

SKOVEN

8/94



KVALITETSSKOV

»Se vores planter på Skov & Teknik '94«

Bregentved Planteskole giver 3 års grogaranti

Henvendelse:

Skovfoged Jan Olsen
Soffendalsvej 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

292 Generalforsamling

Årsmøde i Dansk Skovforening med debat om brugerbetaling.

294 Nordisk Skovkongres

Skovkongres i Norge i juni.

296 Fra redaktionen

Salg af adresseregister, tidsfrister, bladet til udlandet og "dunster" fra bladet.



298 Større stabilitet

Ekskursionen ved Skovforeningens årsmøde gik til Salten Langsø. Hovedtema var konvertering af nåletræ til blandinger med løvtræ.

302 Generationsskifte

Typiske skovejendomme vil nu give underskud efter betaling af arveafgift. Skovforeningen foreslår løsning på problemet.

306 Årets Træven

Pris til skovbørnehave

307 Villa Vision

Skovforeningen har støttet opførelse af fremtidshus der bygges miljørigtigt - med træ.

308 Nyt regnskabssystem

Skovforeningen har lavet aftale med Brugerdata om udvikling af et økonomisystem til skovbruget.

310 Skov & Teknik '94

Omtale af nyheder på maskinudstillingen

313 Teknik til planteskoler

Udstilling af planteskoleudstyr viser interesse for ikke- kemisk renholdelse, bl.a. med varmt vand eller damp.

317 Godtgørelse for skader

Ny ordning erstatter skader fra brand, tyveri og hærværk forårsaget af skovgæster.

321 Kort nyt

Farverige ørepropper.

322 Udspring af eg

Mange steder var egenes udspring mangelfuldt i år. Skaderne beskrives nøje og kædes sammen med usædvanlige klimaforhold.

327 Gremo 950

Ny udkørselsmaskine i Danmark.

328 Træ til kraftvarme

Ny type gasgenerator kan muliggøre træfyrede kraftvarmeværker i byer med op til 500 forbrugere.

330 Thujatræ

Thuja er egnet til snedkerformål, siger snedker som laver yderbeklædning til Forskningscentret.

332 Litteratur, kort nyt

333 En antologi om danske skove, skovning i skærgården.

334 Hugstforbud i USA ophævet

Hugstforbud af hensyn til den plettede ugle er nu ophævet.



338 Snudebillen

Minitraktor til afskærmet sprøjtning i juletrækulturer.

340 Kort nyt

Naturskove i Letland, hest i svensk skovbrug.

342 Kikkert med kompas

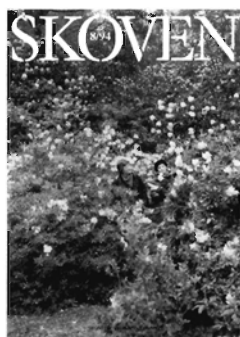
Ny kikkert kan måle afstand og retning inden for ca. 1000 m.

344 Bæredygtig skovdrift

Danmark har opstillet 18 kriterier for bæredygtig skovdrift.

349ff Kort nyt mv.

Klimastatistik, træpriser, prinsessestræ, ingen sex i træerne, klorfri bleer, ispinde redder skovene.



Forside:
Rhododendronparken
på Højkol, Salten
Langesø.
Se side 298.

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

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

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

Abonnement for 1994:
Pris 390 kr. incl. moms.
Medlemmer af foren-
ingen modtager bladet
vederlagsfrit.

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

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

Medlem af
Dansk Fagpresse.

Tryk: Litotryk
Svendborg.

Lektor i skovplanlægning

Per Holten-Andersen (forstkandidat 1979, HD 1984, Ph.D. 1990) er pr. 1. maj ansat som lektor i skovplanlægning ved Sektion for Skovbrug, KVL.

Skovskolen

Landbrugsministeriet har pr. 1.6.94 ansat *Henrik Zeltner* (forstkandidat, HD) som afdelingsleder på Skovskolens afdeling for indtægtsdækket virksomhed, som omfatter efteruddannelse inden for skov og landskab samt internationale opgaver.

Henrik Zeltner har siden 1.4.90 haft ansvar for de intægtsdækkede aktiviteter der nu som følge af stor stigning i aktiviteterne er adskilt fra fuldmægtig-funktionen.

Centralsavværket

Direktør *Hans Henrik Knudsen* fratræder med udgangen af juli sin stilling for at tiltræde som adm. direktør fra Scanglas A/S i Korsør. Bestyrelsen beklager at Hans Henrik Knudsen fratræder og ønsker ham held og lykke i det nye job.

Den nye direktør, *Niels Flejsborg*, tiltræder 1. september. Han kommer fra en stilling som direktør hos Johan Mogensen Tømmerhandel i Korsør.

Dansk Korttræ Industri

Hele aktiekapitalen i DK1 er pr. 1.5 solgt til K.E. Trading ApS ved direktør *Knud Erik Hansen*, Midtjysk Savværk og Emballagefabrik A/S i Brande.

Overdragelsen vil sikre DK1's fortsatte drift og indebærer en samling af alle DK1's nuværende aktiviteter med administrationen i Roskilde, palleproduktionen i Kundby og Osted til savværket i Snesere v. Tappernøje.

Savlinjen vil blive udbygget med henblik på optimering af skæreudbyttet, og der etableres tørrefaciliteter. Palle-samlingen rationaliseres i en 800 m² nyopført hal.

DK1's salgsfunktion er flyttet til Snesere under ledelse af den nyansatte fabrikschef *Henning Krag Jensen*. Tlf. 53 76 59 00, fax 53 76 59 39, mobil 40 10 40 13.

Slangerup Planteskole

Højagergård Planteskole har pr. 1.4.94 ændret navn til Slangerup Planteskole. Samtidig er Øystein Grandorf fratrædt som planteskoleleder for at søge nye udfordringer.

Som ny planteskoleleder er udnævnt skovtekniker *Klaus Wetterberg*, ligesom skovtekniker *Jesper Sandager* er ansat som projektleder samme dato.

Adressen er uændret Højager 20, 3550 Slangerup, tlf. 42 33 55 68.



Peter (tv.) og Hans Wilkens har overtaget familievirksomheden i Bovlund og samtidig tilkøbt skovprogrammet fra Loft Maskinkompagni - herunder den nye spaderul-leharve. (Foto: Bent Sørensen).

Bovlund overtager Loft

Produktionen af Loft maskinerne er overtaget af Plovfabrikken Bovlund A/S i Branderup (v. Toftlund).

Samtidig sker der et generationsskifte idet *Kis og Frederik Wilkens* overdrager virksomheden til sønnerne, *Hans og Peter Wilkens*. Hans er 30 år, uddannet maskiningeniør og vil tage sig af indkøb, salg og administration. Peter er 27 år, uddannet maskintekniker og tager sig af produktionen.

Plovfabrikken er grundlagt for 110 år siden og er kendt inden for skovbruget for sin reolplov der bruges ved tilplantning på agermark (se fx. beskrivelse og fotos i Skoven 5/93, side 213- 215).

Loft Maskinkompagni i Grindsted laver bl.a. plantemaskiner, tænger, pælespidser, kulturpløve og en nyudviklet spaderulleharve. Produktionen af de nye maskiner og reservedele vil fremover finde sted i Bovlund.

De to tidligere ejere af Loft, Søren Peder Hansen og Tage Rasmussen, vil fungere som rådgivere for Bovlund i en overgangsperiode.

Adressen er: Plovfabrikken Bovlund A/S, Bovlundbjergvej 20-22, 6535 Branderup J. tlf. 74 83 52 33, fax 74 83 53 95.

Kilde: Pressemeddelelse

Fransgård - det rigtige valg af maskiner

SKOVSPIL

Fra 7660,-

Fredbjerg, DK-9640 Farso. Telefax 98 63 18 65
Telefon 98 63 21 22

SKOVBRUGETS DRIFTSTEKNIK

- PÅ VEJ MOD ET BÆREDYGTIGT SKOVBRUG

Om få dage - 31. august til 1. september - er Løvenholm skovdistrikt på Djursland vært for Skov & Teknik '94; i dette nummer af Skoven bringes en grundig foromtale af den store maskinudstilling på side 310.

Arrangementet giver mulighed for at få et overblik over den teknik der er til rådighed for skovbruget og landskabsforvaltningen. Samtidig er der lejlighed til at diskutere aktuelle emner med udstillere og kolleger, fx:

* *Nåletræskovningen er nu mekaniseret på langt de fleste skovdistrikter.*

Spørgsmålet er da, hvordan fungerer maskinskovningen, og er der skader på den blivende bevoksning eller på jordbunden? Forurener skovningsmaskinerne (udstødningssgas, oliespild, brændstofforbrug mm.)? Er tyndingerne udført tilfredsstillende med hensyn til hugststyrke, vedkvalitet og stabilitet? Har mekaniseringen medført problemer for organisation og beskæftigelse?

* *De danske skove kan fremover levere træ til elværkerne, og dermed kan skovens produktion af energitræ fordobles!*

Skal skovene levere grønflis, tør flis, trædele eller måske rundtræ? Skal der udvikles nye maskiner til skovningsarbejdet, og kan vejtransporten rationaliseres? Hvorledes påvirker man mængden af næringsstoffer i skoven? Svarene på disse spørgsmål afhænger bl.a. af, hvilken fyringsteknik elværkerne vælger.

* *De kemiske bekæmpelsesmidler kritiseres for tiden på baggrund af grundvandsforureningerne med atrazin.*

Man kan spørge om der findes miljøsånsomme pesticider - eller om vi alene skal anvende mekanisk renholdelse? Kan der udvikles biologiske metoder som dækafgrøder og afgræsning med får - eller skal vi gå over til helt andre dyrkningsmetoder?

* *Skovens sundhed følges løbende, og der er stigende interesse for at konvertere dårlige nåletræbevoksninger.*

Her kan man diskutere valg af træarter og provenienser, valget mellem renafdrift og underplantning - og man kan se på tekniske løsninger for anlæg og pleje af blandingsbevoksninger.

* *Der er stadig stor interesse for en mere sikker kulturetablering.*

Her går debatten på emner som valg af forudgående jordbehandling og plantetyper, plantebehandling i planteskolen, under transport og på kulturarealet, samt afværgning af vildt- og insektangreb.

Mange andre emner kunne nævnes - effektivisering af pyntegrøntarbejdet, metoder til naturlig foryngelse og udrensning, edb udstyr til administration og dataopsamling mv.

Alt i alt giver udstillingen et godt grundlag for at afklare hvilke muligheder vi har i dag. Derfor: På gensyn ved Skov & Teknik '94.

Gustav Berner

LEDER

50 skovbrugsstuderende

Der bliver i år optaget 50 studerende på skovbrugsstudiet på Landbohøjskolen. Hertil kommer 4 "overbooking" pladser (idet der erfaringsmæssigt falder nogle fra i starten).

Desuden er 10 studerende optaget på "stand-by" pladser - dvs. at de optages i 1994 hvis antallet af studerende (excl. overbooking) i løbet af august falder under optagelsestallet på 50. Personer på stand-by plads der ikke optages i 1994 får i stedet forhåndstilsagn om optagelse i 1995.

Årets optagelse betyder at det årlige optag på skovbrugsstudiet er blevet næsten fordoblet fra 30 til 50 studerende på to år.

Baggrunden for at øge antallet af studerende er en anmodning fra Undervisningsministeriet om at hele Landbohøjskolen i 1994 optager 50 studerende flere. Heraf har skovbrugsstudiet fået tildelt 10 pladser ekstra.

Adgangskvotienten for skovbrugsstudiet blev 9,1, og der var ialt 136 ansøgere.

Skovskolen har optaget 41 elever på uddannelsen til skovtekniker ud af 164 ansøgere. Adgangskvotienten blev her 8,8.

Kilde:KVL Mosaik

Dansk præsident for træhandlere

Direktør Morten Bjørner fra Dansk Træforening er valgt som ny præsident for Union Commerciale Bois Tropicaux for en to-års periode. Præsidentposten går på omgang, og turen er nu kommet til Bjørner, der for tiden er vicepræsident.

UCBT er en brancheorganisation for EU landenes samt Sveriges og Norges træhandlere der handler med tropisk hårdtræ. Foreningens medlemmer importerer ialt 8 mio. m³ træ.

Bjørner siger til Ritzau at de kommende års centrale emner bliver mærkning af tropisk tømmer der er høstet på bæredygtig vis samt kampen for og debatten om bæredygtigt tropisk skovbrug.

Bibliotek lukker i 7 uger

Danmarks Veterinær- og Jordbrugsbibliotek på Landbohøjskolen er lukket på grund af flytning fra 19. september til 4. november 1994. I denne periode vil der ikke være adgang for publikum til samlingerne.

Der etableres dog et nødkontor hvor man kan henvende sig personligt og pr. telefon på 35 28 28 28, lokal 2125 (kl. 10- 12) hvis man har et meget presserende behov for litteratur.

Sidst i oktober indvies den nye biblioteksbygning. Der bliver væsentligt mere plads end tidligere, og lånere kan nu selv hente bøgerne i samlingerne.

Biblioteket er Danmarks fagbibliotek for veterinær- og jordbrugsvidenskab, herunder også skovbrug. Det indeholder derfor en meget omfattende sam-

ling af bøger og tidsskrifter fra ind- og udland om skovbrug. Udlån er gratis.

Kilde:KVL Mosaik

Nordisk Skovunion

Danmark overtager formandsskabet for Nordisk Skovunion fra 1. januar 1995. Som ny præsident for den næste 4 års periode til og med 1998 er valgt direktør i Skov- og Naturstyrelsen, Karen Westerbye-Juhl.

Valget skete på den 18. nordiske skovkongres der fandt sted i Lillehammer 17. juni 1994. Det er iøvrigt første gang en kvinde er formand for Nordisk Skovunion.

- Skovbruget er inde i en fantastisk spændende udvikling i disse år, sagde Karen Westerbye-Juhl til Ritzau efter valget. Jeg tror, at netop Danmark kan have en vigtig rolle som brobygger mellem de store skovlande i Norden og det øvrige Europa hvor skovbruget i det europæiske samarbejde hidtil ikke har haft så fremtrædende en rolle.

Nordisk Skovunion er et samarbejdsorgan for skovbruget i de fem nordiske lande. Danmark repræsenteres af Dansk Skovforening, som derfor varetager sekretariatet for Nordisk Skovunion for 1995-1998. Ved afslutningen af perioden - i 1998 - afholdes Nordisk Skovkongres i Danmark.

JUNCKERS INDUSTRIER A/S

søger

FORSTKANDIDAT

Til vor afdeling for indkøb af råtræ søges en yngre forstkandidat.

Arbejdet vil omfatte alt inden for afdelingens område, dog med særlig vægt på import af råtræ fra Tyskland.

Rimelige sprogkundskaber og lyst til rejselivet vil være en fordel.

Tiltrædelse 1. oktober eller efter aftale.

Yderligere oplysninger om stillingen kan fås ved henvendelse til underdirektør Flemming Johansen på telefon 53 65 18 95, lokal 3230.

Skriftlig ansøgning, der behandles fortroligt, (forsynet med oplysning om træffetelefon) sendes til vor personaleafdeling mærket »forstkandidat« så vi modtager den senest 10. september 1994.



JUNCKERS INDUSTRIER A/S · 4600 KØGE

Junckers Industrier A/S er med sine 1600 medarbejdere og en årsomsætning på 1 mia. kr. Danmarks største træindustri. Virksomheden bearbejder årligt 500.000 tons løvtræ, hvilket svarer til 50% af den danske løvtræhugst. Junckers Industrier A/S er Europas største producent af massive parketgulve, og har desuden en betydelig produktion af MDF-plader, papirmasse, bordplader i massiv bøg, bøgetræsfinér, Blitsa-lakker samt diverse trævarer. Ca. 65% af den samlede omsætning eksporteres. Til Junckers Industriers moderselskab i Køge hører finérfabrikken i Orehoved, og koncernen har egne datterselskaber i England, Holland, Tyskland, Frankrig, Spanien, USA, Japan og Danmark.

Chief Adviser: Nicaragua

Readvertisement

Danida invites applications for the position as Chief Adviser for a development programme in the Bufferzone of the "Indio-Maiz" tropical rain-forest reserve in southern Nicaragua. Danida's support to the programme is subject to the approval by the relevant authorities.

