyldes bl.a. at omlægning til en mere naturnær skovdrift er en proces, hvor man kan opnå certificering, så snart man er kommet i gang med processen.

Der er penge i miljømærkning

I flere lande har man allerede i flere år gennemført forsøg med god og ansvarlig skovdrift, naturnær skovdrift, bæredygtig skovdrift eller hvad man nu vælger at kalde det. Det har vist sig, at det faktisk godt kan betale sig - til stor overraskelse for mange skovejere.

I Mellemøsten lavede man således et forsøg, der viste at man kunne nøjes med at tage 75 pct. af træerne i en bevoksning. Man lod de træer stå, som var mindst. Og man efterlod de træer,

som det var vanskeligst at komme til - fordi jordbunden var fugtig, eller der var klipper i vejen osv.

Normalt ville man have fældet det hele. Men det viste sig, at selv om man kun havde taget 75 pct. af træerne, havde man sikret sig 90 pct. af træværdien på stykket. Dertil kom besparelser i arbejdstid og slid på maskiner.

Man har gjort de samme erfaringer i andre lande, hvor metoden er forsøgt.

Lande støtter FSC

FSC er det eneste internationale bud på en troværdig mærkningsordning. Medlemmerne kommer fra 25 lande fordelt ligeligt mellem syd og nord.

Det er ikke en eksklusiv klub for miljøfanatikere. Medlemmerne omfatter både organisationer, træhandlere og detailhandlere. Dog kan regeringer ikke blive medlemmer, fordi det straks ville politisere debatten i FSC med fare for ineffektivitet og manglende uvildighed.

Regeringer, der gerne vil bakke op om initiativet, kan imidlertid gøre det ved at støtte aktiviteterne. Det har seks lande foreløbig gjort - Australien, Holland, Schweiz, Storbritannien, Tyskland og Østrig - ligesom EU-kommissionen støtter arbejdet økonomisk.

Mærker på træet

FSC har i øjeblikket godkendt 4 konsulentfirmaer, der kan gennemføre miljørevisioner i skovene. Firmaerne, der i forvejen fulgte stort set de samme principper som FSC's har allerede certificeret over 4 millioner hektar skov i bl.a. Costa Rica, Malaysia og Storbritannien.

FSC vil derefter tage stilling til, om certifikaterne skal udløse et FSC-mærke. I givet fald vil man i løbet af 6-9 måneder kunne skaffe miljømærket træ - også til det danske marked.

Hvis danske skovejere vil være med, kan der hurtigst muligt nedsættes et udvalg, der kan udarbejde et sæt lokalt tilpassede FSC-principper. Man skal bl.a. beslutte, om det er mest hensigtsmæssigt at miljøvidere og certificere hele skovdistrikter eller enkelte skove.

Der er ingen grund til, at dansk træ skal udelukkes fra FSC-ordningen. Den er kommet for at blive. Ligesom en af verdens bedste naturressourcer: Træ.

Det kan tilføjes at Verdensnaturfonden - sammen med fire andre organisationer - er i gang med første fase af et projekt til miljømærkning. Der er tale om en markedsundersøgelse af havemøbler af træ og miljøaspektets anvendelse i markedsføringen.

Projektet er blevet støttet af Den Grønne Fond under Miljøministeriet, og det er omtalt i Skoven 6-7/95 side 252.

Red. anm.

BÆREDYGTIG SKOVDRIFT I NORGE

Skovejerne og skovindustrien i Norge har startet et projekt som skal vise kunderne især i udlandet at norsk skovbrug drives bæredygtigt. Projektet vil dermed understøtte afsætningsmulighederne af norske skovprodukter.

Den norske skovsektor startede i juni et projekt som sigter på at dokumentere over for offentligheden, både hjemme og i udlandet, at de norske skove drives bæredygtigt.

Det er et stort anlagt projekt med et budget på 30 mio. NOK over 3 år. Skovejerne og skovindustrien bidrager med halvdelen, mens det offentlige står for den anden halvdel.

Målsætning

Den officielle målsætning for projektet er:

„ å bidra til å skape norsk og internasjonal tillit til at råstoffet til skogindustrien i Norge skal ha basis i et bærekraftig og miljøvennlig norsk skogbruk.*

** gjennom utviklingsarbeid, kompetanseopbygging og informasjon vise norsk skogbruks vilje og evne til langsiktig ressursforvaltning, gjøre råstoffgrunnlaget til en styrke og derved utvikle og trygge arbeidsplasser og verdiskaping i norsk skogbruk og skogindustri.“*

Initiativet kom fra Norsk Skogeierforbund, Norsk Skogbruksforening, Trelastindustriens Landsforening (dvs. savværkerne) og Treforedlingsindustriens Bransjeforening (dvs. papirindustrien). Senere har projektet også fået deltagelse af Fellesforbundet (dvs. fagbevægelsen), Statsskog SF og Landbruksdepartementet (dvs. Landbruksministeriet).

- Vi er glade for at se hvordan erhvervet påtager sig et ansvar gennem dette projekt, sagde landbruksministeren ved præsentationen af projektet. Dette vil bidrage til bæredygtigheden i det nor-

ske skovbrug, og det vil siden have betydning når det gælder erhvervets konkurrenceevne og dermed afsætningsmulighederne for norske skovprodukter på verdensmarkedet.

Baggrund

Baggrunden for projektet er at der i de senere år har været stigende fokus på om skovindustriens råvarer tilfredsstiller kravene til bæredygtig udvikling. Slutforbrugerne ser med stigende opmærksomhed på om skovbehandlingen har været miljøvenlig, således at de kan købe skovprodukterne med god samvittighed.

Der er startet en række internationale processer for at videreføre resultaterne fra Rio-konferencen om miljø og udvikling i 1992. Senest har der været afholdt CSD mødet i New York i april 1995. Her blev det vedtaget at nedsætte et skovpanel der bl.a. skal se på kriterier og certificering for et bæredygtigt skovbrug; Norge er med i denne gruppe.

- Det norske skovbrug har et godt miljømæssigt udgangspunkt, men vi må hele tiden være villige til at forbedre os, sagde koncerndirektør Thor Lobben, som kommer fra papirindustrien og er formand for projektets styregruppe.

- Vi skal møde denne udfordring og dermed gøre fokuseringen på miljøet til en konkurrencefordel for skovbruget og skovindustrien. Derfor er det vigtigt at udvikle realistiske og anerkendte kriterier for bæredygtigt skovbrug samt metoder til at dokumentere skovenes miljøtilstand, sluttede Thor Lobben.

Som forudsætninger for projektet er opstillet følgende:

- * *Aktiv medvirkning fra skogbruget og skogindustrien*
- * *Utviklingsorientert prosjekt med sikte på aksepterte og realistiske kriterier for bærekraftig skogbruk*
- * *Norsk prosjekt i nordisk ramme med internasjonalt siktemål*
- * *Prosjektet må utvikles og gjennomføres i nær kontakt med myndighetene*
- * *Dialog med og om mulig medvirkning fra miljøorganisasjoner*

Det understreges at en vigtig forudsætning for fremskridt i projektet er at

udviklingsarbejdet kan baseres på et videnskabeligt grundlag.

Gennemførelse

Projektet gennemføres ved hjælp af projektsekretariatet (som er placeret hos Norges Skogeierforbund med to faglige medarbejdere) og fire delprojektgrupper. Desuden foregår der forskning og udvikling ved en række forskningsinstitutioner.

Aktuelle områder for forskning er bl.a. „nøkkeltoter“ (dvs. levesteder med store naturværdier og mange arter af truede planter og dyr), sammenhæng mellem disse nøglebiotoper og truede arter samt økonomiske konsekvenser af bæredygtigt skovbrug.

De fire delprojektgrupper skal behandle markedets krav til skovindustrien og skovbruget, kriterier for og dokumentation af et bæredygtigt skovbrug, videnopbygning, samt information. Grupperne for kriterier og information har også deltagelse af Verdens Naturfond (dvs. WWF) og Norges Naturvernforbund.

Arbejdet med at udvikle kriterier for bæredygtig skovdrift har været i gang siden foråret, og dette delprojekt har et budget på 9 mio. NOK. Der er udpeget fire forsøgsområder som dækker Norge fra syd til nord.

Her skal der registreres biotoper og andre elementer som bør underlægges specielle hensyn i et bæredygtigt skovbrug. Dette arbejde skal være færdigt inden 1. oktober i år og følges op af praktisk drift i vinteren. Et udkast til generelle kriterier for standarder/indikatorer og dokumentationsværktøj skal være færdig inden 1. juni næste år.

I løbet af 1997 vil man afprøve praktisk skovbehandling og drift i henhold til kriterierne og udarbejde et system som kan kontrollere og give indsigt i skovdriften. Målet er at have generelle kriterier og retningslinjer klar inden udgangen af 1997.

Dele af arbejdet med udvikling af kriterier for bæredygtig drift og miljøcertificering gennemføres i fællesskab med de svenske, finske og norske organisationer for skovejere og skovindustri.

Andre lande

Det norske projekt kan ses som en parallel til det stort anlagte projekt i Sverige om udvikling af regler for certificering af skovprodukter. Samarbejdet mellem miljøbevægelserne og skovbruget er - i hvert fald indtil videre - brudt sammen, se Skoven 6-7/95.

I Danmark er der også fornyligt startet „Projekt Bæredygtig Skov“ (se Skoven 5/95). Det må dog retfærdigvis tilføjes at det danske projekt er langt mere beskedent i omfang.

sf

Kilder: Tre pressemeddelelser fra Levende Skov 29.6.95

ER PLANTET SKOV GODT?

Af Martin Einfeldt,
Dansk Skovforening

En stopklods for certificering af dansk skovbrug er under langsom opløsning. Plantet skov er ved at blive stueren hos de internationale miljøorganisationer.

I diskussionen om miljømærkning af træ fra god skovdrift (certificering) er plantede skove et ømt punkt.

Traditionelt forsvarer skovbruget plantagedrift, bl.a. fordi det mindsker behovet for træ fra skove med større naturværdier.

Men mange miljøorganisationer påpeger, at før plantagen blev anlagt har en mere naturlig skov på et eller andet tidspunkt måttet lade livet.

Derfor er tidsfaktoren vigtig: Hvis urskov er blevet ryddet for 1 år siden, er en efterfølgende plantage sjældent acceptabel for miljøorganisationerne. Men hvis der - som i Danmarks tilfælde - er gået op mod 1000 år siden urskoven blev ryddet, er det en anden sag. Men nøjagtig hvor går grænsen?

Problemet er kontroversielt, og der er store interesser på spil. Langt det meste af Europas skov - og over 90 % af Danmarks - er plantet. Uden en eller anden form for miljømæssig anerkendelse af disse skove, ville certificering være umulig i vores del af verden.

Forest Stewardship Council (FSC) er miljøorganisationernes samarbejde om formulering af kriterier for certificering af skovdrift. FSC har hidtil ikke taget stilling til problemet.