Background

Since 1991 Danida has supported land-titling and efforts to reduce slash-and-burn agriculture and introduce alternative crops and cultivation methods in the Indio-Maiz bufferzone which, since the end of the civil war in 1990, has been subject to considerable resettlement, both by former soldiers from either side and farmers from near and far. As an important element a pilot forestry component is at present being planned. IRENA (the National Institute for Natural Resource Management), INRA (the Agrarian Reform Institute), the municipal government in El Castillo and Fundación Del Rio (The River Foundation - a local NGO) are the counterpart implementing agencies together with which a more comprehensive development programme for the bufferzone is being planned. The overall objective is to develop coherent social and environmental strategies while at the same time assuring the settler population reasonably secured livelihoods. Apart from expanding the ongoing activities, the Bufferzone Development Programme will include support to health, education and infrastructure. A project administration centre will be established in the small riverport of Boca de Sabalo, which is also the centre of the municipal administration.

Duties

The Chief Adviser will act as the representative of Danida to the planned programme. The adviser will be responsible for the financial administration of the programme, while at the same time assisting the implementing agencies in building up their technical and managerial capacity, and as such his/her duties will include but not necessarily be limited to:

- Assist the implementing agencies in the further preparation, implementation and supervision of the specific activities for which they have responsibility;
- be part of the project coordination and planning committees together with the project representatives of the implementing agencies;
- secure the daily contact to the implementing agencies in the project area;

- be responsible for financial control, accounting, reporting and monitoring;
- coordinate contracting of consultancies;
- coordinate training activities and workshops;
- act as adviser to the agro-forestry and forestry activities.

Qualifications

- Educational background related to agriculture and/or forestry;
- working experience from development assistance programmes, preferably related to agriculture and/or forestry with small scale farming communities in the tropics;
- ability to work and cooperate with a diversified spectre of people. Adaptability and social sensitivity are important qualities;
- good command of English. Knowledge of Spanish is required. The applicant should indicate skills in this respect by filling in the "Supplementary information Form".

Duty Station

Boca de Sabalo, a small riverside village about 15 minutes by boat from the small town of El Castillo, which is the historical centre of the municipality. Work has to be performed under difficult conditions in the humid rain forest of the project area. Few facilities for accompanying family members and only basic schools are available.

Employment Conditions

Tax-free salary based on qualifications, seniority and family status. Benefits include housing, children's education, health services, travel expenses, insurance and pension scheme.

Duration of Employment

2 years with possibility of extension.

Date of Availability

As soon as possible.

Applications

The closing date is **7 September 1994**

The Danida Application Forms and additional information on the position can be obtained from Danida through our 24-hour automatic telephone answering service, telephone No. +45 33 92 18 88 or through telefax No. +45 33 92 18 53, by quoting your full name, address, title of position applied for and

Danida File No.: **104.Nic.48.d**

Recruitment No.: **1994/NIC.02**

Danida

Udenrigsministeriet

Asiatisk Plads 2
1448 København K

GENERALFORSAMLING

1994

Af Martin Einfeldt,
Dansk Skovforening

Omverdenen interesserer sig stadig mere for skoven og skovbruget.

På Skovforeningens generalforsamling 2. juni diskuterede man bl.a. regeringens skovpolitiske redegørelse og brugerbetaling.

"Mange tidligere årsberetninger har udtrykt mismod over omverdenens manglende interesse og forståelse for skovens og skovbrugets situation. Men ovenpå det travleste skovpolitiske år i mange år vil det ikke være noget rimeligt udgangspunkt denne gang", indledte formand Gustav Berner sin beretning på Skovforeningens generalforsamling den 2. juni i Silkeborg.

I det forløbne år har regeringen afgivet sin skovpolitiske redegørelse - sammen med Miljøministeriets *Strategi for Bæredygtig Skovdrift* og Landbrugsmiljøministeriets *Betænkning om Produktudvikling i Skovbruget og Træindustrien*. Det er arbejder, skovbruget generelt er glade for:

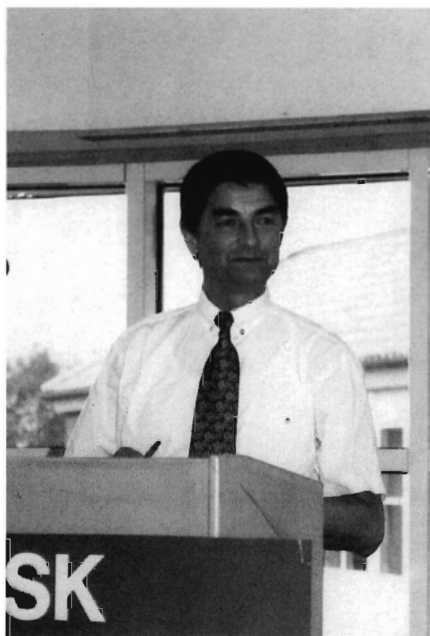
"Det er godt, at vi har fået lavet en status, der kæder de økonomiske vilkår sammen med de ønsker vi har til skovene - herunder kravene til bæredygtighed.

Det er glædeligt, at det generelt er accepteret, at skovene skal sikres en god driftsøkonomi som forudsætning for, at skovproduktionen kan ske på et bæredygtigt grundlag.

Samtidig siger man, at der i forbindelse med generationsskifter sker en udhuling af kapitalgrundlaget og en forringelse af de naturmæssige værdier."

Alligevel vil politikerne ikke give særlige lettelser i beskattningen af skovens generationsskifter og ejendoms-værdier:

"Langt gennem embedsværket finder vi støtte for vore argumenter. Men på nuværende tidspunkt er vi sat skakmat af det forestående folketingsvalg. Ingen tør tage hul på en debat, der



"Et skattesystem, der tilgodeser de vilkår, naturen arbejder under, er den eneste vej frem, hvis skoven skal leve op til samfundets ønsker om en mere varieret, stabil og sund skov", sagde Gustav Berner på generalforsamlingen i Dansk Skovforening.

bare har en snert af ideologisk indhold, hvis det ikke er absolut nødvendigt. Og det er det ikke for politikerne - kun for skovene."

Debat om årsberetningen

Peter Bruun, Løndal, kritiserede Skovforeningen for ikke at opnå resultater, der svarer til de kontingenter, der betales. Der er ikke opnået lettelser i beskattningen af generationsskifte. Tværtimod er beskattningen af ejendomsavance blevet skærpet. Derfor er der ejendomme, der ikke ønsker at være medlem af Foreningen, mente han.

Gustav Berner beklagede, at der var skove, der ikke ville bidrage til det arbejde, der skulle gøres.

Peter Tillisch, Rosenfeldt, var godt tilfreds med sit medlemskab af Skovforeningen. Han opfordrede medlemmerne til at tage kontakt til ikke-medlemmer for at motivere dem til at melde sig ind og styrke arbejdet.

Henrik Ahlefeldt-Laurvig, Stensballegård, havde problemer med publikums overtrædelser af Naturbeskyttelseslo-

vens adgangsregler. Han mente at Skov- og Naturstyrelsen undervurderer problemet. Han foreslog registrering af overtrædelserne på udvalgte ejendomme for at dokumentere problemets omfang.

Gustav Berner var enig i, at der skete mange overtrædelser. Han mente, at det vil hjælpe gevaldigt, når de ny skilte med adgangsreglerne bliver sat op. Det har foreløbig taget to år at få lavet skiltene.

Endvidere ville en koordineret oplysningsindsats fra statsskovene og de private være gavnlig. Men han ønskede ikke at starte en registrering af overtrædelserne.

Formandens mundtlige og skriftlige beretning blev godkendt.

Handelsudvalget

Også Handelsudvalgets formand, skovrider Ole Fog, afgav beretning.

1993 blev året, der markerede bunden efter tre års nedtur med stærkt faldende priser på råtræ. Nedturen er nu blevet afløst af en stabilisering, og priserne er begyndt at stige igen.

Beretningen blev godkendt og er gengivet som leder i *Skoven* 6-7/94.



"På trods af Rio-konferencens intentioner om at beskytte naturfolk, udryddes de i Danmark. Indianerne i Amazonas jungle er væsentligt bedre beskyttet end danske skovejere", sagde Peter Bruun om beskattningen ved generationsskifte.

Regnskab og kontingent

Foreningens direktør *Jens Thomsen* gennemgik nøgletallene i årsregnskabet 1993. Der er sket et fald både i indtægter og omkostninger. Det samlede resultat er et mindre overskud, især som følge af renteindtægter og kursgevinster på Foreningens værdipapirer.

Regnskabet blev godkendt.

Bestyrelsen foreslog en kontingentstigning på 5 % for 1995. Begrundelserne var at

- * der ikke var nogen kontingentstigning sidste år.
- * Foreningen ikke fremover kan regne med kursgevinster og renteindtægter på niveau med 1993.
- * Foreningen er i gang med at udvide sine aktiviteter, blandt andet til information.

Kontingentforhøjelsen blev vedtaget.

Bestyrelsen foreslog ny honorarer for tillidsposterne: Formandsposten skulle i givet fald aflønnes med 135.000 kr, mens Skovforeningens næstformand og Handelsudvalgets formand og næstformand aflønnes med hver 40.000 kr.

Formanden motiverede forslaget med, at det er vigtigt, at foreningsarbejdet honoreres - om ikke svarende til arbejdsindsatsen, så dog på et rimeligt niveau. Ellers kan det give problemer at rekruttere folk til arbejdet.

Forslaget blev vedtaget.

På valg til bestyrelsen var formand *Gustav Berner*, næstformand *Thomas Hartung*, skovrider *Lars Møller Nielsen* og advokat *Peter de Neergaard*. De blev alle genvalgt.

Diskussion om brugerbetaling

Under Eventuelt tog formanden brugerbetaling op.

Spørgsmålet bliver stadig mere aktuelt. Flere og flere interessegrupper ønsker at bruge skovene, og skovene savner at blive betalt for deres produktion af immaterielle værdier.

Der er dog sjældent problemer med betaling for ny aktiviteter i skoven, og heller ikke når køberen føler han modtager en vare. Det gælder for eksempel skovbørnehaver, overlevelses- lege, mountainbike-kørsel og aktiviteter, hvor ejeren stiller personale og faciliteter til rådighed.

Gustav Berner opregnede skovens fem mulige motiver til at opkræve betaling:

1. Dækning af omkostninger til administration af ansøgninger om tilladelser.
2. Dækning af omkostninger til arrangementers gennemførelse.
3. Dækning af indtægststab i andre driftsgrene, for eksempel lavere jagtleje.
4. Regulering af skovens anvendelse til organiserede aktiviteter.
5. At skaffe skoven en indtægt gennem dens flersidede produktion.



"Når man tager sig betalt mister man retten til at sige nej", sagde *Anders Billeschou* under debatten om brugerbetaling.

Skovrider *Anders Billeschou*, Frijsenborg-Wedellsborg, pegede på det følsomme i spørgsmålet:

"Jeg går ind for brugerbetaling, men der er mange måder at tage sig betalt på. Skove, der kræver kontant betaling fra brugerne, risikerer let at få bad-will.

Nogle politikere har for eksempel koblet sagen sammen med generatonskifterne: Ingen lettelser i beskatningen, hvis skovbruget opkræver brugerbetaling."

Peter Scavenius, Klintholm, mente, at når skovene har omkostninger bør de kompenseres. Men lokalsamfundet bør have vederlagsfri adgang.

Peter Bruun, Løndal, var enig i, at man ikke burde belaste lokalsamfundet. I stedet kunne skovene passende tage betaling fra turisterhvervet, der åbenlyst udnytter skovens herligheder kommercielt.

Knud Holstein-Ledreborg mente, at det vigtigste er at skabe dialog med

omverdenen. Good-will er vigtigere end de pebernødder, der kan tjenes. På *Ledreborg* laves ture i samarbejde med naturvejledere.

Niels Reventlow, Hverringe, mente af egen erfaring, at det kan lade sig gøre at forklare lokalsamfundet, at der bør opkræves penge for masseturisme.

Frans Bernstorff, Gyldensteen, mindede om, at turisterhvervet i høj grad har kommunernes bevågenhed. Det er værdifuldt for skovbruget at arbejde tæt sammen med - og i - de lokale turistforeninger.

Han stillede dagens sidste spørgsmål til Skov- og Naturstyrelsens direktør *Karen Westerbye-Juhl*: Hvad vil statskovene gøre ved de konflikter, der kan opstå mellem masseturisme og bæredygtig skovdrift?

"Det er et godt spørgsmål", svarede hun. "Der er ikke noget rigtig godt generelt svar".



"Vi må skabe forståelse hos lokalbefolkningen og grundejerne for, at vi er i samme båd med hensyn til ikke at blive løbet over ende af masseturismen", sagde *Niels Reventlow*.

TRIUMF COMBI RUNDSAV

»En anderledes sav«

- * Her ligger træet fast i »Truget«
- * Du fører klingens ned igennem træet
- * Dette system forøger sikkerheden betydeligt

Kan leveres til såvel traktor som el-motor

JOHS. RANDLØVS
MASKINTILBEJLEDNING
86 SKANDERBORG 52 10 22

Mere end 50 år med træ

Vi fremstiller også:
Rullebordssave. Vippebordssave og træklovare.

NORDISK SKOVKONGRES I NORGE

Den 18. nordiske skovkongres blev afholdt i Norge d. 15.-17. juni. De to første dage omfattede tyve ekskursioner hvor deltagere fra alle de nordiske lande studerede skov og natur i forskellige dele af Norge.

De omkring 600 deltagere samledes sidste dag i OL byen Lillehammer til plenum. Programmet blev festligt indrammet af 30 skolebørn som iklædt grønne dragter opførte dele af syngespillet "Velkommen til den levende skogen". Kongressen vedtog en resolution om menneskets rolle som forvalter af skovressourcerne - gengivet på denne side.

Højdepunktet var et indlæg fra FN's fredsmægler i Bosnien, Thorvald Stoltenberg. Han fortalte i et både underholdende og vægtigt indlæg hvordan kampen om naturressourcer er en spire til konflikter og dermed en trusel mod verdensfreden. Det være sig kamp om landbrugsjord, vand, olie - eller fisk, aktualiseret af de norske fiskeres sammenstød med islandske inspektionsskibe de foregående dage.

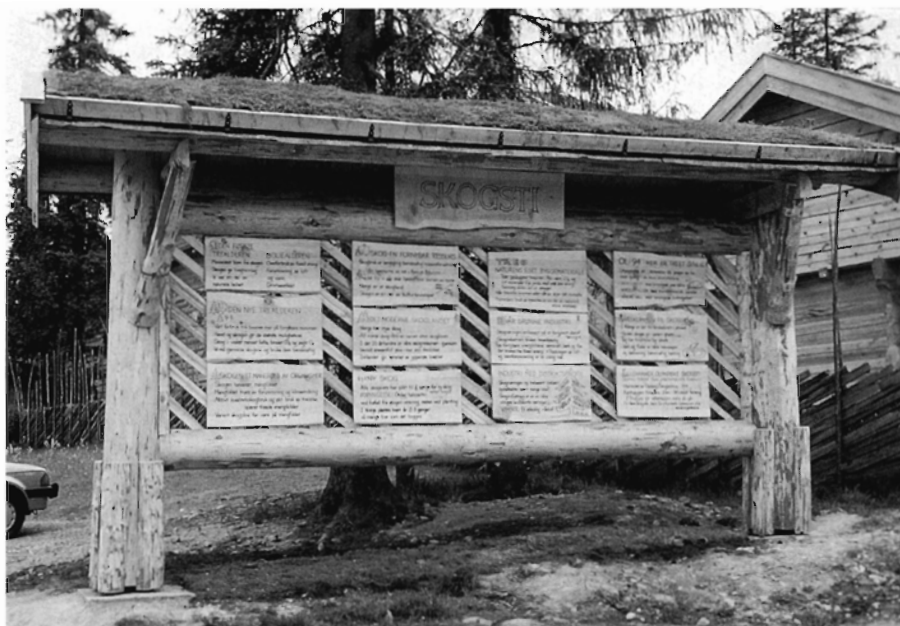
Thorvald Stoltenberg indledte med at sige "Norges største bidrag til verdensfreden er at vi er kun 4 millioner mennesker". Og han sluttede med at citere Vaclav Havel: "Jeg er ikke pessimist, ikke optimist, men jeg håber".

Herefter var der rundtur i Lillehammer. Her var der lejlighed til at se flere af OL-anlæggene, som er bygget med hensyn til naturen - samt en af de tre OL haller som er bygget med bærende konstruktioner af træ.

Skovkongressen satte et varigt minde ved at overrække en "Skogsti" til Lillehammer by. Det er en afmærket sti der går fra toppen af hopbakkerne ned til byen. En folder fortæller om nogle af de ting der passerer undervejs - to gamle broer af træ og sten, nogle typiske skovtræer, urørt skov, en renafdrift, nedlagte husmandssteder mv.

Dagen afsluttedes med en festlig banket i Hafjelltoppen - også lavet til OL. En stor og meget flot bygning med taget helt i træ, hvor 600 deltagere med lethed kunne bispises på én gang.

Næste nordiske skovkongres afholdes om fire år i 1998. Og til den tid er Danmark vært.