Men nu sker der noget. FSC har i juli 1995 sendt et forslag til princip for drift af plantet skov i åben høring verden over. Kernen i forslaget er, at plantede skove bør efterligne naturlige skoves struktur og dynamik.

Nogle citater fra forslaget:

* „Hjemmehørende træarter bør benyttes når deres produktivitet i forhold til driftsmålene er bedre end eller lige så god som fremmede træarter.“



„Omlægning til naturnær drift er en proces, hvor man kan opnå certificering så snart man er kommet i gang med processen“ skriver Anne-Marie Mikkelsen fra Verdensnaturfonden i dette nummer af Skoven.

Dette princip er der bred enighed om mellem skovbrug og miljøorganisationer. Men der har været noget mere tvivl om, hvordan den omtalte proces - omlægning til naturnær drift - nærmere skal foregå.

Nu spiller Forest Stewardship Council - og bag dem en række miljøorganisationer - ud på dette ømme punkt. En afklaring kan komme i løbet af nogle år.

Så kan denne plantede - og lidet naturnære - rødgranbevoksning - formentlig blive certificeret, hvis den er under omlægning til den ønskede driftsform.

- * „Stærkt forringede økosystemer bør så vidt det er teknisk muligt genoprettes med hjemmehørende træarter.“
- * „Ved planlægning af skovdriften bør der gøres alt for at undgå kemiske pesticider og gødningsstoffer. Det gælder også i planteskoler.“

Samtidig varsler FSC, at der kommer til

at gå lang tid før alle interesser er hørt og afvejet. Og først derefter kan der findes en endelig formulering med bred opbakning.

Kilde: FSC Notes - A Newsletter of the Forest Stewardship Council årgang 1, nr. 1, 1995. Oaxaca, Mexico.

**juletræs -
skov -
læ - planter**

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

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



PROPAGANDA FOR SKOVBRUG

Af Martin Einfeldt,
Dansk Skovforening

Kommunikation bliver en stadig vigtigere del af skovbrugets arbejde verden over. Her følger nogle generelle anbefalinger.

I juni mødtes 20 PR-specialister fra 10 vestlige landes skovbrug. Det er et panel nedsat af Verdensfødevarerorganisationen FAO og af FN's europæiske økonomiske kommission, ECE.

Panelet udveksler erfaringer og rådgiver moderorganisationerne om kommunikation i skovbruget. I alt er omkring 25 lande tilknyttet panelet. Danmark er repræsenteret af Dansk Skovforening.

På mødet blev blandt andet givet disse anbefalinger til moderorganisationerne:

- * **Kampagner for træ.** I flere lande gennemføres kampagner for at udbrede viden om træets miljøværdi. Disse kampagner har en afsmittende virkning i andre lande. Panelet opfordrede ECE til at fremme international sponsering og koordinering af sådanne kampagner. En egentlig fælles kampagne for træ er dog mindre sandsynlig. Forudsætningerne i de enkelte lande - især forbrugsmønstre og forbrugermøntalitet - er for forskellige.
- * **Vigtige budskaber.** Panelet opfordrer ECE til at formulere sine vigtigste budskaber om skove og skovbrug. Det vil støtte de enkelte landes PR-arbejde.
- * **Uddannelse af skovbrugere i PR.** Panelet mener, at kommunikation bør indgå i skovbrugsuddannelserne. ECE opfordres til at fremme ideen overfor universiteter og uddannelsesinstitutioner.
- * **Videokonkurrence.** I anledning af ECE's 50 års jubilæum i 1997 anbefaler panelet, at der udskrives en konkurrence om produktion af en video om skovbrug.
- * **International elektronisk kommunika-**

tion. Det blev anbefalet, at skovbrugsinstitutioner af enhver art benytter det globale Internet. Dels for at gavne egen kommunikation, dels for at bidrage til en offentligt tilgængelig database om skovbrug.

- * **Tidligere kommunistiske lande.** Panelet vil i sit videre arbejde være særlig opmærksom på PR-behovene for skovbruget i tidligere kommunistiske lande. Der afholdes en workshop om emnet i Østrig i 1996.



Wood
makes
wood.

Holz hat Gefühl. Es schafft Atmosphäre, in der sich der Mensch wohlfühlen kann. Kein Wunder, daß die Bau- und Wohnwelt stolz von Holz spricht. Raumdesign und Möbelhersteller gehen weit. Wer glaubt, Holz wird immer weniger, irr. In Österreich wächst

der Wald. Dank moderner Pflege können heute Jahr 19 Millionen Ferkel zum Holz. Das ist weit mehr als wir verbrauchen. Wer auf Holz baut, kann Gehalt in Generationen denken.



Reklamebureauet Saatchi & Saatchi har lavet kampagnen „Stolz auf Holz“ („Stolt af træ“) for østrigsk skovbrug og træindustri. Kampagnen kører i tre år (1994-97) med annoncering i trykte og elektroniske medier, pressearbejde, offentlige møder og møder for større træforbrugere. Samlet pris: Omkring 5 millioner kroner.

Teksten til den her viste annonce lyder:

„Træ bliver til træ

Træ rummer følelser. Det skaber en atmosfære hvor mennesker kan føle sig godt tilpas. Intet under at råstoffet træ elskes af mange arkitekter, bygherrer og møbelproducenter.

Den der tror at der bliver stadig mindre træ tager fejl. I Østrig vokser skoven. Takket være den mest moderne pleje bliver der hvert år 19 millioner kubikmeter mere. Det er langt mere end vi bruger. Den der baserer sig på træ kan derfor tænke i generationer.“

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



Skakbrættet i Tivoli var lavet af gulvbrædder dels i hvidlaseret bøg, dels bøg gennemfarvet i en rødbrun farve.



Jens Kristiansen (helt tv.) står ude i solen og spekulerer over slutspillet – mens Bent Larsen (i hvid skjorte helt th.) har fået den mere behagelige plads i skyggen af koncertsalen.

Skakspil på bøgogulv

Den danske stormester i skak, Bent Larsen, fyldte 60 år den 28. juni. Det blev fejret på fornem vis om eftermiddagen i Tivoli.

Bent Larsen spillede et parti skak mod Danmarksmesteren Jens Kristiansen omkring et bræt på 8 x 8 m, lavet af bøgetræ. Brikkerne var festligt udklædte elever fra Roskilde Katedralskole.

Skakbrættet var leveret af Junckers Savværk. Det var første gang Junckers havde lavet et „gulv“ af denne karakter.

Brættet bestod nederst af en ramme i 16 dele. Herover lå 64 felter på 1 x 1 m, hver bestående af en 18 mm MDF-plade hvorpå der var sømmet 12 mm parketstave. Hele herligheden blev holdt sammen af bjælker langs kanten.

De hvide felter på brættet var lavet af hvidlaseret bøg. De „sorte“ felter var lavet af SylvaRed – et parketgulv som er gennemfarvet i en rødbrun farve.

SylvaRed laves af bøg der er frisk og uden rødkerne så bejdsen trænger helt ind gennem træet. Den rødbrune farve er valgt således at bøgetræet kan bruges i stedet for den tropiske træsort merbau.

Brættet er konstrueret på kun et par uger, og der skulle løses mange problemer undervejs. Brættet skulle være robust nok til at tåle varierende temperatur og fugtighed. Derfor var der smalle revner mellem brædderne, og langs kanten var der en kraftig gummiliste således at træet kunne arbejde.

Skakbrættet kunne nok tåle lidt finregn, men ikke kraftigere regn. Det blev heldigvis bagende sol og 30 graders varme, så vandproblemerne bestod kun i at opretholde væskebalancen hos brikkerne.

Efter Tivoli er brættet blevet brugt to gange ugen efter på Midtjyskefestivalen, igen med Bent Larsen på den ene side af brættet og mod to forskellige spillere.

Brættet bliver nok ikke nogen standardvare – men det vil blive stillet op

ved andre særlige lejligheder herhjemme eller i udlandet som et led i markedsføringen af Junckers gulve.

P.S. Efter hård kamp gennem 1 time og 40 minutter vandt Bent Larsen partiet i Tivoli.

sf



Ørepropper med skaft - i fem forskellige farver.

Øreprop med skaft

En ny øreprop med skaft er ifølge fabrikanten mere behagelig, samtidig med at den for mange vil være mere hygiejnisk i brug.

Skaftet er af blødt polyuretan. Herpå er monteret en specialformet polyuretan skumpude, som kan sættes direkte ind i øregangen, hvorefter den udvider sig. Den giver en „fortrinlig“ støjdemping med en „minimal“ forvrængning af lyden.

Da der er mindre skum i Express proppen end i de konventionelle, cylinderformede propper, vil der være mindre pres på øregangen og dermed mindre ubehag.

Skumpuden skal ikke rulles mellem fingrene først, og derfor er Express mere hygiejnisk. Hvis man får snavsede og fedtede hænder under arbejdet vil snavset blive ført ind i øregangen med de konventionelle propper.

I maj kom en ny, mindre forbedring på markedet: Øreproppen kan leveres med snor, så den kan hænge om halsen når den ikke er i brug.

Express produceres af det engelske firma Cabot Safety. Den importeres af E.A.R. Nordic i Lyngby og vil være på det danske marked i februar/marts.

Kilde: Pressemeddelelser

EN SUND PROVOKATION?

Af forsteleverne
Øystein Juul Nielsen og
Jacob Kahl Jepsen

Referat fra debatmøde om bæredygtig skov- drift. Hvordan vil skov- driften i Danmark blive påvirket?

Dansk Skovforenings Fynske Skovkreds og DSL's Fynskreds holdt i foråret to arrangementer omkring emnet „Bæredygtig skovdrift“.

Først en temaaften den 6. april på Ørbæk Kro om bæredygtig skovdrift med fordrag af biolog Klaus Sall, Regnskovsgruppen Nepenthes Consult. På mødet blev de to forstelever opfordret til at skrive et referat om forløbet, og det bringes neden for.

Senere blev der afholdt en ekskursion til Valdemar Slot Skovdistrikt; den er omtalt i Skoven 6-7/95 side 254.

Red.

Ting, som vi førhen tog for givet, er i dag blevet forringet, ja måske en mangelvare. Mennesket har altid brugt naturen som en ressource, men den er i dag også blevet et depot for giftstoffer.

Som en følge heraf er vores drikkevand og dets kvalitet forringet. Tænker vi mon over, at muligheden for en forurening kan forekomme i netop vores vandhane, eller hvad?

Holdningen over for naturen er ændret eller skal ændres. I de kommende år vil denne ændring kunne mærkes i skoven, hvis omlægningen til „bæredygtig skovdrift“ bliver ført ud i livet.

Omlægning af driften

Hvad indebærer „bæredygtig skovdrift“? Klaus Sall fra Nepenthes mener først og fremmest, at „bæredygtig skovdrift“ er en balance mellem tre faktorer: Samfund, økonomi og økologi. Alle tre forhold skal vægtes lige.