Skovkongressen overrakte en "Skogsti" til Lillehammer by. Stien starter ved denne tavle som fortæller om skovbrugserhvervet.

Resolusjon vedtatt av: Nordisk Skogunion ved avviklingen av den XVIII Nordiske Skovkongress.

MENNESKET OG SKOGEN

Menneskets avhengighet av skogen og skogens ressurser er meget stor. Fra å være en produsent av brensel og byggematerialer, et sted for jakt og fangst, har skogen etterhvert fått en stor betydning også på andre områder. De nordiske skogers historie bekrefter skogens sentrale betydning for mennesket.

Norden har lange tradisjoner i utnyttelse av fornybare ressurser, og gjennom langsiktig planlegging er skogproduksjonen i Norden idag høyere enn noensinne tidligere.

Produkter med skogen som råstoffkilde spiller en stor rolle i de nordiske lands økonomier og utgjør en viktig del av eksporten.

Skogen spiller også en stor rolle for å bevare det mangfold av arter som hører skogmiljøet til, og tjener som en viktig "genbank" for kommende generasjoner.

Skogarealenes betydning for friluftsliv og rekreasjon har tiltatt i takt med urbaniseringen og internasjonal turisme.

De nordiske land må fortsatt vise at et aktivt og lønnsomt skogbruk kan kombineres med en oppbygging av ressurser, og uten at dette skal føre til utarming av artsmangfoldet i skognaturen. Grunnlaget må være en sunn økonomi, og det må derfor legges økt vekt på at skogprodukter og biomasse kan erstatte ikke fornybare ressurser. Anvendelse av tre må stimuleres.

I tillegg er skogen en viktig bidragsyter i kampen mot drivhuseffekten idet biomassen binder og lagrer store mengder CO₂. Skogens rolle som CO₂-binder må tillegges vekt både i landenes planer for egen skogreising og for deltagelsen i oppbygging av nye skogressurser i tropiske land. De nordiske land understreker betydningen av prinsippene vedtatt på Riokonferansen, og at disse omsettes i praksis så raskt som mulig. Dette skjer best ved at landene i sin planlegging forsterker betydningen av et utholdende skogbruk til beste for befolkningen.

Det er viktig at Norden engasjerer seg sterkt i de internasjonale organisasjoner som forestår en slik innsats.

Utover at Norden deltar i det globale arbeid, har vi et ansvar for å stå vakt om vår egen skognatures mangfold. Dette arbeidet skal også tilpasses de globale retningslinjer som finnes. Et nært nordisk samarbeid vil være naturlig for å nå disse mål.

(Underskrevet: Jon Loftsson, Oluf Aalde, Jan Heino, Bo Hedström og Karen Westerbye-Juhl)

sf

Lad kulturen blomstre



Bredal Planteskole · 9575 Terndrup · 98 33 51 60
- specialplanteskolen for planter til pyntegrønt- og juletræproduktion.

FRA REDAKTIONEN

Vi får fra tid til anden forespørgsler om forskellige emner vedrørende bladet. Vi vil derfor gerne benytte lejligheden til at svare på nogle af disse punkter.

Adresseregister

En læser havde modtaget en reklame i en kuvert med sit navn og adresse påtrykt - "direct mail". Han spurgte om firmaet kendte hans adresse fordi vi havde solgt adresseregistret over Skovens læsere til et privat firma.

Vi har den faste politik at vi aldrig sælger navn og adresse på Skovens læsere. Vi ønsker ikke at læserne skal modtage forsendelser de ikke har anmodet om, og vi ønsker ikke at udenforstående skal kunne få indblik i sammensætningen af Skovforeningens medlemskreds.

Vi kan tilføje at der findes flere firmaer som sælger lister over udvalgte målgrupper inden for erhvervslivet. Den pågældende forsendelse stammer formentlig fra et af disse firmaer.

For nogle år siden har Skovens læsere nogle gange modtaget kuverter med reklamer udskrevet fra Skovens adresseregister. Der var her tale om et reklametillæg til Skoven, som af praktiske grunde blev udsendt i kuvert. Adresseringen blev foretaget af Postvæsnet, og adresserne har derfor ikke været tredjemand i hænde.

Disketter retur

Manuskripter modtages meget gerne både på papir og på diskette (i Word-perfect).

Fleere forfattere har anmodet om at få disketterne retur, og det gør vi såfremt der står navn eller artikel på disketten. Returneringen sker som regel sammen med andre forsendelser til den pågældende forfatter. Men disketten kan naturligvis returneres straks efter modtagelsen hvis det ønskes.

Tidsfrister

Vi bliver tit spurgt om frister for aflevering af manuskripter og andet materiale til Skoven. Manuskripter kan afleveres løbende og helst senest *den 28. i måneden forud for bladets udgivelse* (altså stof til nr. 9/94 bedes afleveret senest 28. august).

Såfremt det er vanskeligt at nå at færdiggøre stoffet til dette tidspunkt, kontakt venligst redaktionen for nærmere aftale.

Bladet udkommer normalt omkring den 20. i hver måned; der kan ikke opgives en nøjagtig udgivelsesdato. Bladet kan udbringes i løbet af en periode på fem hverdage regnet fra den dag hvor postvæsnet har modtaget bladet (til gengæld beregnes porto efter særlige regler for tidsskrifter).

Blade til udlandet

Vi bliver også spurgt om Skoven kan leveres til udlandet, og det kan godt lade sig gøre.

Sidst på måneden sender vi Skoven samt den seneste måneds Skoven-nyt i kuvert til alle abonnenter uden for Norden. Forsendelsen sker med luftpost, og brevet vil være de fleste abonnenter i hænde i løbet af 8-10 dage.

Der beregnes ikke tillæg for levering i udlandet, idet vi følger særlige portotakster for tidsskrifter.

Det kan tilføjes at DST (Dansk Skovbrugs Tidsskrift) også kan leveres i udlandet uden portotillæg.

Bladet udsender "dunster"

Nej det er ikke bladets indhold det drejer sig om. En læser har oplyst at hun føler at Skoven - på linje med mange andre tidsskrifter - udsender "ubehagelige dunster". Hun føler dette så ubehageligt at hun ofte vælger at fotokopiere en artikel som hun ønsker at nærlæse.

Vi beklager naturligvis hvis læsningen medfører ubehag for læserne. Lugten kommer utvivlsomt fra rester af tryksværten. Det meste af denne lugt kan fjernes ved at "luften" siderne, fx. ved at blade frem og tilbage 10-20 gange.

Vi har bedt om nærmere oplysninger fra vores trykkeri. Vi har fået "Brugsanvisning for miljø og sikkerhed", udarbejdet af Dansk Teknologisk Institut, Miljøteknik på grundlag af oplysninger fra producenten af tryksværten.

Denne vejledning er møntet på trykkerne som er omgivet af trykfarver dagen igennem. De kan indånde dampe fra farven, eller de kan ved et uheld kan få den flydende trykfarve på huden eller indtage den gennem munden.

Det fremgår at farven ikke indeholder kræftfremkaldende stoffer eller flygtige stoffer, herunder organiske opløsningsmidler.

Om korttidspåvirkninger på helbredet hedder det, at "produktet giver næppe symptomer ved indånding i de lave koncentrationer der vil kunne forekomme. Ved indtagelse kan der opstå mavesmerter med kvalme og opkast. Virker irriterende ved direkte øjenkontakt."

Om langtidspåvirkninger hedder det, at "produktet, der indeholder tørrende olieder deriblandt linolie, kan ved længere tids hudkontakt medføre irritation og eksem."

På baggrund af dette mener vi ikke at læsning af bladet skulle kunne medføre helbredsrisiko for læserne.

Redaktionen

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

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

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

Nærmeste forhandler oplyses på tlf. 86 15 53 33.



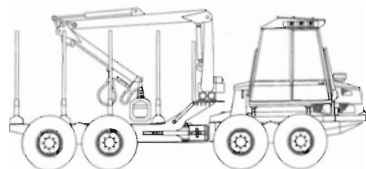
TH. JENSEN
AUTOGUMMI A/S

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



GREMO IGEN I DANMARK

GREMO 950



GREMO 950 HPV



TOPMODERNE UDKØRSELSMASKINE

- 9,5 ton lasteevne, 13 m³ cellulosetræ
- Hydrostat og Powershift til skift under kørsel giver høj middelhastighed også med last
- 100 cm³ kranpumpe giver pæn fart på kranen ved lave omdrejningstal
- Loglift 51 kran, 6,5 m eller 8,7 m
- HTC og PVC styre- og advarselssystem
- Stor og rummelig kabine med perfekt udsyn
- Kran monteret på vognen giver bedre ergonomi

TOPMODERNE SKOVNINGSMASKINE TIL TYNDING OG AFDRIFT

- Perkins 6-cyl. turbomotor, 167 hk giver rigelig kraft
- Hydrostat og Powershift gearkasse
- Dobbeltboggie med 600 eller 700 hjul giver meget lavt marktryk og god stabilitet
- Bredder fra 252 cm
- Loglift 150 med 10 m rækkevidde har den rette styrke
- HTC og PVC for nøjagtig indstilling, flere faste forvalg
- Stor rummelig kabine med smalle stolper letter averteringen
- FX 550 aggregat og DASA målesystem

BEGGE MASKINER HAR KATALYSATOR OG MARKEDETS LÆNGSTE GARANTI

SERVICE I DANMARK

varetages af
Skjoldenæsholm Servicecenter, Jystrup

BESØG OS PÅ SKOV & TEKNIK LØVENHOLM 31/8 OG 1/9

RING FOR MERE INFORMATION!

Göran: Bolig 0046 346 605 14
Bil 0046 10 242 41 04

Leif: Bolig 0046 522 793 90
Bil 0046 10 237 70 75

GREMO
SVENSKA AB

Box 44, S-310 61 Ätran
Tel 0046 346 605 15 - Fax 0046 346 603 42



FRØRUP SKOVGRØFTE-

Service

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

Hvis ikke - så ring og få et tilbud.

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

H.C KJÆR

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

*Vi bruger Uporen
plastrør til
overkørsler.*



MOD STØRRE STABILITET I NÅLETRÆDYRKNINGEN

Ekskursionen ved Skovforeningens årsmøde gik til Salten Langsø skovdistrikt.

Hovedtemaet var omlægning af bevoksninger med ensaldrende nåletræer til blandinger med løvtræ - samtidig med at det økonomiske afkast ikke sættes over styr.

Rødgranen har gennem en årrække vist tegn på svagelighed - stormfald, stagnation, røde rødgraner. Det har fået mange til at foreslå en anden driftsform med flere træarter og aldre på samme areal. Statsskovene har for nylig lanceret et program med betegnelsen "Grøn skovdrift".

Men på mange private distrikter går man med lignende tanker. Det kom frem under ekskursionen ved Skovforeningens årsmøde den 3. juni 1994 som gik til Salten Langsø skovdistrikt.

Distriktet ligger syd for Silkeborg og rummer såvel meget kuperede områder

omkring Salten Langsø som regulære hedeplantager. Næsten hele skoven er opstået ved tilplantning af hede gennem de sidste hundrede år, men der er dog også enkelte bevoksninger af den oprindelige løvskov tilbage.

Det overordnede tema for ekskursionen var "om der kan opnås stabilitet i nåletrædyrkingen ved at gå fra homogene, ensaldrende bevoksninger til uhomogene blandingsbevoksninger med løvtræ. Vel at mærke uden et produktionen falder, og uden at skovbruget ender i en urationel blindgyde".

Og man kunne måske tilføje - samti-

Foto 1 (tv.). Et eksempel på naturnær skovdrift - ældre skovfyr og rødgran med naturlig foryngelse af løv- og nåletræer.

dig med at naturværdierne bevares og gerne forøges. Det fremgik nemlig af turen at en sådan mere naturnær skovdrift kan føre til et meget smukt og varieret skovbillede.

Underplantning af gran

Vi så først et eksempel i Højkol Syd på en blandingskultur med løvtræ på sandet jord. Den var anlagt på en åben flade, og det er en af de vanskeligste opgaver man kan stille sig. Det hjælper en hel del at kunne starte under en skærm.

I en nabobevoksning så vi et eksempel på konvertering af en ensaldrende rødgran fra 1947 til en blanding af rødgran (50%), bøg (20-30%), samt skovfyr, douglas og lærk (hver ca. 10%) - se foto 2.

Den gamle bevoksning var netop skærmstillet. Der var grubbet på de dele af arealet hvor man kunne komme til, og derpå plantet. Denne metode var skovrider Niels Peter Dalsgårds eget bud på en enkel og rationel foryngelsesform som fører til en mere stabil bevoksning.

Skovrider Jens Briand Petersen så gerne en lidt mere systematisk bearbejdning og ville hellere have sitka end rødgran. Dalsgård svarede hertil at sitka ikke gror bedre end rødgran, samtidig med at den giver dårligere mellemudbytter.

Jørgen Neckelmann bakkede op om ideen med skærmstilling. Han tilføjede at når man laver så stærke indgreb må træerne ikke være højere end ca. 13 meter. Han anbefalede at skærmstille bevoksningen i etaper østfra for at mindske risikoen for stormfald.

Model Lüneburg

Det er betydeligt nemmere at underplante den mere stabile skovfyr, og det så vi i Højkol Nord (foto 3).

Inspirationen til denne kultur var kommet fra et besøg i Lüneburger Heide i Nordtyskland. Her har man store hedeblader af skovfyr, som nu afløses af en mere varieret skov.

Skovfyr på 53 år var tyndet kraftigt (37% af vedmassen) og nu underplantet med bøg efter jordbearbejdning. Kulturen havde indtil nu ikke kostet noget - fordi hugstindtægter på 11.000 kr/ha og 1. rate af løvskovtilskud på 16.000 kr/ha netop svarede til anlægsudgiften på bøgekulturen.

Foto 4 (th.). Ekskursionen sluttede på Mørksøkol med udsigt over Salten Langsø.



Foto 2. En rødgran på 47 år skærmstilles og grubbes, hvorefter der indplantes en blanding af nåletræ og løvtræ.



Foto 3. Underplantning af skovfyr med bøg - model Lüneburger Heide.



Statsskovrider Johs. Skov bemærkede at på disse steder er der ikke nogen større økonomi i skovbrug. Det er i høj grad baseret på mulighederne for at få tilskud. Men både ejeren og det offentlige har ønsket at få en stabil skov på stedet - og det er lykkedes.

Også her blev der foreslået andre træarter - grandis, lærk eller douglas. Skovfoged Bach svarede at generelt troede han ikke på at grandis var stabil, han var mere sikker på en blanding af rødgran og douglas.

Etageret blandingskov

Det er naturligvis endnu lettere - og måske også billigere - hvis man kan udnytte en naturlig foryngelse frem for en kunstig kultur. Dette har man også arbejdet med på Salten Langsø i en årrække, og det så vi et smukt eksempel på i en større bevoksning i Højkol Syd (foto 1).

Den oprindelige bevoksning af skovfyr og rødgran på nu 73 år havde med tiden fået en meget varieret underetage af rødgran, ædelgran, eg, bøg, røn, hæg og birk. Der var for nylig foretaget underplantning med bøg, eg og douglas.

Målet er at opbygge en stabil bevoksning og opnå en høj vedmasseproduktion uden brug af renafdrift. Det skal ske under samtidig hensyn til opnåelse af en naturmæssig og æstetisk flot bevoksning.

Målet søges opnået ved at opbygge en fleretageret struktur gennem plukhugst og underplantning eller naturforyngelse, samt ved at bevare de naturligt selvsåede løvtræarter og efterlade enkelte døde træer til insekter og fugle.

Der blev nævnt en række fordele ved at etablere en sådan *etageret blandingsbevoksning*:

- en sundere og mere stabil skov,
- man undgår renafdriktens økologiske ulemper,
- nok lidt større produktion end ensald-



Foto 5. Skovrider Niels Peter Dalsgård Jensen, som ledede ekskursionen.

- rende bevoksninger,
- større driftsenheder med færre yderrande,
- systemet kræver dygtige og biologisk orienterede skovarbejdere,
- en alsidig flora og fauna med optimale forhold for vildtet,
- og en smuk bevoksning.

- Der er naturligvis også ulemper:
- større driftsomkostninger,
 - mere heterogene hugstudbytter (flere træarter, flere aldre),

- mere administration og vanskeligere planlægning,
- måske ringere vedkvalitet.

Afdelingsleder Kjell Nilsson (afd. f. Park og Landskab, FSL) kommer fra Sydsverige og oplyste at dette skovbillede er typisk for Småland. Det er ideelt for den lille skovejer som her kan drive plukhugst - samtidig med at det også er et smukt skovbillede. I Småland plantes der aldrig på sådanne lokaliteter - man kan altid anvende en naturlig foryngelse.

Veltirettagt

Der deltog ialt 215 på ekskursionen. De oplevede et spændende og veltirettagt arrangement, med mange relevante emner.

Det faglige udbytte blev godt, bl.a. fordi der ikke kun blev fremvist de vellykkede bevoksninger, men også steder hvor man var i færd med at afprøve nye metoder. Det fører til en god og konstruktiv debat.

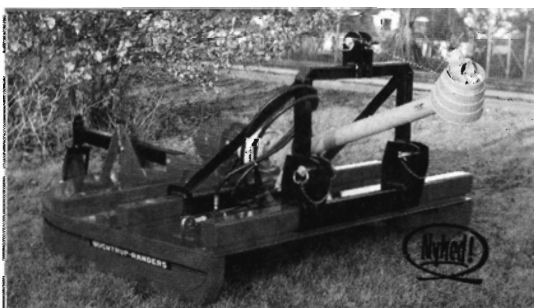
Fremhæves må også dirigenten, direktør Niels Elers Koch, som gjorde en stor indsats for at pege på personer der kunne deltage i diskussionen. Det viste sig at være muligt at fremkalde en meget livlig debat ved at provokere deltagerne på rette vis.

Ekskursionen præsenterede imidlertid ikke kun det økonomiske skovbrug, men også nogle af de mange naturværdier som bl.a. skyldes det meget kupe-rede landskab. Der var flotte kik ned ad skrænter - lige fra starten på Møgelbjerg, frokoststedet på Højkol og til afslutningen på Mørksøkol med udsigt over søen.

Højdepunktet var nok turen op mod Højkol gennem rhododendron parken anlagt i 1920-erne. Netop først i juni er de fleste buske i blomst, og de trives godt på stedet - se forsiden.

sf

UNIVERSAL GRENKNUSER



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

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

ANVENDELSESOMRÅDERNE ER MANGE

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

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

Mød os på Skov & Teknik '94

Buchtrups Maskinfabrik's Eftf. ApS

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



Arborea Dania

Dansk Planteproduktion A/S

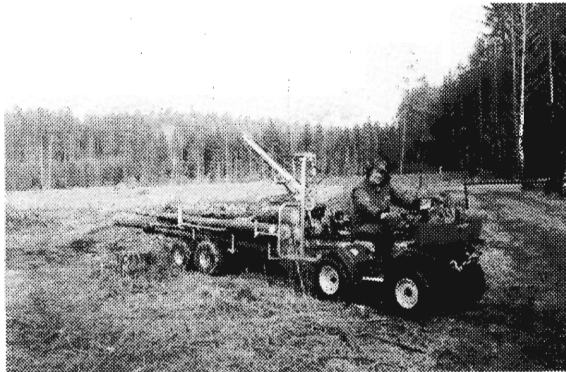
Ribevej 47
DK-8723 Løsning

Tel. 75 65 12 11
Fax 75 65 05 75

KVALITET

er bl.a. vor hurtige og præcise levering
af planter med meget høj vitalitet

KOM OG PRØV PÅ SKOV & TEKNIK '94



CARLMAN's Vogne

Til skovopgaver anbefaler vi de boogiemonterede vogne fra CARLMAN's, der gennem lang tids hård brug har bevist deres styrke og fleksibilitet i svensk skovbrug.

Udkørsel af korttræ eller udslæbning af tømmer.

Opsætning af hegn eller udkørsel af planter.

Jagt, slå rabatter, fodre...

Stærkere end du tror

LOGIC 60
OTV-equip

C. Reinhardt as
Industriparken 21
Box 39
DK-2750 Ballerup

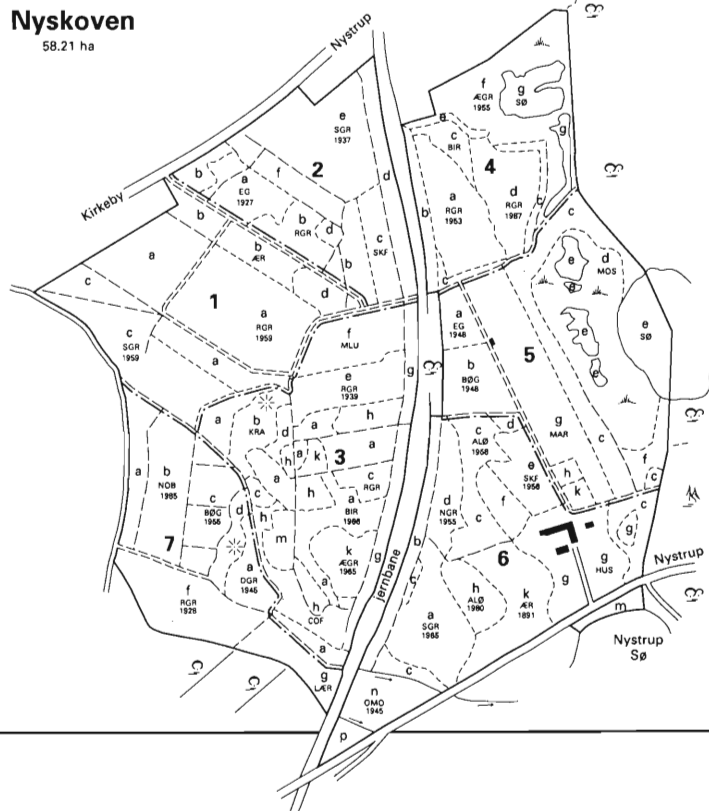
Telefon 44 97 23 73
Telefax 44 68 03 99

SUZUKI

Nyskoven

58.21 ha

- digitale kort
- status
- driftsplan
- likviditets- og aktivitetsplanlægning på PC
- skovvurdering



Skovplanlægning

Hedeselskabets Skovplanlægning tilbyder en række sammenhængende produkter med bevoksningsregistrering, status, digitale kort, periode- og korttidsplanlægning.

Produkterne kan købes i moduler og kan leveres til PC.

Besøg os for en demonstration på »Skov og Teknik '94«, stand 7 i det store telt.

▲ Skovkort og bevoksningsbeskrivelse danner grundlag for planlægning.

HEDESELSKABET



Skovplanlægningen
Klostermarken 12
8800 Viborg
Tlf. 86 67 61 11

GENERATIONSSKIFTE I SKOVBRUG

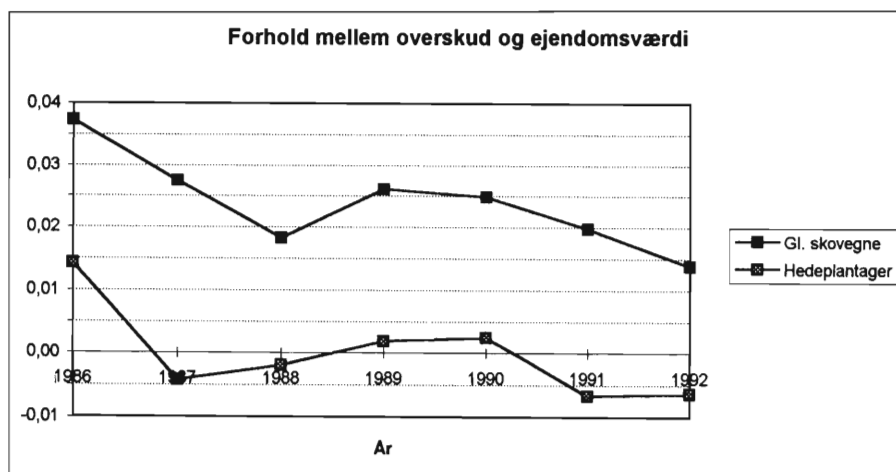
Af afdelingsleder
Hans M. Hedegaard og
fuldmægtig Henrik Studsgaard,
Dansk Skovforening

Siden 1986 er overskuddet fra skovdriften faldet kraftigt. I samme periode er ejendomsværdien og dermed beskatningen ved generationsskifte steget.

Denne situation kan medføre uheldige dispositioner, både ud fra et privatøkonomisk og et samfundsøkonomisk synspunkt.

Beregninger viser at typiske skovejendomme i Danmark vil give underskud efter finansiering af gave- og arveafgift. I vore nabolande er beskatningen betydeligt lavere.

Skovforeningen foreslår at skatten ved generationsskifte af skovejendomme lempes. Herunder hører indførelse af værnsregler der sikrer mod kapitalisering af lempelsen.



Figur 1. Overskud ved skovdrift i forhold til ejendomsværdier for ejendomme i de gamle skovegne (øverst) og hedeplantager (nederst) for perioden 1986-1992.

I gennem de senere år er vilkårene for at drive skovbrug blevet markant dårligere. 1990'erne har været præget af prisfald på specielt nåletræ - prisfald, der tydeligt afspejler sig i lavere overskud og indtjeningsevne for skovejendommene. Dette aktualiserer yderligere problemstillingen omkring generationsskifternes belastning af skovene.

Skovbrug er en langsigtet produktion. Kontinuitet i de driftsmæssige dispositioner er af stor betydning for såvel naturværdierne som en fornuftig økonomisk drift.

Det er en vigtig forudsætning, at ejendommene har en tilstrækkelig likviditet til at sikre et alsidigt træartsvalg, vælge de rigtige tidspunkter for gennemførelsen af skovpleje og hugster samt danne basis for en flersidig produktion.

I betænkningen "Strategi for bæredygtig skovdrift" (omtalt i dette nummer side 344, red.) anføres to af delkriterierne for at kunne leve op til en sådan drift:

- * at forbedre skovbrugets stabilitet, ejendomsstruktur og produktivitet,
- * at sikre eksistensen af en privat skovsektor med lønsomme virksomheder.

Disse delmål er Dansk Skovforening enig i. Diskussionen opstår først, når der redegøres for den nuværende status i forhold til disse målsætninger, og hvilke virkemidler, der eventuelt skal tages i brug for at leve op til målene.

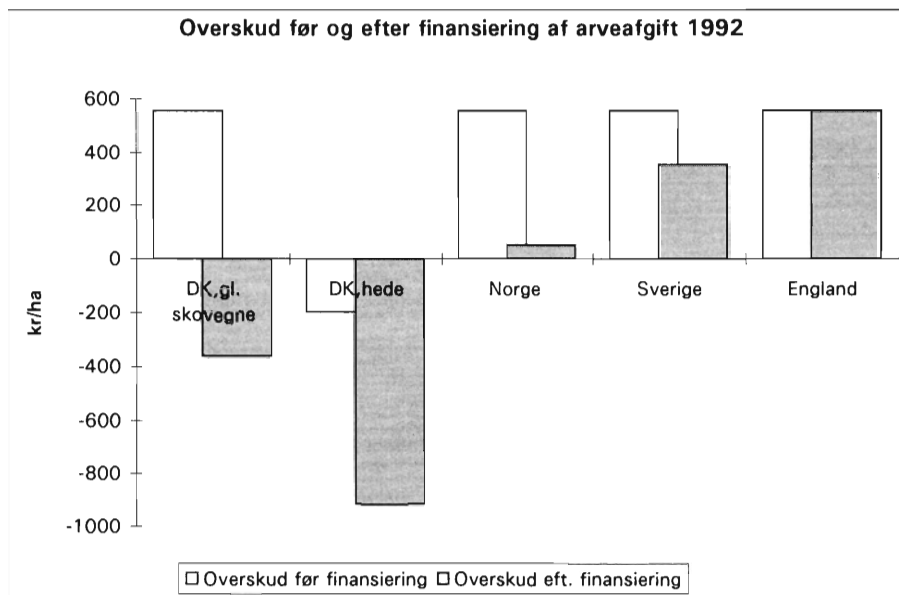
Den økonomiske virkelighed i privat-skovbruget

I det følgende beskrives privatskovbrugets økonomi ud fra hovedtal fra Skovforeningens regnskabsoversigter.

Resultatet udtrykkes for 1 ha skov, og der er foretaget en opdeling i ejendomme beliggende henholdsvis i de gamle skovegne og vest for israndslinien. Eventuelle jagtlejeindtægter er ikke medtaget i statistikken. Overskuddet er før skat og finansiering.

I tabel 1 ses, at overskuddet for ejendomme beliggende i de gamle skovegne er faldet med 40 % fra midt i 80'erne til 1992 på trods af, at indtægterne fra pyntegrønt har været stigende i perio-

1: Danmarks Statistiks »Landbrugsstatistik 1992«, Bruttofaktorindkomst i skovbruget p. 281.



Figur 2. Overskuddet før og efter finansiering af arve- og gaveafgiften. De to første søjlepar viser overskuddet i de gamle skovegne og i hedeplantager. De tre sidste søjlepar viser resultatet såfremt en typisk dansk ejendom fra de gamle skovegne skulle følge de regler der gælder i Norge, Sverige eller England.

	Skovejendom, gl. skovegne	Hedeplantage
Udvikling i overskud fra 1986 til 1992	-40%	-185%
Udvikling i ejendomsværdi fra 1986 til 1992	+65%	+90%

Tabel 1. Udvikling i overskud og ejendomsværdier i perioden 1986 til 1992.

den⁽¹⁾. Tilsvarende er resultatet for hedejendommens vedkommende faldet med 185%.

I den omtalte periode er værdien af kapitalgrundlaget for de samme ejendomme steget med henholdsvis 65% og 90%. Stigningen i kapitalgrundlaget måles v.h.a. udviklingen i ejendomsværdierne.

Hvis udviklingen i ejendomsværdierne eller kapitalgrundlaget kun havde betydning for værdierne i handel og vandel, så ville stigningen være uproblematisk i forhold til de ejere, der ser det som den vigtigste opgave at drive en god skovdrift og via denne holde ejendomme kontinuert i familiens eje uanset generationsskifte.

Stigningen i ejendomsværdierne og grundværdierne har imidlertid også betydning for de faste omkostninger gennem betaling af arve- og gaveafgift samt ejendomsskatter.

De første hovedtal fra den kommende regnskabsoversigt for 1993 viser, at overskuddet ved skovdriften er faldet yderligere i forhold til de resultater, der blev opnået i 1992.

Imaterielle værdier øges

Som det er vist ovenfor, skyldes stig-

ningen i ejendoms- og grundværdierne ikke, at resultatet af skovens materielle produktion er blevet større.

Værdistigningerne kan kun forklares på baggrund af en forøgelse i værdisætningen af skoven imaterielle værdier, der kommer hele samfundet til gode. (Immaterielle værdier omfatter bl.a. skovens anvendelse til friluftsliv, plante- og dyreliv, landskabelig betydning, lævirkning, red. anm.).

I figur 1 er vist, hvorledes forholdet mellem overskuddet ved skovens materielle produktion og ejendomsværdierne har udviklet sig i perioden 1986 til 1992.

Det faldende overskud medfører sammen med arve- og gaveafgifterne, at mange tvinges til kortsigtede økonomiske dispositioner. Der kan f.eks. være tale om at forcere hugsten i ældre løv- og nåletrævokninger, ekstensivere plejindsatsen samt sluttelig frasælge dele af ejendommen.

Herved vanskeliggøres eller ligefrem ødelægges mulighederne yderligere for en skovdrift, der på lang sigt er økonomisk bæredygtig. Samtidig risikerer man at skade betydelige miljø- og naturværdier for flora, fauna, befolkning og turisme m.v.

Vilkår for træproduktion

Rammebetingelserne for skovbrugs- erhvervet har udviklet sig problematisk.

Der er foretaget en omkostningstilpasning gennem stigende anvendelse af maskiner og en indskrænkning af administrationen. Det sker i et sådant omfang, at yderligere besparelser vil forringe muligheden for at producere det kvalitetstræ, som man på længere sigt forventer, at der er gode afsætningsmuligheder for.

Markedsforholdene for specielt nåletræ har igennem de senere år været turbulente med stærkt faldende priser. Nåletræmarkedet er blevet meget usikkert som følge af devalueringer i bl.a. Sverige, Finland og Norge. Hertil kommer en faldende efterspørgsel og et stort leveringspotentiale i de nye østeuropæiske demokratier.

Endelig skal nævnes usikkerheden som følge af sundhedsproblemerne i en del af nåletræbevoksningerne.

De seneste prisstigninger (i 1. halvår 94) på nåletræ og løvtræ bringer priserne tilbage til et niveau i underkanten af de faktiske priser i 1992. Disse prisstigninger ændrer således ikke på de konklusioner, der ovenfor er gjort omkring skovbrugets økonomi.

Generationsskifters betydning

I det følgende belyses generationsskiftets betydning for økonomien i skovbruget gennem beregninger for ejendomme af forskellig størrelse. Resultatet udtrykkes i form af overskuddet efter finansiering af arve- og gaveafgift før skat.