Økologisk skal skoven omlægges fra monokultur til blandingskov. Altså - flere forskellige træarter i samme bevoksning. Hvad så med økonomien - skal vi til at drive plukhugst? Kan vi få forbru-

geren til at acceptere en måske ringere vedkvalitet, samtidig med at priserne måske bliver højere?

I Tyskland har „bæredygtig skovdrift“ været en meget benyttet driftsform siden 2. Verdenskrig. På det tidspunkt havde det tyske skovbrug ingen midler til en intensiv skovdyrkning. Kan vi hente erfaringer derfra?

Klaus Sall gav nogle konkrete forslag til ændringer i skovlandskabet i forbindelse med bæredygtig drift: Vådområder/sumphuller bør bevares til gavn for grundvand, dyr og planter, og birken bør komme op her. Der bør efterlades mere dødt ved i skoven, 30-40 m³ pr. ha (dog ikke pr. år, som det blev spurgt fra salen); biller, svampe og spætter kan nyde godt heraf.

Der bør indføres et stop for sprøjtning og gødskning, idet der som bekendt kommer en del kvælstof fra oven (med luftforurening). Svinene bør tilbage i skoven for at gavne den naturlige foryngelse af de forskellige træarter.

Debat

Efter indlægget var det tid til en trængende øl, hvorefter ordet var frit. Stemningen blandt tilhørerne var fattet og imødekomende, og diskussionen var god. Blandt tilhørerne var der enighed om, at skoven har klaret sig ganske godt i forhold til f.eks. landbruget.

Rimeligheden bag fredning af skov/planter blev diskuteret. Er det samfundets opgave at gå ind og påtvinge skovejerne en ændring af deres dyrkning, p.g.a. andres fejlhandlinger?

Halvdelen af de urter og planter som er fredet, ses kun i skoven, hvilket må betyde, at skovens tilstand ikke er så dårlig endda. Er dette grund nok til at fortsætte som vi gør?

En stor ulempe ved „Bæredygtig skovdrift“ er, at der ikke findes nogen model til udregning af økonomien ved blandingskov. Dette måtte Klaus Sall erkende.

Projekt Bæredygtig Skov

På mødet blev der præsenteret Projekt Bæredygtig Skov, som skal forsøge at udvikle nærmere retningslinjer for bæredygtig skovdrift (se Skoven 5/95, red.). Projektet styres af en følgegruppe med ialt 21 medlemmer fra relevante foreninger og institutioner.

I forbindelse med projektet udarbej-

des en plan for bæredygtig skovdrift på to private skovdistrikter (Rye Nørskov og Nedergård Skov) og to statsskovdistrikter (Ulborg og Fussingø).

Om distrikterne vil føre tankerne ud i livet er stadig et økonomisk spørgsmål. Hvor skal midlerne komme fra? Bekymringen på Ørbæk Kro var følgegruppens medlemmer og deres forudsætninger. Man manglede praktikerne!

Der kom en skarp kritik af den geografiske fordeling af forsøgsområderne. Alle forsøgsarealer er i Jylland. Det vil sige, at man bl.a. ikke tager højde for andre lokalitetsforhold, f.eks. en kraftig bundflora som her på Fyn.

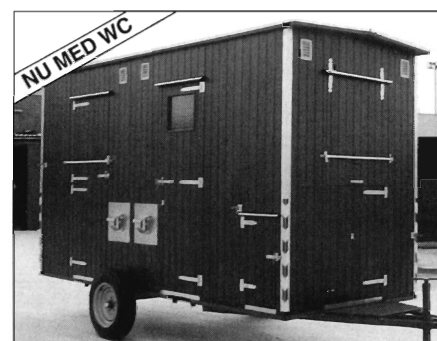
Mange følte sig usikre på om forsøgsgruppens program - som skal indgå i miljøminister Svend Auken's oplæg i New York 1996 - fører til ny lovgivning, idet der indgår to statsskovdistrikter.

Forslaget om at afskaffe sprøjtemidler vil ramme pyntegrøntsproduktionen. Forbruget af sprøjtemidler skyldes efter Klaus Sall mediernes pres. Medlemsbladene er fyldt med annoncer om sprøjtemidler, men der omtales ikke alternativer.

Mange mener, at toget har startet. Måske inden længe vil der kræves et „bæredygtigt“ mærke for at kunne sælge produkter fra skoven. Eksempelvis blev der nævnt salg af cellulosestrø til Sverige.

Er „bæredygtig skovdrift“ et modefænomen, eller er det kommet for at blive? Von Langen lærte os „hedninge“ at dyrke skov i monokulturer - bøg i lange lige rækker! Skovarealet blev firdoblet.

I dag er målet at fordoble det nuværende skovareal med en omlægning til blandingskov. Vi skal altså tilbage til det oprindelige udgangspunkt. Er det så et modefænomen?



**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

BILLIGERE AFSVÆRTNING AF RETURPAPIR

Ved hjælp af enzymer kan kontorpapir afsværetes billigere og mere miljøvenligt end i dag. Det stiller returpapir bedre som råvare til papirfabrikkerne.

En af begrænsningerne for at anvende returpapir har været at fjerne tryk-svæerten.

Der er nu udsigt til at kontorpapir kan afsværetes ved hjælp af enzymer. Dermed bliver returpapir økonomisk mere konkurrencedygtig over for råtræ som råvare til nyt papir.

Metoder til afsværtning

I dag foretages afsværtning ved at behandle returpapiret i en stærkt alkalisk opløsning af natriumhydroxyd. Under disse betingelser har papirmassen en tendens til at mørkfarves, men det kan undgås ved blegning med store mængder brintoverilte. Herefter skal massen behandles med andre kemikalier for at stabilisere brintoverilten.

Nu har forskere på USDA Forest Products Laboratory i Wisconsin, USA, vist at man kan fjerne tryk-svæerten fra kontorpapir ved hjælp af enzymer uden brug af natriumhydroxyd og brintoverilte.

De bedst egnede enzymer er alkaliske cellulaser. Det hænger sammen med at kontorpapir har et højt indhold af fyldstoffer, mest calciumkarbonat (bl.a. for at give en jævn overflade). Kalken giver papirmassen en høj pH værdi, og det er ikke praktisk at sænke pH til under neutral.

Resultaterne er bekræftet af Novo Nordisk's laboratorium i Connecticut, som er det eneste firma der fremstiller kommercielle cellulaser med alkalisk optimum. Den alkaliske cellulase Novozym 342 afprøves for tiden af virksomheder som leverer kemikalier til afsværtning af papirmasse.

Figuren viser princippet i behandlingen: Enzymerne fjerner de små cellulosestråde som fastholder sværtepartiklerne. Desuden fjerner cellulase de små tråde af cellulose der sidder fast på

sværten, så partiklerne bliver mere vandskyende.

Der skal kun bruges 2-300 ml enzymer pr. ton papirmasse, og enzyntechnikken er væsentlig billigere end dagens metoder. Samtidig er den mere miljøvenlig når man undgår de stærke kemikalier.

Flere papirtyper

Enzyntechnikken vil også udvide markedet for returpapir.

Den mest eftertragtede vare i dag er „Highly sorted office mixed“ (HSOM) der består af fx. træfri computer udskrifter. Den anvendes til tryk- og skrivepapir og indeholder stort set ikke ubleget papir.

„Mixed office wastepaper“ (MOW) indeholder alle typer papir fra et kontor, herunder aviser, ubleget papir, brune kuverter osv. Dette papir indeholder lignin, som vil fremkalde mørkfarvning af papirmassen ved de traditionelle alkaliske afsværtningsmetoder. MOW må kun indgå i meget små mængder til finere kvaliteter af returpapir.

Novo Nordisk forventer at der med den ny teknik kan anvendes en større andel af MOW. Det betyder en væsentlig gevinst, fordi MOW koster 30-40% mindre end HSOM.

Enzymerne vil nok indtil videre kun blive brugt til kontorpapir. Novo Nordisk har forsket lidt i afsværtning af aviser, men resultaterne var ikke gode.

Returpapir fremmes i USA

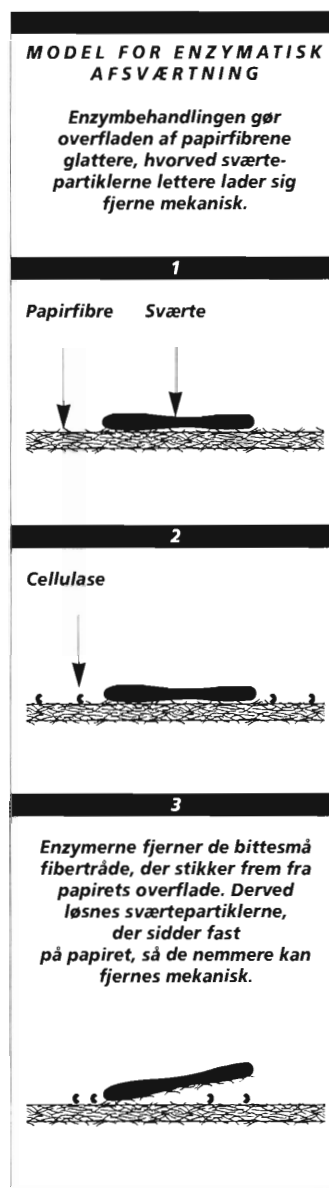
Der skulle være god afsætning for større mængder af genbrugspapir. Præsident Clinton har bestemt at kontorpapir der bruges af føderale organer med tiden skal indeholde 50% genanvendte materialer.

I dag indsamles 18 mio. tons genbrugspapir om året, svarende til 30% af USA's papirforbrug. Omkring år 2000 skønnes der ikke at være tilstrækkeligt med lossepladser til nedgravning af kommunalt affald – og papir udgør 37% af det samlede faste affald.

(I Danmark kan returpapir nyttiggøres ved afbrænding, men amerikanerne har ikke de samme traditioner for affaldsforbrænding og fjernvarme).

Enzymer i Danmark

Der synes at være interesse for at bru-



ge den nye teknik på Stora's papirfabrik i Næstved, som hvert år afsværter 100.000 ton kontorpapir. Papirmassen anvendes på fabrikken i Dalum til at fremstille Cyclus, som udelukkende er baseret på genbrugspapir.

Stora Dalum har iøvrigt netop fået tilladelse af Miljøstyrelsen til at udvide produktionen fra 110.000 tons om året til 200.000 tons. Tilladelsen skal dog først og fremmest sikre spillerum til den langsigtede udvikling; der er ikke aktuelle planer om udvidelse.

sf

Kilder:

Hvorfor bare smide papir væk? Novo Nordisk Magasinet juni 1995, side 20-21. Hvid tornado gør papir klar til genbrug. Ingeniøren 23.6.95. Papirfabrik satser på langsigtet plan. Jyllandsposten juni 95.

TILSKUD TIL TRÆ- OG HALMFYRING

Af Ivan Nygaard,
Energistyrelsen

Den 15. juli startede en ny tilskudsordning for mindre fyringsanlæg til biobrændsler.

Tilskuddet ydes kun til anlæg uden for kollektivt forsynede områder, og kedlen skal være godkendt af en nyoprettet prøvestation.

Målet med den nye tilskudsordning for mindre træ- og halmfyr er for det første at reducere forbruget af energi gennem større anvendelse af biobrændsler i områder udenfor fjernvarme- og naturgasnettet.

Den største udvidelse af markedet for biobrændsler forventes at ske for

træpillerne, hvor barriererne i dag er manglende viden om de tekniske muligheder og store omkostninger til distribution. Der ventes en væsentlig, men noget mindre markedsudvidelse, på de traditionelle teknologier som brænde- og halmfyr.

Et andet formål med ordningen er at styrke udvikling af mere miljøvenlige og effektive teknologier. Her er det paradoksalt nok de traditionelle anlæg som brænde- og halmfyr, der har det største udviklingsbehov. Træpillefyrene derimod kan i langt højere grad leve op til de miljøkrav man må stille til et moderne fyringsanlæg.

Den nye tilskudsordning er derfor suppleret med en informationskampagne, og en opfordring til fabrikanterne om at søge Energistyrelsen om tilskud til produktudvikling af de mindre kedelanlæg.

Anlægstilskud

Ordningen omfatter alle godkendte fyringsanlæg til biobrændsler, der anvendes i forbindelse med et vandbåret varmfordelingssystem i områder udenfor kollektiv varmforsyning.

Den maksimale effekt må højst

være 200 kW, hvis der er tale om et kontinuert fyret anlæg, mens portionsfyrede anlæg må have en effekt på op til 400 kW.

Der er dog visse begrænsninger, hvis anlægget anvendes helt eller delvist i forbindelse med et erhverv, hvor der produceres halm, korn, flis eller træaffald.

Privat anvendelse

Hvis fyrene anvendes 100 procent til privat opvarmning gives der tilskud til træpille-, flis- og spånfyrianslæg, brændekedler samt kontinuerte og portionsfyrede halmkedler. Herudover gives der tilskud til forfyr og til løse stokerenheder, som kan anvendes i forbindelse med nye eller eksisterende kedler.

Hvis anlægget anvendes helt eller delvist erhvervsmæssigt i erhverv som ikke producerer halm, korn, flis eller træaffald ydes tilskud på lige vilkår med de private anlæg.

Halmfyr i landbruget

Hvis et halmfyr opstilles på et landbrug med egen halmproduktion, og hvis fyret helt eller delvist anvendes



Der kan opnås mellem 10 og 30% tilskud til træfyr, afhængigt af resultatet af prøvningen.



erhvervsmæssigt, er det kun muligt at få tilskud til den erhvervsmæssige del.

Halmfyr, der udelukkende anvendes til opvarmning af stuehuse, samt halmfyr til private og institutioner vil derimod være fuldt tilskudsberettigede.

Begrænsningen skyldes dels de gunstige skatteforhold for anlæg, der anvendes til både stuehus og landbrug, dels at halmprisen er lavere, når halmen produceres på ejendommen.

Øvrige anlæg til 1. januar

Til biobrændselsanlæg, som ikke kan få tilskud efter de to ovennævnte ordninger, kan der efter 1. januar 1996 ydes tilskud efter lov om energibesparelser i erhvervsvirksomheder. I disse tilfælde vil tilskuddets størrelse afhænge af en individuel vurdering.

Reglerne er endnu ikke endelig udformet. Det forventes, at der stilles krav til anlæggets rentabilitet, og at de mindre anlæg under hhv. 200 og 400 kW skal godkendes efter nedenstående godkendelsesordning.

Elvarmekonvertering

For elopvarmede boliger, som ligger udenfor de kollektivt forsynede områder, vil der efter 1. januar være mulighed for et klækkeligt tilskud til installation af et radiatorsystem. Alene til denne ordning er der afsat 60 mio. kr. pr. år de næste 5 år.

De nærmere regler for tilskud udarbejdes i efteråret. Allerede nu er det imidlertid klart, at det bliver muligt at kombinere tilskudsordningerne. Det vil sige, at der både kan gives tilskud til radiatorsystem og til f.eks. et træpillefyr i den samme bolig.

Miljøafhængigt tilskud

For at opnå tilskud skal fyringsanlæggene typeprøves, og de skal overholde minimumskrav til hhv. virkningsgrad, kulilte- og støvemission. Afhængig af prøvningens resultater kan der ydes fra 10 til 30% tilskud.

De energi- og miljømæssige krav er afhængig af fyringsteknologien. De er udformet sådan, at der er relativ stor forskel på kravene ved lave tilskudsprocenter, og sådan at kravene nærmer sig hinanden ved høje tilskudsprocenter.

Dette princip er valgt for at tilskynde til udvikling for alle teknologier, uanset at nogle ud fra en miljømæssig betragtning i dag vil være klart at foretrække frem for andre.

Prøvningskrav

For at skitsere yderpunkterne kan nævnes, at et portionsfyret halmanlæg på 300 kW skal opnå en kulilteemission under 0,8% og en virkningsgrad over 65% for at få 10% i tilskud.

Til sammenligning skal et træpillefyret anlæg på 100 kW - som formentlig dækker det samme varmebehov - opnå

en kulilteemission under 0,1% og en virkningsgrad over 82% for at få samme tilskud.

For at få 30% tilskud er kravene til kulilteemissionen hhv. 0,3 og 0,06 procent for portionsfyrede halmanlæg og for træpilleanlæg. De tilsvarende krav til virkningsgraden er hhv. 80 og 86 procent.

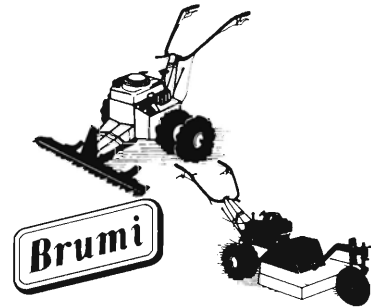
På trods af væsentligt strengere krav til træpillefyr forventes den gennemsnitlige tilskudsprocent for træpillefyr at være langt højere end for portionsfyrede halmanlæg.

Godkendelsen af de forskellige kedler foretages af „Prøvestationen for mindre biomassekedler“, der for nylig er oprettet i et samarbejde mellem Dansk Teknologisk Institut i Århus og Forskningscenter Bygholm.

Yderligere information

Yderligere informationer om ordningen og ansøgningsskemaer kan fås hos VE-sekretariatet, tlf: 43 99 60 65 Prøvestationen, tlf: 89 43 89 43 Energistyrelsen, tlf: 33 92 67 00.

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



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.

GRØFTER!

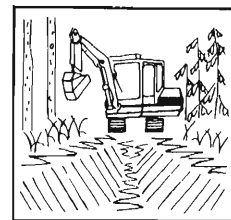
30 27 49 47

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

STOKASTISK BESLUTNINGSGRUNDLAG I DANSK SKOVBRUG

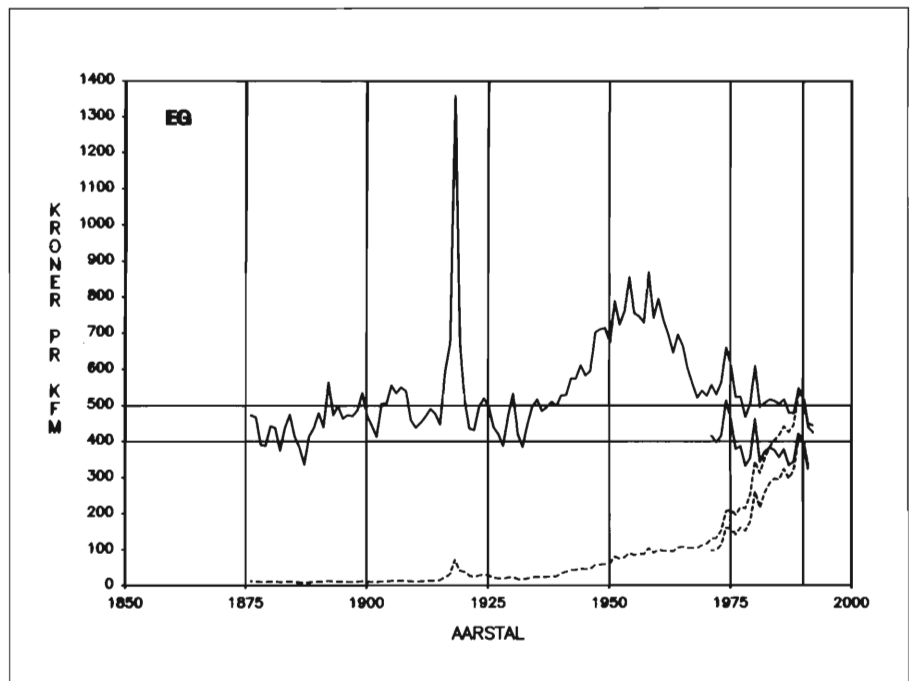
Af Per Holten-Andersen,
Jakob Riis, Bo Jellesmark
Thorsen, Jens Abildtrup
Jørgensen *)

I denne artikel gives en introduktion til et nyt forskningsprogram inden for det skovøkonomiske fagområde ved KVL.

Programmet omfatter bl.a. indsamling af data om råtræmarkedet og råtræpriser. Det vil i løbet af en periode på ca. 4 år forbedre grundlaget for vigtige beslutninger vedrørende træartsvalg, kulturintensitet, tyndingsstyrke mv.

Den i Danmark anvendte skovøkonomi bygger på en af den klassiske investeringsteoris grundforudsætninger: At fremtiden er kendt. Det antages dermed fx., at alle omkostninger og indtægter (priser) i fremtiden kendes med fuld sikkerhed. I økonomisk sprogbrug siger man, at fremtiden er *deterministisk* bestemt.

Selvom alle ved, at denne forudsætning er urealistisk (se fx. prissvingningerne i figur 1), har den i dansk skovbrug anvendte økonomiske teori hidtil ikke inkluderet det tilfældige (*stokastiske*) element. Vi har regnet på „fremtiden“,



Figur 1. Udviklingen i nominelle priser og i reale priser (dvs. rensset for inflation) for et gennemsnitligt sortimentsforhold af eg i perioden 1876-1994. Ajourført efter: Holten-Andersen, 1993.

Fuldt optrukne kurver:

Øverste: Brutto-prisen i reale 1990-kroner. Nederste: NPR-prisen i reale 1990-kroner.

Stiplede kurver:

Øverste: Brutto-prisen i nominelle kroner. Nederste: NPR-prisen i nominelle kroner.

som om den er deterministisk, selvom vi godt ved, at den er stokastisk.