Det beregnes på følgende måde:

Ejendomsværdien minus 15% udgør laveste grundlag for beregningen af afgiften. Arve-/gaveafgiften beregnes af hensyn til overskueligheden som 32% af beregningsgrundlaget (se nedenfor).

Den beregnede afgift finansieres ved at optage et 30 årigt obligationslån på basis af 7% konvertible obligationer til kurs 95,85⁽²⁾.

Renter og afdrag på dette lån fradrages i overskuddet ved skovdriften. Herefter fremkommer overskuddet efter finansiering af arve- og gaveafgiften. Der er således tale om en før-skat betragtning⁽³⁾.

Ved en nøjagtig beregning af arve- og gaveafgiften betales der i arveklassen A 19,3% af den første million kr, hvorefter der betales 32% af resten.

I tabel 2 er vist hvordan arve-/gaveafgiftsprocenten varierer med ejen-

2: Denne 30 årigte obligation lå pr. den 28. 12.93 med en middel effektiv rente før og efter skat i forhold til øvrige åbne serier. Obligationsrenten og dermed finansieringsomkostningerne er steget siden disse beregninger blev gennemført.

3: Bemærk dog, at arveafgiften skal betales med beskattede penge.

domsværdien. Det ses, at skovejendomme ikke behøver at have en voldsom størrelse, førend der kun er tale om en mindre tilnærmelse ved at bruge de 32% på hele beregningsgrundlaget.

Af figur 2 fremgår, at i de gamle skovegne bliver overskuddet fra skovdriften på 560 kr/ha i 1992 reduceret til et underskud på 360 kr/ha, når først arve-/ gaveafgiften er betalt. For hedejendommene er det tilsvarende underskud på 920 kr/ha.

For begge områder er der således tale om en betydelig negativ konsolidering. Dette vil som oftest – pga. mangel på andre likvide aktiver – udmønte sig i den førømtalte tvangsrealisering gennem forceret hugst, ekstensivering i administration, kultur- og bevoksningsspleje m.v. samt i frasalg af dele af ejendommene.

På trods af de seneste år med prisfald på råtræ er situationen med negativ konsolidering efter betaling af arve-/gaveafgift ikke et nyt fænomen. Landbrugsministeriets Skovpolitiske Udvalg udtalte allerede i 1986, at:

»Skovpolitisk Udvalg anser generationsskifteafgifterne for at være den væsentligste trussel for de private skoves tilstand og langsigtede produktion og finder, at afgifternes negative effekt på lang sigt mere end opvejer de positive virkninger af samtlige øvrige foranstaltninger til støtte for skovdriften. Udvalget anbefaler derfor kraftigt, at skovenes tilstand ikke lider overlast.

Skoven er aldeles uegnet som objekt for ovennævnte beskatningsform. Hovedkonsekvensen er, at skoven og skovnaturen ødelægges.«

Efter denne betænkningens fremkomst er beregningsgrundlaget for afgiften

Ejendomsværdi, mio. kr.	1	10	20	30
Afgift, %	19,3	30	31	32

Tabel 2. Beregning af arve-/gaveafgift for forskellige ejendomsværdier.

som før nævnt steget med 65% i de gamle skovegne og 90% i hedeplantagerne.

Udenlandske regler

I figur 2 er der tillige foretaget en sammenligning mellem beskatningen af generationsskifte i Danmark og i de omkringliggende lande.

På grundlaget af overskuddet og ejendomsværdien for ejendomme beliggende i de gamle skovegne i Danmark, er der med udgangspunkt i de norske, svenske og engelske regler for generationsskifte beregnet et overskud efter finansiering af arve-/gaveafgiften. Ligesom ved de danske beregninger er det – af hensyn til gennemskueligheden – valgt at anvende den marginale (højeste) afgiftsbeskatning i de 4 lande.

Det gælder for alle disse lande, at resultatet efter finansiering af arve-/gaveafgiften er positivt. Der er således tale om en betydelig mere lempelig beskatning af skovbrugsejendommens generationsskifte.

Skat på bøg, hhv. rødgran

Skovridder Anders Billeschou, Frijsenborg, hvar til belysning af problematikken omkring generationsskifte lavet tilsvarende beregninger ud fra skovdyrkningsmodellerne for bøg og rødgran.

Forudsætningerne for beregningerne

fremgår af tabel 3. Det må dog bemærkes at:

1. Til forskel fra beregningerne ud fra regnskabsoversigterne forudsættes det her, at al jagt er lejet ud til 400 kr/ha, hvilket må betragtes som en høj generel jagtleje.
2. Ejendomsværdien er opgjort som ejendomsværdien ved 19. alm. vurdering.
3. Det forudsættes, at der til stadighed vil være mulighed for at fratække et skattemæssigt underskud i andet overskud.
4. Resultaterne fremkommer efter betaling af alle skatter.
5. Der foretages generationsskifte hvert 30. år startende i år 30.

Hovedresultatet af disse beregninger ses i tabel 4.

Det bemærkes, at der er tale om en gældfri ejendom, hvor der ikke er indregnet eventuelle finansieringsomkostninger ved betalingen af arve-/gaveafgiften.

Desuden er beregningerne foretaget for den del af bevoksningerne, der ud fra en gennemsnitsbetragtning vil give et positivt likviditetsbidrag før renter. Beregningerne omfatter derfor ikke uproduktive arealer, der udelukkende er med til at forhøje beregningsgrundlaget uden at kunne bidrage til en positiv indtjening.

Hertil kommer byrder på slotte og parker, som jo også skal finansieres over driften.

Overskuddet er udtryk for det gennemsnitlige årlige likviditetsbidrag, der kan opnås ved skovdriften. Indtægternes og udgifternes tidsmæssige fordeling har inden indflydelse på beregningen af dette nøgletal.

Det fremgår, at beskatningen ved generationsskifte – selv i den produktive del af skovbruget – medfører et så dårligt driftsresultat, at virksomheden for at overleve på kort sigt enten må tære på den kapital, der måtte være opbygget i skoven, og/eller konvertere løvtræbevoksninger til nål, der er billigere i kulturetablering.

En hugst fra toppen eller en konvertering til nål vil på længere sigt forringe driftsresultatet.

Optagelse af lån er heller ikke en mulig løsning, da forrentningen på fremmedfinansieringen er større end det afkast som skoven kan give.

Lempelige vilkår

Målsætningen med at lempe generationsskiftet på skovbrugsejendomme bør være, at skovbrugets økonomi og likviditet bliver tilstrækkelig til, at skovene kan drives med henblik på en lang-

Tabel 3. Forudsætninger for modelberegninger.

	Bøg	Rødgran
Bonitet	2	2
Omdriftsalder	120 år	60 år
Skattesats	75%	
Jagtudleje	400 kr/ha/år	
Ejendomsværdi 1)	29.400 kr	59.000 kr
Arveafgift	32% af 85% af ejendomsværdi	
Fællesomk. (inkl. ejd.skatter)	1000 kr/ha/år	
Priskurve	Økonomisk Tabelværk fra 1992	

Anm.: 1) Der er anvendt en ejendomsværdi svarende til normalskovsforudsætningen.

	Bøg	Rødgran
Excl. arveafgift	307	326
Incl. arveafgift	36	-247

Tabel 4. Årligt overskud for bøg, hhv. rødgran ud fra forudsætninger i tabel 3. Kr/ha.

sigtet produktion af træ, miljø- og naturværdier. Lempelsen skal derfor ske af hensyn til bevarelsen af skoven og den helhed, den indgår i.

Da det er skoven som objekt, der ønskes sikret, er det vigtigt, at en lempelse af generationsskifte kommer til at omfatte såvel skov i personligt eje som i selskabseje.

Muligheder for lempelser

Det er ikke målet med denne artikel at give en indgående beskrivelse – og analyse – af de muligheder, der er for at lempe et generationsskifte på skovbrugsejendomme.

Set ud fra en mere overordnet synsvinkel foreligger der følgende muligheder for at lempe et beskatningen ved generationsskifte:

- * Nedsættelse af arveafgiftssatsen (eller reduktion af beregningsgrundlaget).
- * Indeksering af bundgrænserne for den »lave« arve-/gaveafgift. Disse grænser har ikke været reguleret siden 1972.
- * En henstandsordning, der indebærer et forretningsmæssigt realistisk forhold mellem på den ene side skovbrugets indtjeningssevne, på den anden side forrentnings- samt tilbagebetalingsvilkår for henstandsordningen.

I den gældende arve- og gaveafgiftslov er der i lovens § 11 åbnet mulighed for henstand med afgiftsbetalingen på nærmere fastsatte vilkår. Tanken om henstand er således ikke fjern fra lovgivningen, omend ordningen kun udnyttes i meget begrænset omfang.

Værnsregler

For at få fuld effekt af en lempelse, der lever op til ovennævnte målsætning om at beskytte skoven m.v. som objekt, er det nødvendigt at opbygge et sæt af værnsregler.

Disse regler sigter på at forhindre kortsigtede investeringer i skov med henblik på at opnå gevinster ved afgiftsarbiterage. Dermed undgås det, at der sker en kapitalisering af lempelsen.

Værnsreglerne må tilrettelægges således:

- * At lempelsen i generationsskifte kun er attraktiv for de ejere, der ejer skoven for at drive den, og ikke for de, der ønsker at spare penge i afgift.
- * At lempelsen i generationsskifte kun er en fordel for de ejere, der efter en eventuel lempelse er gennemført, lever op til målsætningen om fortsat eje og drift af skoven.

Værnsreglerne bør på den baggrund række såvel tilbage som frem i tiden. De værnsregler, der rækker frem i tiden sikrer, at de ejere, der sælger en skov

indenfor en kortere årrække efter generationsskiftet, kommer til at tilbagebetale hele fordelingen eller en del af den fordel, der måtte være opnået gennem de mere lempelige vilkår.

Afslutning

Den økonomiske situation i skovbruget er uholdbar, også selv om priserne på råtræ er steget igennem de seneste måneder.

Efter betaling af de faste udgifter – herunder renter og afdrag på finansiering af arve- og gaveafgifter – vil der for den iøvrigt gældsfrie ejendom være en negativ konsolidering.

Denne situation medfører kortsigtede, økonomisk betingede dispositioner, som dels vil ødelægge mulighederne for at finde langsigtede løsninger på skovbrugets nuværende økonomiske problemer, dels medfører skader på skovens naturværdier.

Der er fra offentlig side iværksat flere konstruktive initiativer til gavn for skovbrugssektoren – bl.a. en ny ordning for produktudvikling, støtte til jordbrugets strukturudvikling og løvtræstøtteordningen.

Hver af disse ordninger fremmer en positiv erhvervsmæssig udvikling i skovbruget, men det er åbenlyst, at ordningerne ikke er tilstrækkelige til at løse de økonomiske problemer, der er skitseret ovenfor.

Det vil være en betydelig hjælp til at sikre et økonomisk bæredygtigt skovbrug, hvis der sker en lempelse af generationsskiftet kombineret med værnsregler, der forhindrer spekulation og afgiftsarbiterage ved investering i skov i forbindelse med generationsskifte. Under sådanne vilkår vil der være mulighed for at drive skoven på skovens betingelser, herunder at tage hensyn til de betydelige naturværdier i skoven.

I betænkningen »Strategi for bæredygtig skovdrift« er det da også fastsat som en forudsætning for økologisk bæredygtighed, at der eksisterer økonomisk bæredygtighed.

Ud fra den ovennævnte beskrivelse er det derfor lidt vanskeligt at forstå, at det i strategien konkluderes, at man kan leve op til de kriterier, der er nævnt indledningsvis gennem dels den eksisterende lovgivning, dels de nuværende muligheder for at belåne ejendommenes friværddi.

Det er således vort håb, at man i den gode og konstruktive drøftelse af principperne for – og gennemførelsen af – økologisk bæredygtighed er villig til også mere konkret at diskutere, hvordan man for alvor får løst skovbrugets økonomiske problemer. Dermed vil den økonomiske og den økologiske bæredygtighed kunne gå side om side.



**Når det gælder klipning af pyntegrønt, opstamning o.s.v.
Komplette anlæg til omgående levering.
Vi har i år flere nyheder på programmet.**

Forhandlere for Jylland og Fyn anvises.



Eneimport
Vagn Jensen

Tåstrupvej 14 - 2690 Karlslunde - Tlf. 53 14 05 29 - Telefax 53 14 62 95

ÅRETS TRÆVEN

1994

Af Martin Einfeldt,
Dansk Skovforening

Landets ældste skovbørnehave har fået hæderspris.

Kirsten Schou, leder af landets ældste skovbørnehave i Søllerød, har modtaget Texacos hæderspris "Årets træven". Prisen er et rejselegat på 25.000 kroner.

Prismodtageren er udpeget af en komite bestående af informationschef for Plant-Et-Træ-kampagnen, skovfoged Bjørn Døssing, direktør i Skov- og Naturstyrelsen, Karen Westerbe-Juhl, og skovrider på Jægersborg Statskovdistrikt, Klaus Waage Sørensen.

Tidligere er prisen givet til skovrider Helmuth Barner, mangeårig leder af Statskovenes Planteavlstation (Skoven 5/92), og til Helge Qvistorff, forfatter og TV-mand (Skoven 8/93).

Skovbørnehaver

Prisen blev i år overrakt af miljøminister Svend Auken. Han sagde i sin gratulation:

"For de fleste børn i dag er naturen noget de ser i TV. Så det er en fantastisk god ting, at de selv får lov at komme ud i den".

"Som Skovens minister tør jeg godt sige, at vi er glade for hele vores publikum. Men vi er især glade for børnene. I skal vide, at alle danske børn har partout-kort til de danske skove", sagde miljøministeren og slog ud med hånden.

I Søllerød Skovbørnehave går børnene i skoven fra kl. 9.00 til 13.30 fem dage om ugen. Der er i øjeblikket 13 børn i alderen 3-6 år, og de går 6-7 km om dagen. Året rundt, uanset vejret.

Børnehavens leder, Kirsten Schou, sagde ved prismodtagelsen:

"Nogle undersøgelser siger, at skovbørn er syge lige så tit som andre børn. Men det passer altså ikke!"

Den oprindelige ide til en skovbørnehave opstod hos nu afdøde Ella Flatau i Holte i 1952.

Kirsten Schou begyndte at gå med i skoven i 1966, da hendes andet barn startede i børnehaven. Siden har ideen spredt sig, og nu er der over 50 skovbørnehaver i Danmark.

Som assistance til Kirsten Schou går et par af forældrene på skift med i skoven. Forældrebetalingen er 675 kroner om måneden, og dertil får børnehaven et tilskud fra Søllerød Kommune.

Texacos pris

Skoven spurgte Texacos informationschef Sven Pedersen om hvorfor olieselskabet kårer Årets Træven.

"Vi startede et samarbejde med Plant-Et-Træ-kampagnen for 3-4 år siden, og vi besluttede at indstifte denne pris for at skabe opmærksomhed. Vi elsker skoven, og vi syntes ikke der var nogen der tænkte på dem, der gør noget for skoven uden at få noget for det".

"Og så vil vi også gerne vise, at vi er et meget miljøbevidst selskab. Vi er nok den branche, der er mest miljøbevidste, netop fordi vi tidligere er blevet kritiseret."




"Børnene lærer at passe på skoven - såvel blomster som træer og smådyr. De suger alt til sig, forarges over skovsvinenes hærgen og kommer hjem med friske buketter til mor. Alle børn burde have disse muligheder for at udfolde sig fysisk og psykisk før de skal i skole", siger Kirsten Schou.

"Er det ikke paradoksalt, at netop træ kan være et konkurrerende produkt til olie og plastic?"

"Nej, vi ser skoven som noget pragtfuldt at komme ud i. Vi ser det slet ikke fra den vinkel", sluttede Texacos informationschef.



Årets Træven Kirsten Schou med blomster og det diplom, miljøminister Svend Auken havde overrakt. De 11 børn er fra Søllerød Skovbørnehave.



Arborea Dania
Dansk Planteproduktion A/S

Ribevej 47
DK-8723 Løsning

Tel. 75 65 12 11
Fax 75 65 05 75

TRYGHED

er at sikre sig planter
fra Arborea Dania

VILLA VISION

Af Martin Einfeldt,
Dansk Skovforening

Fremtidshus samler den nyeste teknologi og viden om miljøhensyn i et enfamiliehus.

I huset er anvendt dansk træ, skænket af Danske Skoves Handelskontor.

Mange spaltecentimeter er - velfortjent - blevet skrevet om Dansk Teknologisk Instituts fremtidshus Villa Vision i Tåstrup vest for København.

DTI kalder det selv for "verdens klogeste hus". Der er tale om et eksperiment til omkring 10 millioner kroner.