Beslutninger om træartsvalg, kulturintensitet, tyndingsstyrke og tyndingsmåde mv., der er optimale i en deterministisk verden (svarende til forudsætningen om at „fremtiden er kendt med sikkerhed“), er sædvanligvis ikke optimale i den mere realistiske stokastiske verden (svarende til at priser, omkostninger, tilvækster m.v. er usikre).

Det er derfor vigtigt at inddrage stokastik i den skovøkonomiske teori, så der bliver bedre overensstemmelse mellem teori og virkelighed. Dette er hovedformålet med et nyt forskningsprogram igangsat ved Sektion for Skovbrug, KVL.

Programmets indhold

Forskningsprogrammet gennemføres i

perioden 1994-98 med en samlet bevilning på 7.5 mio. Den faglige formulering og finansieringens tilvejebringelse er udviklet over en periode på 3 år. Tabel 1 viser i oversigtsform forskningsprogrammets projekttitler, finansieringskilder og bemanding.

Forskningsprogrammet består af 7 tæt sammenknyttede projekter. Nogle af projekttitlerne indeholder vanskeligt forståelige økonomiske eller statistiske fagudtryk. Derfor resumeres projekterne kort i det følgende.

Projekt 1: Dataprojekt

Data til afprøvning af mange af de øvrige delprojekters hypoteser stammer fra samtlige Statsskovbrugets regnskaber i dette århundrede. Statsskovbrugets distriktvis regnskabsoplysninger for

*) Alle fra Sektion for Skovbrug, KVL. De tre sidstnævnte er Ph.D.-studerende.

træarterne rødgran, bøg og eg er overført til en database for årene 1911-92. Indtastningsarbejdet er netop afsluttet (Riis, Winther & Thorsen, 1995).

Basen indeholder, distrikt for distrikt, oplysninger om samtlige solgte effekt-mængder og bruttosalgsværdi. Fra disse oplysninger beregnes enhedspriser for de enkelte effekter, både pr. handelsenhed og pr. kubikmeter fastmasse (KFM).

Med henblik på beregning af netto-på-rod priser (NPR) indeholder basen også oplysninger om sortimentsvise omkostninger for samme periode, dog kun distriktsvis for perioden 1976-92.

Basen indebærer mange analysemuligheder. Fx. giver basen mulighed for at udforme komplette tidsserier over effekternes brutto- og netto-på-rod-priser for perioden 1911-92.

Komplette og pålidelige tidsserier for økonomiske størrelser er sjældne for så lange tidsrum, og derfor er databasen unik i international sammenhæng. Fra USA kendes tidsserier for træprisers udvikling, der går længere tilbage i tiden, men datagrundlaget er usikkert og udokumenteret.

I og med at basen indeholder distriktsvise oplysninger om effektvise bruttopriser, giver den tillige mulighed for analyser af regionale forskelle mht. prisdannelse på råtræ inden for Danmark.

Projekt 2: Danske råtræpriser i globalt perspektiv

Projektet har dels til formål at dokumentere den historiske udvikling i nominelle og reale priser (brutto og netto-på-rod) for dansk råtræ på baggrund af databasen. Det er tanken én gang for alle at skabe en „reference“ for råtræprisudviklingen i Danmark.

Bevæggrunden er bl.a. at undgå den ofte anvendte praksis, hvor selektive udpluk i økonomiske tidsserier anvendes til at understøtte forskellige hypoteser om fx. stigningen i realpriser på råtræ.

Figur 1 viser et eksempel på en sådan tidsserie i form af prisudviklingen for egetræ siden 1876.

Herudover skal projektet undersøge sammenhænge mellem priserne på forskellige effekter inden for samme træart og mellem træarter. Formålet er at kortlægge samvariationen i priser på fx. kvalitets- contra kvantitetsprodukter.

Det undersøges tillige, hvilken samvariation der er mellem danske råtræpriser og globale priser på råtræ og træprodukter. Disse analyser kan anvendes til at undersøge eventuelle (økonomisk) optimale træartskombinationer, jf. den såkaldte portefølje-teori.

Projektet skal endelig arbejde med prognosemodeller for råtræprisers udvikling på (meget) kort sigt, dvs. maksimalt 3-5 år. I disse prognosemodel-

ler inddrages såvel nationale som internationale trends.

Projekt 3: Analyse af statistiske fordelinger for test i kointegrationsmodeller for ikke-stationære tidsserier
Projektets hovedformål er at udvikle bedre statistiske metoder til vurdering af økonomiske modeller, der bygger på et spinkelt datagrundlag. Projektet vil dermed forbedre de analyseredskaber, der anvendes i de øvrige projekter. Projektets resultater er vigtige for fortolkningen af de øvrige projekters modeller og resultater.

Der kan opstilles matematisk/statistiske modeller for tidsseriers udvikling, og det er derefter muligt at teste hypoteser om tidsserierne. Fordelingsegenskaberne for de i dag anvendte tests er udledt under forudsætning af, at der ligger mange observationer bag serierne. Bag økonomiske tidsserier ligger (i sagens natur) ofte ganske få observationer, hvorfor forudsætningerne bag de udførte tests af modellerne ikke holder.

Formålet med projektet er at udarbejde korrektioner af de anvendte tests, som sikrer at fordelingsegenskaberne holder, selvom der alene er få observationer til rådighed ved opstilling af modellen. Sådanne korrektioner er i dag kendt og anvendt på såkaldt stationære tidsserier, men er endnu ikke udviklet for ikke-stationære tidsserier.

Projekt 4: Prisstrukturens indflydelse på valg af optimalt hugstprogram

Den kraftige anbefaling af D→B hugst, der fandt sted for 10- 15 år siden, byggede på datidens prisniveau og prisstruktur for nåletræeffekter i Danmark. Den dagældende prisstruktur belønnede dimension kraftigt i forhold til kvalitet.

Imidlertid påvirker hugsten i en bevoksning kvalitet, dimension og effektsammensætning af fremtidige hugst- og renafriftsudbytter, der skal afsættes på et ukendt marked, som ligger 30-80 år ud i fremtiden. Det er derfor nødvendigt at tage hensyn til prisniveau og prisstruktur i hele bevoksningslevetid.

Hugstbehandlinger, der er optimale under forudsætning om stabile priser, er sjældent optimale under forudsætning om svingende (stokastiske) priser: Hertil kommer, at der foregår kraftige, hidtil mere eller mindre upåagtede svingninger i markedernes prisstrukturer, dvs. især ændringer i den relative aflønning mellem dimension og kvalitet (Holten-Andersen, 1994).

Dette projekt har til formål at kortlægge ændringer i prisstrukturer på det nordiske og europæiske marked, mens ændringer i prisniveau behandles i projekt 1 og 2. På denne baggrund har projektet endvidere til formål at analysere, hvilke bevoksningsbehandlinger der er robuste overfor fremtidige ændringer i såvel prisniveau som prisstruktur.

Projekt 5: Den mikro- og makroøkonomiske værdi af biologisk stabilitet
Den likviditetsmæssigt vigtigste indtægt fra enhver kulturinvestering er renafriften.

Sammenfaldet mellem prisfald på nåletræeffekter og nåletræbevoksnings svigtende sundhed, typograf-angreb og spredte stormfald har igen sat fokus på værdien af selv at kunne bestemme, hvornår de afgørende renafriftemasser realiseres. Et sådant handlingsmønster benævnes i forstlig terminologi „positiv konjunkturhugst“.

„Positiv konjunkturhugst“ kan alene praktiseres, hvis den pågældende træart besidder en vækstrytme og biologisk stabilitet, der medfører, at renafriftsindtægten kan placeres inden for en periodelængde på minimum +-10-20 år uden for store lagertab. Via højere priser, eventuelt kombineret med lavere marginal beskatning mv., har denne fleksibilitet såvel privatøkonomisk som samfundsøkonomisk værdi.

Hidtil er værdien af stabilitet og fleksibilitet i bedste fald inddraget ved subjektive skøn i træartsvalget.

Projektet har til formål dels at opstille generelle økonomiske modeller for inddragelse af stabilitet i træartsvalget, dels at kvantificere værdien af stabilitet ud fra resultaterne af projekt 1, 2 og 4. Dermed kan projektet yderligere bidrage til afklaring af det klassiske spørgsmål ved træartsvalg i Danmark: „Nål eller løv?“.

Projekt 6: Det danske råtræmarked. Struktur og prissætningsmekanismer

Projektet har til formål at kortlægge og beskrive det danske råtræmarkeds struktur, funktion og prissætningsmekanismer. Et af målene er at forklare en række af de udsving i prisserne, der er dokumenteret i projekt 2.

Det er desuden målet at sammenligne det danske råtræmarkeds struktur, funktion og prissætning med de øvrige skandinaviske markeder. Projektet er ikke et Ph.D.-projekt (se tabel 1) og har alene en varighed på 1 år. Projektet afvikles med separat bemanding, men er iøvrigt totalt integreret med projekt 7.

Projekt 7: Det danske råtræmarked. Økonometrisk modellering af interaktionen med det globale træmarked

Projektet gennemføres inden for rammerne af et 3-årigt forskningsadjunkt og besættes med en kandidat med afsluttet Ph.D.-grad i statistik og økonomi. Projektet rummer såvel økonomisk som matematisk/statistisk forskning.

Med udgangspunkt i data fra projekt 1 vil den økonomiske del af projektet arbejde med udformning af økonomiske modeller for prisdannelsen på det danske træmarked (både råtræ og færdigvarer). Specielt vil interaktionen

Tabel 1. »Stokastisk beslutningsgrundlag i dansk skovbrug«: forskningsprogrammets indhold, finansieringskilder og bemanning.

Nr.	Projekttitel	Finansieringskilder	Bemanning
1	Dataprojekt	SJVF+S&N+DINA	cand.silv. Jacob Riis
2	Danske råtræpriser i globalt perspektiv	KVL (5+3)	cand.silv. Jakob Riis
3	Analyse af statistiske fordelinger for test i kointegrationsmodeller for ikke-stationære tidsrækker	KU (5+3)	cand.act. Bent G. Nielsen
4	Prisstrukturens indflydelse på valg af optimalt hugstprogram	KVL (4+4)	stud.silv. Jens A. Jørgensen
5	Den mikro- og makroøkonomiske værdi af biologisk stabilitet	S&N+Forskerakademi (4+4)	stud.silv. Bo J. Thorsen
6	Det danske råtræmarked. Struktur og prissætningsmekanismer	SJVF	besættes med cand.silv.
7	Det danske råtræmarked. Økonomisk modellering af interaktionen med det globale træmarked	SJVF	besættes med cand.scient.oecon.
8	Internationale Workshops	SJVF, Forskerakademi	

SJVF: Statens Jordbrugs- og Veterinærvidenskabelige Forskningsråd
 S&N: Skov- og Naturstyrelsen
 DINA: Danish Informatics Network in the Agricultural Sciences (forskernetværk finansieret af bl.a. SJVF)
 (5+3) betegner et studieforløb bestående af 5 års kandidatstudium efterfulgt af 3 års Ph.D.-studium. Den studerende har stipendium i 3 år.
 (4+4) betegner en forsøgsordning bestående af et studieforløb med 4 års studium på kandidatuddannelsen og efterfølgende 4 års studium på Ph.D.-delen. Den studerende har stipendium i 4 år. Efter 6 års studier opnår den studerende kandidatgraden og efter yderligere 2 års studier Ph.D.-graden.

med det globale marked blive undersøgt.