Ideen har været at samle den nyeste teknologi på ét sted for at vise et enfamiliehus med maksimalt hensyn til både komfort og miljø. Alle byggematerialer er miljøvenlige, huset har eget

vandrensingsanlæg, et overgået kommunikationssystem, minimalt energiforbrug - og et mildest talt ualmindeligt udseende.

Intet af hvad der er skrevet om huset, kan yde det fuld retfærdighed. Virkeliggjort science fiction kan ikke opleves gennem en historie i et blad. Så Skoven opgiver på forhånd.

Besøg huset

Vi opfordrer i stedet alle der kommer forbi på landevejen mellem København og Roskilde til at unde sig selv en halv time eller mere i denne besynderlige blanding mellem dansk luksushygge og Månebase Alpha.

Når man er derinde, kan man kaste et blik på beklædningen af lofter og vægge. Det er dansk lærk, hvor spillet mellem træets gule splint og røde kerne er brugt smukt. Ydervæggene er også lærk, de er malet blå. Stolper og spær er dansk rødgran.

Træet er foræret af Danske Skoves Handelskontor. Skovforeningen har endvidere støttet projektet med kontanter. Altsammen for at være med til at vise, at huse der er gode for komforten og miljøet er lavet af træ. Blandt andet.

Huset er åbent indtil sommeren 1995. Så flytter en eksperimentalfamilie ind for at leve i huset og bruge det så almindeligt som muligt. Familiens livskvalitet og miljøbelastning i Villa Vision bliver målt og vejret. Så godt som det nu kan lade sig gøre.



Væggene i Villa Vision er beklædt med dansk lærk.

Besøgstid: 14-18 alle hverdage, med mindre andet er aftalt. Telefon: 43 50 45 05. På udstillingen kan købes en lille bog om huset på 44 sider (pris 50 kr). Dansk Skovforening er omtalt under afsnittet "Solenergi som byggematerialer".

Adresse: Dansk Teknologisk Institut, Gregersensvej, Høje Tåstrup.

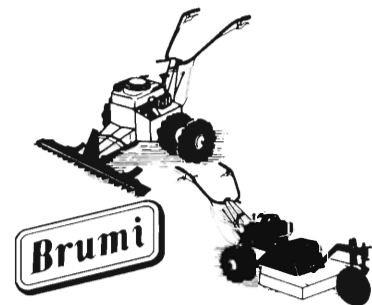
Ca. 1 km nord for Høje Tåstrup Station (flere buslinjer fra stationen).

Med bil afkørsel 6 fra motorvej ring 4, derpå mod Tåstrup, tæt ved Ikea og Roskildevej.



Arkitekturen signalerer at huset er fremtidsorienteret.

GRÆSSLÅNING MELLEM NYPLANTNINGER M.M.



ER SVARET!
FRA KR. 7.190,-
excl. moms

Forhandlere anv.



Skørping Motorforretning A/S

Jyllandsgade 36-38, 9520 Skørping

Tlf. 98 39 17 11

RAMMEAFTALE OM NYT REGNSKABSSYSTEM

Af fuldmægtig
Henrik Studsgaard,
Dansk Skovforening

Flere private skovdistrikter har ønsket et nyt PC-baseret regnskabssystem. Derfor har Dansk Skovforening taget initiativ til at finde - eller få udviklet - et sådant system.

Der er nu lavet en rammeaftale med Brugerdata om levering af økonomisystemer til foreningens medlemmer.

Flere private skovdistrikter har fremsat ønske om at finde en ny PC-baseret regnskabsløsning, der kan køres decentralt på de enkelte skovdistrikter.

I foråret 1993 arrangerede Dansk Skovforening en demonstration af tre PC-baserede regnskabssystemer - Navigator, Concorde og Brugerdata's skovbruksløsning.

I forlængelse af arrangementet blev der nedsat en arbejdsgruppe, der fik til opgave at udarbejde en kravspecifikation til et nyt regnskabssystem byggende på en Navigator-løsning. Arbejdsgruppen bestod af Anders Billeschou, Frijsenborg; Bendt Jensen, Lindenberg; Lene Karberg, Rebroy; Tina Vang, Løvenholm og Mogens Münter og Erik Bækstedt, begge Bregentved.

Senere har også Mikal Herløw, Petersgaard og Holsteinborg samt Niels Brøndum fra Hedeselskabet været inddraget i gruppens arbejde.

Hertil har flere alternative EDB-leverandører af systemløsninger været involveret i forløbet.

Brugerdata præsenterede i november måned 1993 arbejdsgruppen for et nyudviklet skov-/godssystem, der levede op til den kravspecifikation som arbejdsgruppen havde opstillet - bortset fra at der ikke var tale om en Navigator-løsning.

Såvel arbejdsgruppen som den større gruppe bestående af alle interessenterne til et nyt regnskabssystem fandt denne løsning attraktiv teknisk og

økonomisk. Derfor besluttede man at gå ind i nærmere forhandlinger med Brugerdata om en rammeaftale. En sådan aftale blev indgået den 6. juni d.å.

Brugerdata's Skov/Godssystem

Brugerdata's økonomisystem er et modulopbygget styringssystem, der dækker de fleste af jordbrugets driftsgrene.

Modulopbygningen gør det muligt - alt efter kundens behov - at sammensætte et større eller mindre antal moduler til et fuldt integreret system. Der er således indbygget en fleksibilitet, der kan gøre løsningen såvel teknisk som økonomisk relevant på både den store og den mindre skovejendom.

Økonomisystemet fås med både DOS og Windows som platform. Systemet lever op til kravene om regnskabsføring i såvel personligt drevne virksomheder som selskaber.

I figur 1 er der vist en oversigt med systemopbygningen.

I figur 2 er vist eksempler på konfigurationer og vejledende priser (excl. rabat) for systemer til henholdsvis den

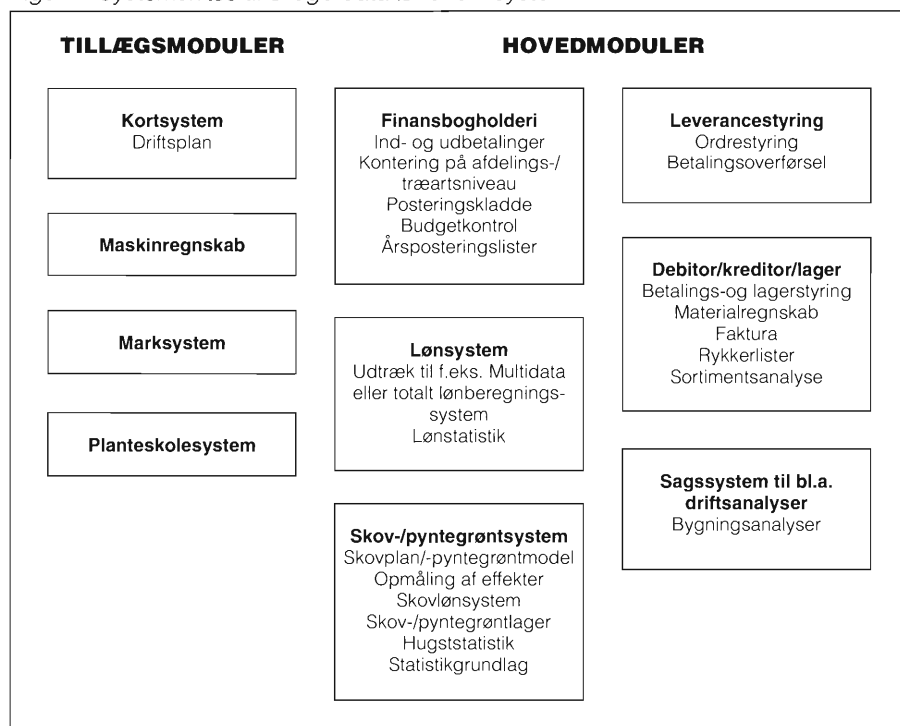
store, mellemstore og lille skovbruksvirksomhed.

Det vil være for omfattende at give en uddybende beskrivelse af de enkelte dele af systemet i en artikel som denne. Der vil derfor kun blive givet kortfattede kommentarer til de punkter, der skønnes af betydning for en vurdering af dette system i forhold til andre økonomiløsninger.

Generelt har arbejdsgruppen som en del af den nedenfor nævnte rammeaftale sikret, at systemet:

- * automatisk kan hente bevoksningsdata fra - og aflevere hugstår til - KW-Plan's systemer,
- * kan håndtere styring af lejemål,
- * kan afsende og modtage ud- og indbetalingstransaktioner fra og til bank via modem. Dette system vil blive udviklet til Den Danske Bank, Unibank, Jyske Bank og Girobank,
- * kan udskrive oplysninger til
 - Dansk Skovforenings regnskabsoversigter
 - Land- og Skovbrugets Arbejdsgiverforening
 - Danmarks Statistik (hugst- og arealopgørelse)

Figur 1. Systemskitse til Brugerdata-Økonomisystem.



Figur 2. Systemkonfigurationer med tilhørende vejledende priser.

	Købspris
Lille system	
Finansbogholderi m. budgetkontrol	
Debitor, kreditor, fakturering og kreditorregnskab	
Skovmodul m. skovløn, faktura/følgeseddel	
Opmålingsmodul, salgsmålelister	
Integration til regnskab	9.900
Mellemstort system	
+ udbygget afdelingsregnskab	
+ lagerstyring	
+ time/sagssystem m. driftsanalyse og budgetkontrol	
+ lønmodul m. automatisk kontering i finans og data til Multidata	
+ beholdningsregnskab og statistik	
+ marksystem	29.870
Totalsystem	
+ maskinanalysemodul	
+ total lønafregningssystem	
+ planmodul	
+ entreprenørafregning	
+ udbygget marksystem	44.900

- Told- og Skattestyrelsen (momsregnskab og lønopgørelser).

Desuden kan der med betaling udvikles grænseflader til Næsgård Markstyring, Fyns Stifts Patriotiske Selskab og IT Planteskolesystem.

Alle posteringer i systemet er datostyret. Der kan ialt arbejdes med 2 åbne regnskabs- og budgetår à 12 måneder.

Systemet er som princip opbygget således, at data kun skal indtastes en gang, hvorefter samme data automatisk kan genbruges i andre dele af systemet.

Sagsstyringssystemet gør det muligt at holde økonomien i f.eks. overstander-afvikling og selvforlyngelse i samme afdeling adskilt.

Spejlregnskabet kan være en fordel, hvor flere selvstændige ejendomme helt eller delvist har fælles administration og drift. Debetposteringer på den ene ejendom/driftsenhed vil med dette system automatisk kunne overføres som en kreditpostering på en anden ejendom/driftsenhed uden yderligere inddatering.

Til systemet er der lavet en rapport-generator, som de mere EDB interesserede kan bruge til at lave individuelle rapporter og analyser.

Økonomisystemet er som nævnt ovenfor decentralt med mulighed for opkobling af skovparter på distriktskontoret via modem (eller diskette, hvis man ikke er til fuldautomatiske løsninger). Man kan i den forbindelse vælge, hvilke dele af systemet skovparterne skal have adgang til 1) at indlæse data til og 2) at hente oplysninger fra.

Brugerdata udbyder i tilknytning til sin systemløsning tilslutning til telefonservice og løbende opdatering af syste-

met, ligesom der er mulighed for at erhverve teknisk support.

Rammeaftalens indhold

Den rammeaftale, der er indgået mellem Brugerdata og Dansk Skovforening indebærer, at foreningens medlemmer kan opnå nogle økonomiske fordele ved køb af systemet. Desuden er det aftalt, at en del af leverancen af software består i en indkøbsaftale med instruktion og møder.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at den største rabat opnås, hvis man bestiller systemet før den 1.1.1995. På nuværende tidspunkt er Frijsenborg, Lindenberg, Bregentved, Vemmetofte

og Erholm ved at indkøbe det nye system. Hertil er der tilkendegivet interesse fra yderligere et antal distrikter, ligesom der i forvejen er en række "gamle" brugere.

I aftalen er søgt taget højde for de sikkerhedsmæssige aspekter gennem en deponering af grundsourcen til systemet (grundlaget for systemudviklingen). Hertil hører klausuler om udlevering i de ekstreme situationer, hvor brugerne ikke kan forvente videreførsel af systemet i Brugerdata-regi.

Sidst har arbejdsgruppen besluttet, at der skal nedsættes en regnskabsbrugergruppe. De enkelte medlemmer af denne gruppe kan dels udveksle erfaringer, dels i fællesskab indgå i en dialog med Brugerdata om en videreudvikling af systemet.

Det bør her nævnes, at en del af det beløb, der indbetales på service-abonnementet skal hensættes på en spærret konto. Pengene skal bruges til at videreudvikle systemet ud over den standardopdatering og -udvikling, der sker indenfor service-abonnementet. Arbejdsgruppens intention med denne hensættelse er, at systemet bliver væsentligt mere holdbart over tid, end vi har kendt før.

Det skal afslutningsvis understreges, at den nye rammeaftale vil omfatte både nuværende og kommende brugere af Brugerdata økonomisystemer.

Yderligere oplysninger om systemet kan fås hos Brugerdata. Interesserede medlemmer af Dansk Skovforening kan få udleveret rammeaftalen med bilag ved henvendelse til forfatteren af denne artikel.

UNITRAC – SPACER 4X4

Den 4-hjulstrukne – redskabsbærende – specialtraktor med stor frihøjde til planteskoler og juletræskulturer.

Med forskellige dyrkningsredskaber til jordskånende og miljørigtige plejemetoder.

RATH-MASCHINEN

Spezialgeräteträger

A-9422 Maria Rojach
Austria
Tel: 0043 4355 / 2519
Fax: / 3258



SKOV & TEKNIK '94 PÅ LØVENHOLM

Forskningscentret
for Skov & Landskab



Af Ebbe Bøllehuus og
Frans Theilby

Der vises en række nye maskiner på udstillingen d. 31.8 og 1.9:

Firehjulede motorcykler, nye skovnings- og udkørselsmaskiner fra Timberjack, Gremo og Silvatec, en skovningsmaskine til energitræ, flihhuggere og sønderdelingsmaskiner.

Der er nye maskiner til mekanisk renholdelse og slåning, samt et demonstrationsareal om jordbearbejdning.

På Skov & Teknik '94 udstilles næsten alt det tekniske udstyr til skovbrug og

landskabspleje, som det i dag er muligt at fremskaffe.

I det følgende omtales en del af de maskiner og det udstyr, der ikke tidligere har været vist for et bredt fagligt publikum her i landet.

Skovning og transport

Til brug i forbindelse med motormanusel skovning vises en del udstyr, der kan anvendes enten med hesten som trækraft, eller med de små 4-hjulede motorcykler, ATV'ere. (Vi savner en dansk betegnelse for disse køretøjer, der på engelsk hedder "All Terrain Vehicle", forkortet til ATV, på svensk "Terränhjulning").

Dansk Skovkuskeforening og Skovskolen viser *udslæbning/udkørsel med hest* under anvendelse af forskelligt udstyr.

Firmaet *C. Reinhardt A/S* viser udsæbning- og udkørselsudstyr fra engelske "Logic" og svenske "Carlmann" (fig. 1.), med firmaets Suzuki ATV'ere som trækraft.

Yamaha Motor Danmark A/S viser deres ATV'ere sammen med en tømervogn.

Jonsered Danmark A/S viser den nyeste udgave af "Jernhesten", der kan anvendes til forskellige transportopgaver, bl.a. udsæbning af tømmer.

Skovnings- og udkørselsmaskiner

Timberjack 870

Skovmas A/S præsenterer den nye Timberjack 870 (fig. 2.).

Den er en mellemklassemaskine beregnet til indsats i tyndinger og små dimensionerede afdrifter. Maskinen har fire hjul og en hydraulisk ophængning af akslerne, der gør det muligt at rette maskinen op selv på ret stejlt terræn.

Der kan vælges mellem to nyudviklede skovningsaggregater: Timberjack 743 med kapdiameteren 450 mm og maks. kvistningsdiameter på 350 mm, eller Timberjack 746B med 500 mm kapdiameter og 390 mm kvistningsdiameter.

Timberjack 810B

Udkørselstraktoren Timberjack 810B er en forbedret udgave af den tidligere model 810. Forbedringerne er især synlige i førerhuset, der har fået et helt nyt tiltalende design og bedre pladsforhold.

Gremo 950 HPV og 950

Gremo Svenska AB - der i dette forår har truffet aftale med Skjoldenæsholm Servicecenter om at forhandle deres maskiner her i landet - stiller op med en ny maskinserie. Der er tale om skovningsmaskinen 950 HPV og udkørselsmaskinen 950.

Fig. 1 (herunder). Suzuki ATV med efterspændt tømmertransportvogn med spil og wirekran.

Fig. 2 (til højre). Timberjacks nye skovningsmaskine model 870.