Analysen af de formulerede økonometriske modeller vil inddrage multivariat tidsserieanalyse. (Traditionelle tidsseriemodeller har kun én afhængig variabel. Multivariate tidsseriemodeller har flere afhængige variable, der angives som funktion af det samme sæt af uafhængige variable). Den matematisk/statistiske del af projektet vil arbejde med en videreudvikling af den eksisterende multivariate ikke-stationære tidsserieanalyse.

Det internationale samarbejde (se nedenfor) omkring dette projekt vil ud over University of California, Berkeley tillige omfatte IIASA (International Institute for Applied Systems Analysis) i Wien samt University of Washington, Seattle og University of British Columbia, Vancouver.

Programmets organisation og bemanning

Alle forskningsprogrammets projekter styres af én rådgivningsgruppe, der består af følgende syv personer:

- Professor Mogens Flensted-Jensen, Institut for Matematik og Fysik, KVL
- Professor Finn Helles, Sektion for Skovbrug, KVL
- Lektor Per Holten-Andersen, Sektion for Skovbrug, KVL
- Professor Søren Johansen, Institut for Matematisk Statistik, KU
- Professor Niels Kærgård, Sektion for Økonomi, KVL
- Lektor Lars Otto, Sektion for Økonomi, KVL
- Docent Svend Rasmussen, Sektion for Økonomi, KVL

Forskningsprogrammet ledes fra Sektion for Skovbrug (Institut for Økonomi, Skov og Landskab) i tæt samarbejde med Sektion for Økonomi ved samme institut, Institut for Matematik og Fysik (KVL) samt Institut for Matematisk Statistik (Københavns Universitet).

Det har været målet at sikre en fordeling af forskningsprogrammets ansatte således, at den ene halvdel er skovbrugskandidater, mens den anden halvdel besidder en specialuddannelse inden for matematik, statistik eller økonomi.

For at sikre kvaliteten og styringen af Ph.D.-vejledningen samt forbedre medarbejdernes faglige udviklingsmuligheder er der gennem Forskerakademiet forhandlet en formel udvekslingsaftale med University of California, Berkeley. Inden for rammerne af denne aftale skal alle projektdeltagere opholde sig 1/2-1 år ved Berkeley som led i deres forskning.

Internationale workshops

Forskningsprogrammets projekter gennemføres i perioden 1994-98. Inden for denne periode afholdes tre internationale workshops (96, 97, 98). Her deltager rådgivningsgruppen, alle forskningsprogrammets medarbejdere samt særligt indbudte forskere fra især Norden og University of California, Berkeley.

Der indbydes endvidere 3-5 personer fra det danske skovbrugserhverv, således at disse kan medvirke til påvirkning af forskningsprogrammets projekter samt deltage i dele af formidlingen af forskningsprogrammets resultater.

I de planlagte workshops deltager tillige enkelte erhvervsvirksomheder, som

fra forskningsprogrammets start har udvist interesse i at anvende resultaterne (bl.a. én bank).

Publicering

Resultater fra forskningsprogrammet vil først og fremmest blive publiceret i internationale tidsskrifter, dvs. i en form der primært retter sig mod andre forskere og følgelig er mindre tilgængelig for hovedparten af det danske skovbrugserhverv. Der vil derfor løbende tillige blive publiceret artikler i hjemlige fagtidsskrifter.

I dette nummer af SKOVEN er gengivet en artikel (Thorsen, Holten-Andersen & Riis, 1995), som er uddrag af et forprojekt (Thorsen, 1994) for forskningsprogrammets projekt 5.

Henvisninger

Holten-Andersen, P. (1993): *Privat-skovbrugets fremtidsmuligheder – pristrends for råtræ*. Notat fremstillet til foredrag på Dansk Skovforenings Generalforsamling, d. 13/05/93. Sektion for Skovbrug, 11pp.

Holten-Andersen, P. (1994): *Hugstbehandling i gran – kvalitet og økonomi. (Thinking Regimes in Norway Spruce – Quality and Economics)*. Skov & Landskabskonferencen 1994, p.75-80.

Riis, J.; Winther, U.; Thorsen, B.J. (1995). *Data Base on Danish Roundwood Prices, 1911-1992*. Department of Economics and Natural Resources, Unit of Forestry. 52pp.

Thorsen, B.J. (1994). *Biologisk stabilitet – i et økonomisk perspektiv. Oplæg til en integration af økologi og økonomi. Hovedopgave, Sektion for Skovbrug, KVL*. 96pp. + bilag. Upubl.

Thorsen, B.J.; Holten-Andersen, P.; Riis, J. (1995). *Biologisk stabilitet – i et økonomisk perspektiv*. SKOVEN, nr.8, p.311-13, 1995.

BIOLOGISK STABILITET

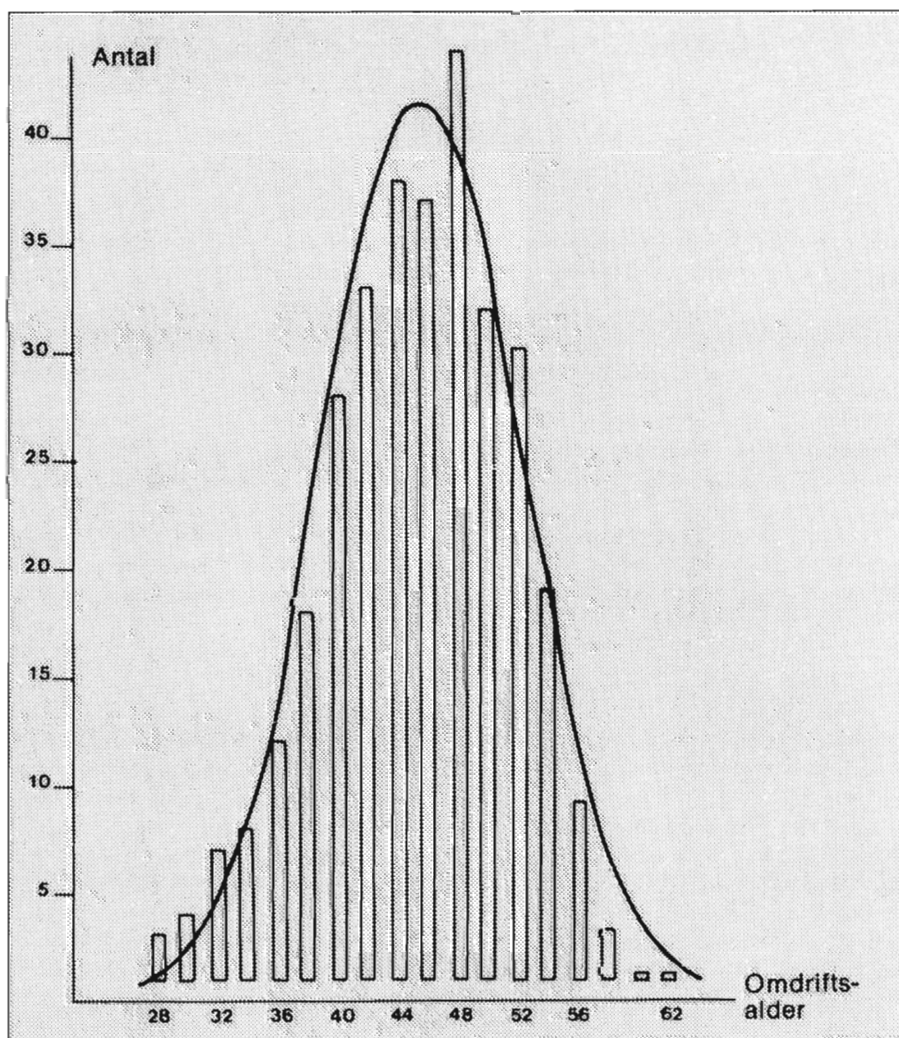
– I ET ØKONOMISK PERSPEKTIV

Af Bo Jellesmark Thorsen,
Per Holten-Andersen &
Jakob Riis, Sektion for
Skovbrug, KVL

I det sydøstlige Danmark er rødgran ofte ustabil og må afdrives inden det økonomisk optimale tidspunkt.

Dette forringer fleksibiliteten, og man kan blive tvunget til at afdrive bevoksningen i en periode hvor afsætningen er dårlig. Dermed bliver rentabiliteten i praksis lavere end det teoretisk opnåelige.

En mere stabil træart som eg kan bedre afdrives på et økonomisk gunstigt tidspunkt. Dermed er det lettere at opnå den højest mulige rentabilitet.



Figur 1. Fordelingen af omdriftsalde for en gruppe distrikter i 'Ø-gran'-området. Søjlerne viser de faktiske observationer af omdriftsalde for perioden 1968-84. Kurven er en udjævning. (Fra Jensen & Jensen 1985, p. 68).

Fleksibilitet som svar på usikkerhed

Driftsøkonomisk set er det muligt at drive rentabelt skovbrug i Danmark. Det er dog en forudsætning, at dyrkningen foregår på en måde, der ikke begrænser den naturlige fleksibilitet i drift og planlægning, der er typisk for skovbruget.

Er dette ikke tilfældet går det ud over

rentabiliteten. En hovedårsag er de ualmindeligt lange tidshorisoner, som investeringer i skovbevoksninger kræver. Typisk er der tale om 40-70 år for nål og 100-150 år for løv.

Over så lange tidsrum er én ting sikkert: De økonomiske forhold, der er aktuelle på investeringstidspunktet, vil ændre sig mange gange i investerin-

gens løbetid. Priser, renteniveau, den enkelte ejers skatteforhold og meget andet vil ændre sig.

Flere af disse faktorer har en direkte og stor betydning for investeringens økonomiske resultat. Det er derfor vigtigt, at ejeren frit kan vælge at fremskynde eller udskyde hugsten, alt efter prisniveau og skatteforhold.

Ustabilitet giver infleksibilitet

Biologisk stabilitet er en meget vigtig forudsætning for *fleksibilitet*. 'Røde' rødgraner, vandrende rande, stormfald og bestandsopløsning har understreget manglen på biologisk stabilitet, specielt i nåleskovenes økosystemer i Danmark.

Samtidig har disse fænomener begrænset skovforvalterens rolle til den *reagerende*. Han vælger ikke selv hvad og hvornår, der skal hugges og afvikles, men må nøjes med at reagere på de ydre forhold. Hans skovdrift er med andre ord karakteriseret af mangel på stabilitet og dermed fleksibilitet.

Det er klart, at andre faktorer end biologisk stabilitet er afgørende for fleksibiliteten. Fx. er det væsentligt, om skovejeren 'har råd til' at udskyde hugst. Ofte kan faste omkostninger, likviditetskrav m.m. i praksis gøre driften infleksibel.

Denne artikel vil alene fokusere på den betydning biologisk ustabilitet har for fleksibiliteten og dermed økonomien.

Et 'ustabil' eksempel

Et eksempel kan illustrere, hvilke konsekvenser biologisk ustabilitet typisk kan få for driftsøkonomien. Det er oplagt at anvende 'Ø-granen' dertil; Ø-granens afvigende vækst og ringe stabilitet er velbeskrevet.

Ø-granen

I den sydøstlige del af Danmark – på de såkaldte østersønære, lerede morænejorder – afviger rødgranens vækst og sundhed stærkt fra det, der er normalt i det øvrige Danmark, og den må karakteriseres som biologisk ustabil. Specielt er der stærke biologiske begrænsninger på valget af omdriftsalder og dermed afdriftstidspunkt.

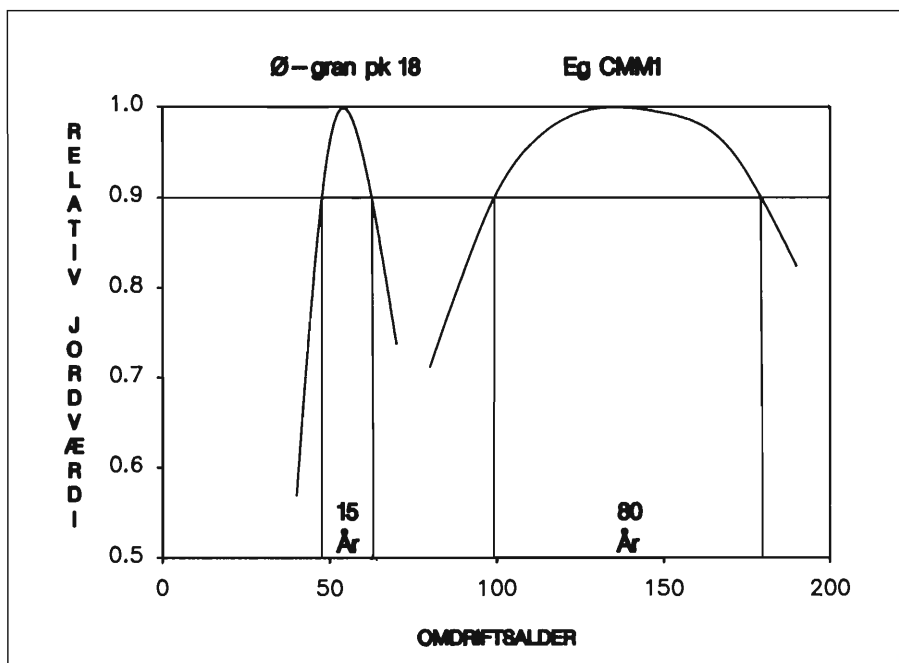
De økonomiske konsekvenser af dette kan belyses med figur 1 og figur 2.

Figur 1 stammer fra en undersøgelse af Jensen & Jensen (1985). Den viser fordelingen af den faktisk realiserede omdriftsalder for en nærmere beskrevet gruppe af distrikter i Ø-gran området.

Resultatet ligger tæt på en såkaldt normalfordeling med en middelværdi – dvs. gennemsnitsalder – på 45,7 år og en spredning på 6,4 år om denne middelværdi. (Det betyder at 2/3 af de målte bevoksninger opnåede en omdriftsalder på mellem 39 og 52 år).

Figur 2 viser, hvordan den relative jordværdi for Ø-gran og eg afhænger af omdriftsalderen. (Figuren er baseret på 1990 priser, men principperne er stadig gyldige).

Begge grafer er opdelt i tre intervaller. I intervallet til venstre stiger rentabiliteten stærkt med omdriftsalderen. I det midterste interval topper rentabiliteten, og den er i hele perioden over 90 % af det optimale. I det højre interval falder rentabiliteten stærkt med omdriftsalderen.



Figur 2. Relativ jordværdi (rentabilitet) som funktion af omdriftsalder for Ø-gran produktionsklasse 18 (ca. bonitet 1) og for eg CMM1 bonitet 1. Skalaen til venstre viser forholdstal (og ikke faktiske tal), dvs. den maksimale jordværdi for hver af de to træarter har fået tildelt værdien 1,0.

Figuren er baseret på tal fra Skovøkonomiske Tabeller 1990, rentefod 3. Det skal understreges, at graferne alene er typiske for de frugtbare morænejorde. I de optimale nåletræområder vil nåletrækurven være mere flad og have form som et gennemsnit af de to viste kurver. Kurvernes form påvirkes desuden kraftigt af det valgte hugstprogram. (Fra Holten-Andersen 1992, p. 38).

Inoptimal omdriftsalder

Biologisk ustabilitet gør det svært at opnå den økonomisk optimale omdriftsalder.

Ifølge figur 2 er den optimale omdriftsalder for Ø-gran 54 år (ved de anvendte priser). Af figur 1 ses, at kun ca. 10 % af bevoksningerne i Ø-gran området når denne alder. Der er endda kun 36 %, der når alderen 48 år og dermed en rentabilitet svarende til 90 % af det optimale.

Det er tydeligt, at biologisk ustabilitet påvirker rentabiliteten negativt. Endnu tydeligere bliver det, når man inddrager betydningen af fleksibilitetstabet for evnen til at tilpasse sig variable økonomiske faktorer.

Tab af fleksibilitet

Som nævnt ændrer mange økonomiske faktorer sig i en bevoksnings livsforløb; her vil jeg alene fokusere på priserne.

Analysen viser, at råtræprisen varierer særdeles meget over tid. Netto på rodprisen kan indenfor en relativt kort årrække halveres eller fordobles. Det får altså betydelige konsekvenser, om større vedmasser må hugges og sælges, når prisen er i bund, eller når den er i top.

Typisk falder op mod halvdelen af en bevoksnings vedmasse i forbindelse med afdrift. Dermed bliver det frie valg

af afdriftstidspunkt af væsentlig betydning; jo friere dette valg er, jo højere gennemsnitspris vil skovejeren kunne realisere træet til.

Kombinerer man dette med de oplysninger, figurerne giver, kan man gøre følgende betragtninger om Ø-granen:

* I intervallet op til 48 år stiger rentabiliteten som nævnt stærkt med omdriftsalderen (se figur 2, kurven til venstre). Dette betyder, at der skal ekstra høje priser til, hvis det skal være attraktivt at fremskynde afviklingen i denne periode af en bevoksnings liv.

For bevoksninger, der er ustabile, er man i meget høj grad overladt til tilfældighedernes spil. Figur 1 viser, at 64% af bevoksningerne er så ustabile, at de afvikles, inden de er 48 år. Det vil derfor alene være tilfældigheder, der afgør, om en ustabil bevoksning afvikles, mens priserne er i bund, eller mens de er i top.

* I intervallet fra 48 til 63 år (det midterste interval for gran på figur 2) er der en rimelig mulighed for at forbedre rentabiliteten ved at vælge hugsttidspunkt efter prisudviklingen. Intervallet er imidlertid ret kort – kun 15 år – og kun 0,3% af bevoksningerne overlever gennem hele perioden. For den altovervejende del af

bevoksningerne vil intervallet derfor være væsentligt kortere. Det er absolut ikke sikkert, at man i så relativt korte perioder rammer en 'pris-top', der er stor nok til at forbedre rentabiliteten væsentligt.

* Efter det 63. år er der kun 0,3% af bevoksningerne tilbage. Samtidig falder rentabiliteten drastisk med øget omdriftsalder. Dette betyder, at priserne skal være meget lave, før det er attraktivt at udskyde hugsten for så gamle bevoksninger.

Diskussionen omkring Ø-gran viser, at det økonomiske udbytte af biologisk ustabile økosystemer er særdeles følsomt overfor de svingende priser på råtræmarkedet.

Jo mere ustabil et økosystem er, jo større er risikoen for, at skovejeren tvinges til at afvikle, mens priserne er i bund, og jo mindre er chancen for, at han kan afvikle, mens priserne er i top. Rentabiliteten påvirkes altså direkte af økosystemets stabilitet; alt andet lige vil rentabiliteten øges ved stigende stabilitet.

Endvidere ses det, at jordværdikurvens form – med andre ord den årlige værditilvækst – spiller en rolle for, hvor rentabelt det er at tilpasse hugstidspunktet til råtræpriserne.

Et 'stabilt' eksempel

Til sammenligning kan de samme problemstillinger diskuteres for eg – se kurven til højre i figur 2.

Den relative rentabilitet for eg når 9/10 af det optimale niveau ved en alder af ca. 100 år og holder sig dér i ca. 75 år. Endvidere er egebevoksninger i reglen så stabile, at der ikke er begrænsninger på valget af omdriftsalder og dermed afdriftstidspunkt.

Disse to forhold gør, at skovejeren i en meget lang periode omkostningsfrit kan optimere afviklingstidspunktet under hensyn til den løbende prisudvikling. På den måde kan han opnå en højere gennemsnitspris og en forbedret rentabilitet.

Dette er et eksempel på, hvordan biologisk stabilitet i kombination med en vedvarende værditilvækst – og derfor et langt optimumsinterval – kan forbedre rentabiliteten.

Målet er...

Denne artikel har kun beskæftiget sig med et par af de forhold, der er årsag til, at biologisk stabile skovøkosystemer alt andet lige er mere rentable end biologisk ustabile skovøkosystemer. En række andre forhold er behandlet i Thorsen (1994).

Biologisk stabilitet har en selvstændig økonomisk effekt og værdi, fordi den er en forudsætning for en meget vigtig faktor i skovdrift og planlægning, nemlig fleksibiliteten.

Fleksibilitet skal forstås som skovejere-

rens mulighed for løbende at tilpasse sine beslutninger til ændringer i de biologiske og økonomiske forhold. Han skal have valgmuligheder på alle tidspunkter, så han ikke af nød må træffe inoptimale beslutninger.

Træarter samt dyrkningsystemer m.m., der modstår storme, patogener, klimaudsving m.v. og således besidder en høj biologisk stabilitet, giver en stor fleksibilitet i dyrkningen og dermed den økonomiske udnyttelse.

Træarter med en vedvarende værditilvækst har en mere 'flad' jordværdikurve, hvilket giver et længere tidsrum til at optimere valget af hugstidspunkt.

Valg af behandlingsformer, der sikrer et vedprodukt med mange anvendelsesmuligheder og samtidig ikke skader bevoksningernes biologiske stabilitet, gør produktionen robust overfor ændringer i efterspørgslen på råtræ.