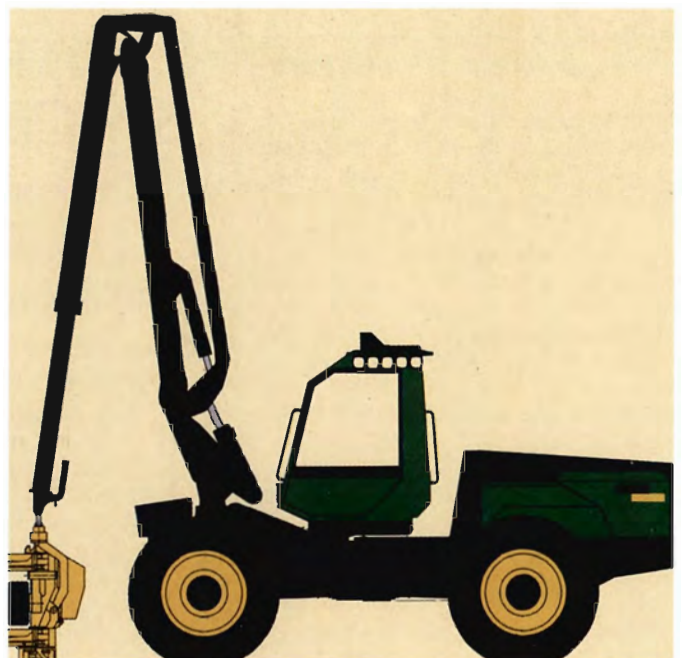




Fig. 3. Skov- og Naturstyrelsens flertræhåndterende maskine til skovning af energitræ.



Fig. 5. Ferrari RS 26 med 4-hjuls træk.

Udkørselsmaskinen laster 9,5 tons og kan leveres med en Loglift kran med 6,5 eller 8,7 meters rækkevidde.

Skovningsmaskinen har en 6 cylindret motor på 167 hk og er forsynet med en Loglift 150 kran med 10 meters rækkevidde. Maskinbredden er 2,52 meter med 600 mm hjuludrustning. Som standard leveres maskinen med et FX 550 skovningsaggregat og et DASA målesystem.

Silvatec

Silvatec skovmaskiner ApS har til Hedeselskabet bygget en stor skovningsmaskine beregnet til adrift i stort tømmer.

Maskinen var først opbygget på en undervogn med 6 hjul. Senere er maskinen blevet ombygget og har fået monteret undervognen fra en gravemaskine.

Produktion af træ til energi

Skovning af energitræ

Skov- og Naturstyrelsen har fået bygget en ny type togrebs- skovningsmaskine til fældning, afkvistning, afkortning og sammenføring af træ til energi (fig. 3.).

Maskinen er bygget af *Silvatec skovmaskiner ApS*.

Fældningen udføres med et kranmonteret, akkumulerende (op til 4 træer) fældehoved. De fældede træer placeres i afkvistningsaggregatet i fronten af maskinen.

Efterhånden som afkvistningen skrider frem, skubbes træerne med hjælp af nogle transportvalser gennem et rør om til maskinens bagende. Her afkortes træerne med en sav til længder på ca. 4 m. Efter afkortningen falder trædelene ned i en efterspændt vogn.

Maskinen er i stand til både at skove træerne i sporet og til at udføre den selektive tynding i mellemparcellerne. Når maskinen kommer frem til bevoksningens hovedspor, tippes de opsamlede trædele af vognen.

Alle effekter er således efter skovningen samlet i bunker ud til hovedspore-

ne. Her er det tanken at de kan flishugges - eller de kan transporteres videre til bilfast vej for flishugning dér - eller de kan transporteres videre til forbrugeren.

Da maskinen arbejder med flere træer ad gangen i kvisteaggregatet, er der tale om en grov afkvistning, som dog lader de fleste grønne dele tilbage i bevoksningen. De producerede effekter er således ikke egnede som industritræ, men kun til energiformål.

Den grove afkvistning og fjernelsen af de grønne dele medfører en god nedtørring af træet, både når det ligger i bunker ved hovedsporene, og når det lagres i egentlige lagerstakke.

Flishugger

Silvatec skovmaskiner ApS har udviklet en ny terrængående flishugger, opbygget på chassiet fra fabrikkens udkørselsmaskine.

Fig. 4. Højbenet traktor "Unitrac-Spacer 4x4".



Den nye maskine har ikke samme terrænfremkommelighed som de tidligere modeller med pendelaksler. Til gengæld indgår der en stor del standardkomponenter i maskinen, hvilket formentlig vil øge driftsikkerheden.

Flishuggeren er fabrikkens egen konstruktion. Det er en 1200 mm skivehugger forsynet med et meget kraftigt madeværk.

Sønderdeling

På udstillingen vises desuden to andre maskiner til sønderdeling.

Tim Maskinfabrik A/S viser deres SD-1000 slagleknuser forsynet med sidelevator. Maskinen kan sønderdele alle biologiske materialer og anvendes især i forbindelse med kompostering af grønt affald.

Carsten Balle A/S viser tillige en M&J WR 3000 neddeler. Den er i stand til at sønderdele næsten alle materialer ved hjælp af et antal knive monteret på to aksler placeret i et trug. Bildæk, køleskabe, tæpper, træstubbe, grene og rundtræ neddeles uden problemer til en størrelse på under ca. 100 x 100 x 500 mm.

Træ neddelt på denne maskine kan anvendes til supplementsfyring i forbrændingsanlæg og muligvis også i forgasningsanlæg.

Kulturetablering

På Skov & Teknik '94 bliver der selvfølgelig vist en række forskellige maskiner og redskaber til kulturetablering.

Men man bør også benytte lejligheden til at besigtige et demonstrationsareal udlagt i foråret 1993 lige ved udstillingspladsen. Der er anvendt 3 forskellige forudgående jordbearbejdnings-

- traditionel pløjning/harvning,
- rillepløjning,
- reolpløjning.

Arealet taler for sig selv, men for en sikkerheds skyld har Forskningscentret for Skov & Landskab en bemandet stand ved arealet. Der vil derfor være lejlighed til at få en bredere og mere



Fig. 6. Jumas specialtraktor.

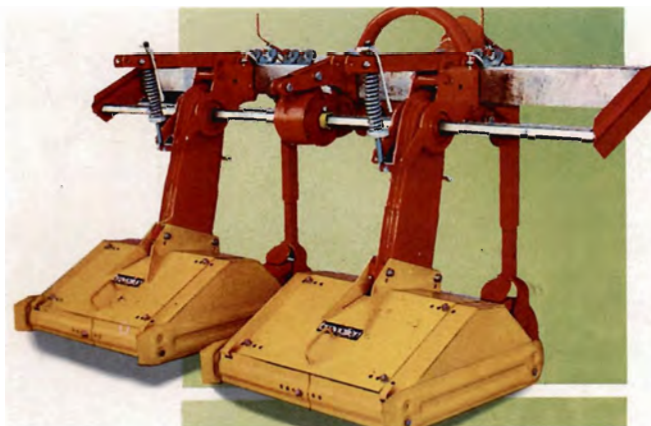


Fig. 7. Breviglieri rækkefræser med frihøjde på 78 cm.

uddybende snak om metoder til kulturrenholdelse og efterfølgende renholdelse.

Kulturrenholdelse

Interessen for mekanisk renholdelse afspejler sig tydeligt i maskin- og redskabsudbudet på Skov & Teknik '94.

Påtænker man således fremover at benytte mekanisk renholdelse eller at reducere brugen af kemi i form af båndsprøjtning eller afskærmet række-sprøjtning, vil det være oplagt at benytte udstillingen til at skaffe sig et overblik over mulige løsninger. Endog renholdelse med får vil være repræsenteret ved dette års Skov & Teknik.

Mekanisk renholdelse

K.K. Maskin viser en prototype af en højbenet traktor, som er udviklet specielt til juletræskulturer. Maskinen har en frihøjde på 2,7 m, og sporvidden kan varieres fra 1,6 m til 2,8 m. Ændring af sporvidden sker hydraulisk, og maskinen er hydrostatisk drevet.

Det østrigske firma Rath-Maschinen har ligeledes tilmeldt en højbenet traktor "Unitrac-Spacer 4x4" (fig. 4.). Frihøjden er for denne maskine variabel fra 2,2 m - 3,0 m, og sporvidden er justerbar i intervallet 1,5 - 2,0 m.

Af nyheder blandt de mindre rækkegående maskiner bør nævnes Ferrari (fig. 5.) fra firmaet Sønderup Auto- & Maskinhandel.

Firmaet Jumas viser en nyudviklet smal redskabsbærer (fig. 6.) med forskellige redskabskombinationer.

På redskabssiden viser Egedal Maskinfabrik en forbedret udgave af Egedal langfingerharve og en nyudviklet spaderulleharve.

Plovfabrikken Bovlund A/S - som har overtaget Loft's maskinprogram - viser en videreudvikling af spaderulleharven med udstyr til båndsprøjtning og bladgødskning med flydende gødning.

Interessen for traktormonterede rækkefræsere med stor frihøjde har fået firmaet Helms TMT-Center til at stille op på Skov & Teknik '94 med Breviglieri rækkefræsere (fig. 7.).

Fræsere kan fås i forskellige bredder og placeres trinføst på en vandret aksel. Med en frihøjde på 78 cm er der mulighed for at arbejde over flere rækker i hvert "træk". Firmaet viser desuden Breviglieri grenknuser "Turbo 80".

Slåning i kulturer

Til slåning i kulturer vises en række

forskellige fabrikater. Siden minidemonstrationen på Matrup skovdistrikt i maj '94 er der imidlertid sket en videreudvikling for flere af fabrikaterne.

Evergreen Farm Co. har således videreudviklet Roof græsklipperen, så den nu også fås med sprøjteudrustning (fig. 8.).

Wefri A/S har udviklet en slagleklipper med en sidemonteret bevægelig klippear, som bevæger sig ind og ud mellem træerne i rækken under fremkørsel. Klipperen er monteret på en 2-hjulet Nibbi universaltraktor.

En tilsvarende udrustning findes i en traktormonteret udgave hos firmaet Suhr & Søegaard Maskinimport I/S.

Samme firma viser i samarbejde med Silvatec Skovmaskiner ApS den meget kraftige Meri grenknuser (fig. 9.).

Udover almindelig grenknusning er Meri knuseren så kraftig, at den også kan anvendes til stødfræsning og oprivning af grusveje.

Men der er meget mere at opleve på Skov & Teknik '94 - kom selv og se !

Der udarbejdes et katalog for udstillingen, og det er samtidig adgangstegn. Prisen er 150 kr pr. person inkl. moms, og det kan købes ved indgangen.

Fig. 8. Roof specialsprøjte fra Evergreen Farm Co.



Fig. 9. Meri grenknuser.





Figur 1. Udstillingens nok mest iøjnefaldende maskine - Egedal dampmaskine til desinfektion af frøbede.

NY TEKNIK TIL PLANTESKOLER

Der udvikles stadig nye redskaber til planteskoler, især til mekanisk renholdelse. Blandt nye redskaber kan nævnes en "hedvandsrensere" og en ny redskabsbærer.

Dyrkningsmetoderne søges forbedret for at afkorte produktionstiden. Det kan ske gennem dampdesinfektion af frøbede eller afdækning med net.

Der er behov for bedre dialog med skovene - skovfolk interesserer sig ikke nok for kvaliteten af planteskoleplanter.

Planteskolesektoren er ikke stor i Danmark, og derfor går der mange år mellem større udstillinger af redskaber. Det hidtil største arrangement af denne art fandt sted 30. juni og 1. juli hos Arborea Dania i Løsning.

De 700 besøgende kunne se produkter fra 32 danske og udenlandske firmaer. Der hørtes mange tyske stemmer; det tyske planteskoleerhverv har sit tyngdepunkt i Holsten.

Udstillingen var arrangeret af Arborea Dania - som med 100 ha er landets største planteskole inden for skovplanter - samt Egedal maskinfabrik, der i skovbruget især er kendt for sine plantemaskiner. Alene sidste år blev der solgt 104 maskiner, de fleste til eksport.

Den vigtigste del af Egedals produkter er de knapt 40 specialmaskiner til planteskoler som klarer harvning, såning, prikling, renholdelse, rodskæring, planteoptagning og - bundtning m.m. Der udvikles til stadighed nye



Figur 2. Redskaber til mekanisk renholdelse af nyligt fremspiset ukrudt i priklebede. I baggrunden Egedal langfingerharve, i forgrunden den nye tværrive som river på tværs af køreretningen. Begge redskaber bearbejder hele arealet og skader ikke selv nyudsprungne grønter.



Figur 3. Mac undergrundsløser med vibrator. De vibrerende tænder betyder at der kræves mindre trækraft. Desuden sker der - efter producentens oplysninger - en løsning af jorden i hele redskabets bredde og ikke kun omkring tænderne.

maskiner for at opfylde de stigende krav til større kapacitet, mere automatik, mere stabil drift osv.

Renholdelse

En af de store udgiftsposter i planteskolerne er renholdelse. Der er stigende betænkkelighed ved at bruge kemiske midler, bl.a. fordi de måske kan hæmme kulturplanternes vækst.

Men der er også risiko for langtidsvirkninger ved gentagen brug. Mange planteskoler har arealer hvor planterne vokser meget dårligt - formentlig som følge af ophobning af kemiske midler.

Der er stigende interesse for systemer til mekanisk renholdelse (se eksempler figur 2-4) - bl.a. radrensere, harver og flere typer af børsterensere.

Interessant var en redskabsbærer fra østrigske Rath-Maschinen, udviklet til høje planteskolekulturer mv. hvor almindelige traktorer ikke kan færdes. (Afbildet som figur 4 på side 311).

Maskinen består af en trefløjet stålkonstruktion med en frihøjde på 2,2-3,0

m. Motoren på 40 hk trækker på alle fire hjul med en hydrostatisk transmission. Føreren sidder bag det ene hjulpar og har godt udsyn til redskaber bag hjulene eller mellem hjulene.

Her var måske en ide til renholdelse af juletrækulturer. Den viste maskine kan gøres mere terrængående ved at sænke frihøjden og gøre den bredere, så den skræver over to rækker. Med en passende afskærmning omkring hjulene burde det være muligt at renholde juletrækulturer helt op til det tidspunkt hvor træerne er salgsklare.

Egedal er ved at udvikle en sådan maskine til planteskolerne. Måske var der basis for en model til juletrædyrkerne?

Hedvandsrensere

Den store nyhed på udstillingen var en hedvandsrensere fra Egedal (figur 5) som fjerner ukrudt i priklebede. Den sprøjter varmt vand på næsten 100 grader ud mellem rækkerne. Derved dræbes nyligt fremspiset frøukrudt og

frø i det øverste jordlag. Kulturplanterne er beskyttet med skærme.

Når hedvandsrenseren er færdigudviklet forestiller Egedal sig at den også kan anvendes i parker, boligområder og kirkegårde hvor man ønsker at undgå kemi.

Juletrækulturer blev også nævnt som et anvendelsesområde. En repræsentant fra Egedal oplyste at skud der er forveddet ikke skades af det varme vand. Hvis det er korrekt kan man også ramme ukrudt der står i rækken.

Det er positivt at kunne undgå kemiske midler. Men i en miljøvurdering må det også tages i betragtning at der bruges 50 liter olie i timen til at producere varmt vand. Så hvad er vigtigst - energi eller kemikalier?

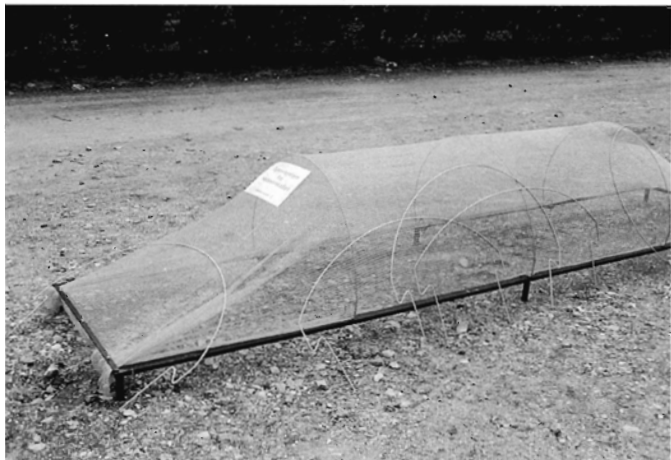
Det kan også indvendes at hedvandsrenseren kan kun klare ganske små planter fordi hele stænglen skal opvarmes til mindst 43 grader. Derfor er der behov for mange behandlinger i løbet af sæsonen - og dermed meget kørsel og risiko for komprimering af jorden.

Figur 4. Specialudviklet redskabsbærer med spadeharve, fjedertandsharve og børsterensere.