De faste omkostninger – og dermed fx. belåningsprocenten – skal være lave, og ejerens krav til økonomisk overskud skal være fleksibelt. Disse to krav er en betingelse for, at skovejeren 'har råd' til at udnytte fleksibiliteten og der-

med er i stand til at forbedre den langsigtede rentabilitet.

Skovbruget arbejder under specielle biologiske og økonomiske forhold, der gør det særligt følsomt overfor ændringer i de økonomiske faktorer. Men samtidig giver disse forhold nogle klare fordele, forudsat at skovdriften giver mulighed for at tilpasse sig sådanne ændringer.

Det er derfor oplagt, at der må fokuseres på fleksibiliteten – herunder den biologiske stabilitet – i skovdriften, så man har mulighed for at tilpasse sig udviklingen i de økonomiske og biologiske vilkår til gavn for stabilitet og rentabilitet.

Henvisninger:

Holten-Andersen, P., 1992: 'Træartsvalg og jordværdier', SKOVEN, 24, 33-37.

Jensen, S. F & L. E. Jensen, 1985: 'Rødgranens levetid i det sydøstlige Danmark', SKOVEN, 17, s. 67-70.

Thorsen, B. J., 1994: 'Biologisk stabilitet – i et økonomisk perspektiv. Oplæg til en integration af økologi og økonomi', Hovedopgave, Sektion for Skovbrug, KVL, Frederiksberg. 96 pp.

AKTUELLE RÅTRÆPRISER

Effekt	Forhandlet	Offentliggjort	Gældende fra	Næste forhandling
Bøg				
Kævler	28.06.1995	Skoven-Nyt 29/95*	28.06.1995	
Bundgarnspæle	15.06.1993	Skoven Nyt 33/93	15.06.1993	
Eg				
Kævler	08.09.1994	Skoven-Nyt 35/94	08.09.1994	
Bundgarnspæle	15.06.1993	Skoven-Nyt 33/93	15.06.1993	
Ask				
Kævler	08.09.1994	Skoven-Nyt 35/94	08.09.1994	
Bundgarnspæle	15.06.1993	Skoven-Nyt 33/93	15.06.1993	
Ær				
Kævler	28.06.1995	Skoven-Nyt 29/95*	28.06.1995	
Andet løv				
Kævler		Skoven-Nyt 29/95*	28.06.1995	
Nåletræ				
Uafk. tømmer vest	02.08.1995	Skoven-Nyt 31/95	04.08.1995	
Uafk. tømmer øst	18.04.1995	Skoven-Nyt 18/95	19.04.1995	11.08.1995
Korttømmer	02.08.1995	Skoven-Nyt 31/95	04.08.1995	
Emballagetræ	08.05.1995	Skoven-Nyt 21/95*	09.05.1995	
Lameltræ	02.08.1995	Skoven-Nyt 31/95	04.08.1995	
D.K.I.-Træ	18.04.1995	Skoven-Nyt 18/95	19.04.1995	11.08.1995
Impr.master mv.	02.08.1995	Skoven-Nyt 31/95	04.08.1995	
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 04.08.1995. Skoven-Nyt 33/93 er et hæfte på 20 sider.

MAJ OG JUNI 1995

Maj gav en nedbør en smule over normalen, mindst i det sydlige Sjælland. Nedbøren faldt ret jævnt fordelt over måneden.

Temperaturen blev i gennemsnit 1 grad under normalen, trods temmelig varmt vejr i nogle dage omkring den 4. maj og den sidste uge af måneden. Det var især koldt midt på måneden i uge 19 og 20 ned til 2-3 frostgrader på de fleste stationer inde i landet. I uge 21 blev der kun målt frost på 3 stationer.

Juni gav en nedbør svarende til normalen, så godt som det hele faldt i uge 23-24. Der kom mest i Vestjylland. Temperaturen blev som helhed kun lidt under normalen, men med store udsving. Indtil St. Hans var vejret køligt og regnfuldt, mens det i den sidste uge blev temmelig varmt og tørt.

De højeste temperaturer nåede op på 25-30 grader. Der er ikke målt frost i juni. I uge 22 og 26 blev det ned til 4-6 grader de fleste steder i det indre af landet.

Juli har indtil den 24. været meget tør med en nedbør på under det halve af det normale for måneden (66 mm). Nedbøren faldt mest i byger - som det tit ses om sommeren - og var meget ujævnt fordelt. Fx. målte Græsted 44 mm i uge 28, mens de øvrige stationer på Sjælland fik 0-3 mm. Også Holstebro målte 44 mm i uge 28, men de øvrige stationer i Jylland målte 15-20 mm. Det var varmt i uge 28 og 29, to grader over normalen og maksimum omkring 25-29 grader. De laveste temperaturer blev målt i uge 26 ned til 3-5 grader mange steder, i Øster Køkkær dog 1,3 grader.

Nedbør,mm	Maj		Juni		1/7-24/7
	Målt	Normal	Målt	Normal	Målt
Amt					
Nordjyllands	53	49	40	54	15
Viborg	54	49	48	56	25
Århus	56	46	53	50	23
Vejle	55	53	65	60	44
Ringkøbing	61	51	76	58	33
Ribe	51	50	83	62	28
Sønderjyllands	57	52	69	62	37
Fyns	58	46	49	53	22
Vestsjællands	42	43	45	49	17
Nordøstsjælland	57	42	56	52	24
Storstrøms	36	43	45	49	19
Bornholms	48	37	45	42	38
Landsgennemsnit	53	48	58	55	27

Temperatur°C	Maj		Juni		3/7-24/7
	Målt	Normal	Målt	Normal	Målt
Middel	9,9	10,8	13,8	14,3	16,9
Absolut min.	-0,2		5,8		8,5
Absolut max.	21,6		27,1		25,9
Antal soltimer	257	234	223	242	172
Antal frostdøgn	1,4	1	0,0	0	0,0
Antal grad dage					

Vindstyrke hyppighed, %, større end eller lig

	Målt	Normal	Målt	Normal	Målt
Styrke 6 (hård vind)	8	5	10	5	12
Styrke 8 (hård kuling)	0	0	1	0	0,3
Styrke 10 (storm)	0	0	0	0	0
Højest vindretninger	W	W,E	W,S	W	W

DST 1/95

I starten af august udsendes det første hæfte af DST - Dansk Skovbrugs Tidsskrift for 1995.

Det indeholder én lang artikel af N.E. Holten om begrebet Umsetzung - det fænomen at de enkelte træers størrelse i forhold til de øvrige kan ændres gennem tiden. De træer der engang var blandt de største ender måske i midtergruppen, og nogle af de mindre træer kan ende med at blive blandt de dominerende.

Emnet har betydning for praksis, især ved udvisning. Hvis man fx. afmærker hovedtræer i eg ved 50 års alderen, vil disse træer stadig vil være blandt de største og mest vækstkraftige når bevoksningen er hugstmoden ved 120 år?

Holten har foretaget undersøgelser i fire forsøgsarealer der er oprettet af Forsøgsvæsnen, tre på Bregentved (heraf et hugstforsøg) og et på Wedellsborg.

I artiklen vises hvor store rangændringer der finder sted over tiden, og hvilken indflydelse hugststyrken har. Desuden vurderes den økonomiske betydning af Umsetzung, og det fremgår at forskellene i træernes værditilvækst er endnu større end forskellene i massetilvækst.

Til sidst følger en diskussion af metoderne til belysning af Umsetzung, betydningen af kendskabet til enkelttræernes vækst, samt de mulige årsager til Umsetzung.

Årgang 1995

Hæfte 1/95 er som nævnt det første i år, og samtidig med udsendelsen af dette hæfte udsendes regninger for årgang 1995 til alle abonnenterne.

Prisen for 4 hæfter på et år er 190 kr inkl. moms. Bestilling af abonnement mv. i Dansk Skovforening, tlf. 31 24 42 66, Doris Jensen.

Tidligere udsendte hæfter kan købes så længe oplaget rækker. *Red.*

God økonomi i træpiller

I Herning Kommune findes omkring 2000 ejendomme i områder uden kollektiv varmforsyning. Disse ejendomme rummer 27% af kommunens indbyggere, men står for 45% af kommunens energiforbrug til opvarmning.

Derfor søger Herning Kommunale Værker at reducere energiforbruget i disse områder og erstatte olie med vedvarende energi. Man har bl.a. opstillet 20 demonstrationsanlæg hvor der er afbrændt træpiller, forskellige typer flis, korn og helsæd.

Anlæggene er i den forløbne fyringssæson fulgt med målinger, og der kan allerede nu videregives nogle erfaringer:

Der kan opstilles træpillefyre på de fleste ejendomme. Det skal dog bemærkes at et træpillefyre er større end et oliefyre med samme varmeydelse, samt at der skal være mulighed for at etablere et brændselslager.

Et træpillefyre kan etableres for 15-20.000 kr hvis man har en anvendelig kedel der kan bruges sammen med en separat stoker. En anden løsning er kompaktanlæg og stokerfyrede kedelanlæg, som typisk koster 55-70.000 kr. Det er forudsat at eksisterende fyrrum, varmtvandsbeholder mv. kan anvendes.

Træpillefyret er generelt en del dyrere end oliefyret, til gengæld er brændslet billigere. Træpiller koster 850 kr/ton, svarende til 16 kr/GJ, mens olie koster knap 4000 kr/ton, svarende til ca. 33 kr/GJ (der er her taget højde for fyrenes virkningsgrad).

Der skal bruges ca. 20 minutter om ugen til at passe træpillefyret mod 35-40 minutter ved flis- eller spånfyre (og 1-2 minutter til oliefyret). Træpillernes kompakte opbygning gør dem lette at håndtere, samtidig med at det mindsker støvgener. Samtidig har pillerne et lavt askeindhold, således at der mindre behov for rensning af kedlerne. *sf*

Kilde:

Carl Stephansen: Piller i stedet for olie. BioEnergi 21, 1995.

CS er ansat ved Herning Kommunale Værker, tlf. 99 26 82 11. Projektet afrapporteres i løbet af efteråret.

Nordmannsgran Abrolauri

Planter i topkvalitet
til storproduktionspriser:
75 34 16 12



- Ud over dette speciale dyrkes også traditionelle forstplanter i planteskolen.
- Registreret frøhandler.
- Egen import fra Ambrolauri.



Vi opdrætter for øvrigt også
Skotsk Højlandskvæg.

Brdr Majland a/s



Kvalitet og proveniensenvalg følges ad

Langesø Nordmannsgran

Her ses afkom af Langesø afdeling 6



**LANGESØ
SKOVBRUG**

Dyrehavelund 14
5462 Morud
Tlf. 65 96 40 80
Fax 65 96 40 05



**ØRTING
FORSTPLANTESKOLE**

Horsensvej 201, 8300 Odder
Tlf. 86 55 43 44, Fax 86 55 40 49