Figur 5. Egedal hedvandsrensere til fjernelse af ukrudt i priklebede - vandtanken er frontmonteret.





Figur 6. Hedeselskabets tunnelsystem til afdækning af plante-skolebede. I forgrunden ses nogle metalbuer.



Figur 7. En tallerkenharve med gummitænder fra det tyske firma Kress & Co. Den anbefales bl.a. til renholdelse i rækkerne i juletrækulturer.

Det er for tidligt at sige om juletrædyrkerne kan bruge hedvandsrensningen - måske kan den blive et supplement til andre metoder.

Dampdesinfektion

Renholdelsen kan bl.a. reduceres ved en grundig forbehandling som dræber ukrudt, svampe, insekter mv. I dag bruges bl.a. metangas eller basamid. Ingen af disse midler er effektive nok - især ikke over for rodbrandsvampe. Derfor oplever man tit kulturer der udvikler sig utilfredsstillende.

I væksthuse har man i mange år behandlet jorden med damp, som dræber alt levende, men dette har ikke været realistisk på friland. Men for godt et år siden præsenterede Egedal så den maskine der var den mest iøjnefaldende på udstillingen - en dampmaskine til desinfektion af frøbede (figur 1).

Dampen opvarmer jorden til en dybde på 5-8 cm. Den kører med en hastighed på 1m/minut, og da der behandles 3 bede ad gangen behandles 180 m bed pr. time. Maskinen styres af en rille i jorden, og den stopper automatisk når beddet holder op. Derfor kan den sættes til at køre om natten uden fører.

Forsøg hos Statens Planteavlsvforsøg viser at jorden opvarmes til 60-70 grader i 2,5 cm dybde. Det er nok til at dræbe frø af bl.a. fuglegræs, rapgræs og Fusarium arter (som forårsager "jordtræthed"). Det konkluderes at dampen giver en god korttidseffekt over for en- og to-kimbladet ukrudt; en behandling i april rækker frem til september.

Maskinen har været brugt på Arborea Dania i et års tid og med stor tilfredshed. Jørn Skov mener at planternes vægt bliver op til 3-4 gange større på dampet jord.

Et vigtigt punkt i vurderingen er naturligvis energiforbruget til fremstilling af damp. Egedal oplyser at der bruges 0,4 l olie/m², og de direkte omkostninger

til vand, olie og løn er opgjort til 0,78 kr/m². Maskinen koster 600.000 kr (en billigere traktortrukket model er dog under udvikling).

De samlede omkostninger ved dampning skønnes til 23.000 kr/ha. Men en tilsvarende behandling med kemiske midler - som er mindre effektive - koster 34.000 kr/ha.

Det er muligt at prisen kan sænkes noget gennem en videreudvikling. Man kunne se at det dampede i 15-20 minutter efter maskinen havde behandlet jorden. Måske kan man opnå samme virkning ved en kortere behandlingstid og til gengæld dække jorden med isolerende måtter i 10-15 minutter.

Biologisk bekæmpelse

De miljøvenlige metoder er ved at vinde frem inden for bekæmpelsen af insekter. GF Garta og Borregaard & Reitzel viste et stort udvalg af snyltehvepse, rovmidler, svampe, nematoder mv. som kan bekæmpe ialt 12 forskellige grupper af skadedyr.

De anvendes især i væksthuse, dels fordi nyttedyrene her kan holdes inden for et begrænset areal, dels fordi nogle af nyttedyrene stiller bestemte krav til temperatur, fugtighed mv. for at kunne fungere. Derfor er der færre muligheder til rådighed på friland.

Inden for skovbruget kendes Biobit - Bacillus thuringiensis - mod sommerfuglelarver (se omtale i Skoven 4 og 6-7/94). Biobit er noget dyrere end kemiske midler, men der er formentlig økologiske fordele på længere sigt.

Et andet biologisk middel er feromonfælder med duftstoffer der tiltrækker sommerfuglehanner. De har været kendt i mange år i udlandet - men i skoven kræves et stort antal fælder for at de er effektive.

Der er løsninger til mange andre skadedyr. I planteskoler kan snudebiller bekæmpes med nematoder. Og i

væksthuse bukker bladlus og spindemider under for snyltehvepse, galmyg, rovbiller, svampe eller rovmidler.

Ingen af disse anbefales til skovbrug. Måske er de for dyre. Eller måske har vi ikke efterspurgt biologiske metoder i tilstrækkelig grad?

Hurtigere produktion

En af vejene til en bedre produktion er at bekæmpe ukrudt og skadedyr mere effektivt. En anden vej er at fremme væksten så produktionstiden blive kortere.

Den traditionelle 2/2 plante i nåletræer er hos mange blevet til en 2/1 sommerpriklet plante. Ved at omplante i august kan man udnytte den gode rodvækst i eftersommeren, så der kun er behov for godt et år i prikledet.

Men måske kan man med fordel omprikle endnu tidligere. Hos Arborea Dania ompriklede man således allerede sidst i juni. Skuddene er tilstrækkeligt forveddet på det tidspunkt, og der bliver endnu bedre tid til rodvækst i løbet af sommeren.

Tunnelsystem

En anden gammelkendt metode i planteskolerne har været afdækning. I starten dækkes frøbede for at give en bedre fremspiring, senere er der behov for vinterdækning af sarte planter som kan svides af frost.

Men det er besværligt at anvende trærammer eller granris. Derfor begyndte man for nogle år siden at udlægge plasticnet, først på jorden, senere udspændt på en bue og fastholdt med jord i siderne.

Men også dette system er arbejdskrævende, og derfor har Hedeselskabet udviklet en metalbue som på en gang udspænder nettet og holder det fast ved jorden. Hedeselskabet oplyser at de på 3 år har solgt buer svarende til 300 km bede (se figur 6).



Figur 8. Mikroformerede clematis fra Hedeselskabet klar til udplantning i potter i Vasens planteskole ved Randers.

Nettet er en standardvare, som oprindeligt er udviklet til facadedækning under renovering af huse. Det fås i flere farver som giver forskellig grad af skygge.

De gunstige virkninger er mange. En let skygge og mindre vind, og dermed mindre udtørring. Nettet beskytter mod frost ned til -3 grader. Der opnås højere temperatur og fugtighed og dermed bedre fremspiring og bedre vækst. Endelig er skovplanter med attraktive frø (bog og agern) i fred for duer mv.

Jørn Skov mener at der bliver en mertilvækst på 15-30%. Men det er ret forbløffende at konstatere, at selvom nettene nu har været brugt i tre år, så er der ingen der ved præcist hvor meget mikroklimaet ændres, og hvor stor mertilvæksten er! Efter hvad der oplyses er man netop gået i gang med at undersøge dette på Beder gartnerskole og på Årslev.

Planteskolebesøg

Forud for udstillingen havde arrangørerne inviteret fagblade fra Danmark, Sverige og Tyskland på en pressetur til planteskoler for skov-, landskabs- og haveplanter. Der skal kort omtales nogle indtryk fra besøgene.

Hedeselskabet har i Tvilum syd for Viborg sin planteskole for frøbedsplanter. For godt et år siden etablerede man her et laboratorium for mikroformering.

Formålet er at opformere et stort antal genetisk helt ens planter. Teknikken anvendes hvor der ikke kan bruges andre metoder, eller hvor frøformering betyder udspaltning i mange varianter.

Skudspidser fra udvalgte planter anbringes på et kunstigt vækstmedie, og cellerne bringes til at dele sig. Efter en passende behandling danner de rod

og top, og de kan nu vokse videre i jorden.

For tiden produceres bl.a. clematis (figur 8), bambus, orkideer, elefantgræs og lind. Om kort tid kommer formentlig også vintereg. Men skovtræer som nobilis og nordmannsgran kræver endnu en del forskning, som foregår ved Københavns Universitet.

En anden produktion som har berøring med skovbruget er allétræer, som vi så hos Kortegaards Planteskole i Langeskov på Fyn. Der produceres et stort antal arter, de mest almindelige er lind, eg og acer-arter. Inden for mange træarter findes adskillige sorter som formeres vegetativt, mest ved okulation.

I dag er næsten 3/4 af produktionen vegetativt formeret. Men i løbet af få år venter de at det går ned til halvdelen.

Bytræer bliver typisk vegetativt formeret. Her lægger man vægt på en veldefineret og ensartet form, farve, højde osv., og de skal være lette at udskifte med et nyt af samme type.

Træer der står ude i landskabet bliver derimod frøformerede. Her er der færre krav til ensartethed, og man må forudse at træerne kan selvså sig i naturen.

Dialog med skovene

Undervejs var der lejlighed til en snak med lederen af Arborea Dania, Jørn Skov:

- Jeg føler at skovfolk ved for lidt om planteskoler. Vi har for lidt fagligt modspil. Jeg savner et forum for en overordnet debat om fx. sorteringsregler og kvalitet.

- Jeg mener selv at den vigtigste kvalitetsparameter bør være vitalitet - plantens livskraft. Det kunne inddrages ved at planteskolen noterede vægten

på plantesækken ved optagningen. Skovene kunne så kontrollere vægten når de modtager planterne.

- Mange mener at ældre planter er af bedre kvalitet end yngre. Kunden bør snarere bestille planter af en bestemt størrelse. Så er det op til planteskolen at producere planten på kortest mulige tid - det vil alt andet lige give den billigste plante.

- Jeg mener også at man bør lægge vægt på at planterne eksponeres kortest muligt tid ved optagning. Når vi optager følsomme planter som abies, har vi hold på 5 personer, som optager, sorterer og lægger ned i en sæk ude på marken.

- Inden for mange sektorer går udviklingen i retning af større enheder. Gælder det også for planteskoler?

- Jeg tror at der ved år 2000 kun er 5 betydende forstplanteskoler. En effektiv produktion kræver mange forskellige maskiner, som kan udnyttes effektivt, og der er til stadighed behov for at udvikle nye metoder.

- Stordrift gør det også lettere at opfylde ønskerne om en mere miljøvenlig produktion. Jeg håber at vi på Arborea Dania helt kan undgå brug af kemiske bekæmpelsesmidler i løbet af et par år bl.a. ved at bruge nogle af de metoder som er vist på udstillingen, slutter Jørn Skov.

sf

Figur 9. Planteskoler for allétræer har mange specialmaskiner. Denne rodkæremaskine bruger en krum kniv som former en halvkugleformet rodklump. Her anvendes maskinen til opretning af nyligt plantede træer. Tidligere skete omplantning manuelt med spade; det var hårdt fysisk arbejde, og man blev fristet til at lave for små rodklumper.



Naturen må gerne betrædes -men hvis skaden er sket

Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen orienterer:

Godtgørelsesordning for brand-, tyveri- og hærværksskader

Naturbeskyttelsesloven giver befolkningen lov til at færdes i naturen - også på privat ejendom.

Erfaringerne viser heldigvis, at det almindelige publikum sjældent forvolder skader, når de færdes i naturen. Selv i de meget tørre perioder har publikum kun været skyld i få brande.

Ind i mellem forvolder publikum dog skader - bevidst eller i tankeløshed. Og da Naturbeskyttelseslovens adgangsregler forhindrer, at ejeren kan forbyde publikum adgang, har Miljøministeriet indgået en aftale med Dansk Skovforening, Dansk Erhvervsjordbrug, Dansk Familielandbrug og De danske Landboforeninger om statens kompensation af økonomiske tab som følge af visse publikumskader.

Ordningen omfatter brand-, tyveri- og hærværksskader, som kan henføres til publikums adgangsret til private skove, udyrkede arealer eller markveje og stier i medfør af naturbeskyttelsesloven. Derudover er også skader i forbindelse med orienteringsløb og lign. omfattet, selv om sådanne arrangementer kræver ejerens tilladelse.

Ordningen hviler på den forudsætning, at den enkelte jordbruger tegner/oprettholder de forsikringer, som er sædvanlige for den pågældende driftsform. Det er endvidere et krav, at den enkelte altid gør sit for at undgå/begrænse skaders opståen og omfang. Hvis denne pligt tilsidesættes, kan erstatningen nedsættes eller bortfalde.

Hvem kan få erstatning:

- * ejeren/forpagteren af det areal, hvor skaden er sket
- * lejeren af arealet, hvis udlejningen sker som en normal del af driften
- * ejerens ansatte, såfremt de ejer det beskadigede eller stjålne
- * skoventreprenører, maskinstationer eller andre, der udfører opgaver som led i den normale drift af arealet

Hvilke skader er omfattet:

- * skader på skovbevoksede arealer, opskovede træeffekter, landbrugsafgrøder
- * skader på driftsbygninger, anlæg, indretninger, maskiner mv., der bruges ved den jordbrugsmæssige, herunder jagtmæssige anvendelse
- * indbrud i aflåst skurvogn o.lign.
- * skader på besætninger
- * oprydning efter større, samlede affaldsflæsninger, med mindre aflæsningen er foretaget umiddelbart op til offentlig vej
- * visse afværgeforanstaltninger
- * skader på publikumfaciliteter og bevaringsværdige kulturminde

Hvilke skader er ikke omfattet:

- * tyveri fra isoleret beliggende uaflåst skur, samt tyveri af håndværktøj og mindre genstande, der efterlades under åben himmel

* skader, der forudsætter eller skyldes motorkøretøj, knallert eller ridning

* tyveri, der forudsætter brug af medbragt værktøj

Hvor meget kan man få i erstatning:

Erstatningsordningen hviler på almindelige erstatningsretlige principper. Der ydes således i princippet fuld erstatning for det lidte tab.

* Der ydes erstatning for dokumenterede formuetab og visse former for driftstab.

* Der ydes nyværdierstatning for stjålne (men forsvarligt opbevarede) motorsave, der er under 2 år gamle. For ældre motorsave ydes normalt en erstatning svarende til den halve nyværdi. Fremover skal der altid kunne fremlægges faktura for stjålne save.

* Skader, der medfører tab på 1.000 kr. eller derunder, er ikke omfattet.

* Der ydes ikke erstatning, hvis skaden er omfattet af en tegnet forsikring.

* Der er selvrisiko på skader, for hvilke der normalt tegnes forsikring med selvrisiko.

* Der er en selvrisiko på 1.000 kr. for visse skader omkring beboelse.

Hvis retablering af en skade har gjort det vanskeligt eller umuligt at vurdere skadens omfang, kan erstatningen nedsættes eller helt bortfalde.

Retablering må derfor ikke påbegyndes, før skaden har været besigtiget af taksator, eller Skov- og Naturstyrelsen har givet sin tilslutning. Dette ændrer ikke ved, at skadelidte har ret og pligt til at træffe de foranstaltninger, som er nødvendige for at afværge yderligere skader.

Dansk Erhvervsjordbrug, Dansk Familienlandbrug, De danske Landboforeninger og de lokale landbrugscentre.

Hvad gør man for at få erstatning:

- ★ Skaden skal være anmeldt til politiet senest 8 dage, efter at skaden er opdaget.
- ★ For skader, der forvoldes af kreaturer m.v., gælder reglerne i Mark- og vejfredslovens § 18. Vælger skadelidte at aftale erstatningens størrelse med kreaturets ejer, eller anmeldes skaden til et forsikringsselskab og ikke til de vurderingsmænd, som er beskikkede i medfør af Mark- og vejfredsloven, skal kreaturets ejer for at kunne få sagen behandlet efter denne aftale anmelde skaden til politiet senest 8 dage, efter at skadelidte har gjort ham bekendt med skaden.
- ★ Skaden skal anmeldes til Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen senest 4 uger, efter at skaden er opdaget. Er skaden anmeldt til et forsikringsselskab inden for denne frist, skal skadesanmeldelsen være indgivet til Skov- og Naturstyrelsen senest 4 uger, efter at forsikringsselskabet har truffet afgørelse i sagen.

Det er vigtigt, at disse tidsfrister overholdes, da skadelidtes ret til erstatning ellers bortfalder.

Anmeldesskemaer kan fås hos Skov- og Naturstyrelsen, Dansk Skovforening,

Nyttige telefonnumre:

- ★ Skov- og Naturstyrelsen
39 47 20 00
- ★ Dansk Skovforening
31 24 42 66
- ★ Dansk Erhvervsjordbrug
33 12 45 00
- ★ Dansk Familienlandbrug
33 12 99 50
- ★ De danske Landboforeninger
33 12 75 61



ANMELDELSE AF BRAND-, TYVERI- ELLER HÆRVÆRKSSKADE

Ejendommens navn og beliggenhed	Skadelidtes navn, adresse og tlf. nr., evt. fax nr. Momsregistreret ja <input type="checkbox"/> nej <input type="checkbox"/>
Dato for skaden/opdagelsen af skaden19 Dato for skadens anmeldelse til politiet. Vedlæg kopi af politirapport / kvittering for politianmeldelse.19	Er skaden helt eller delvis dækket af en forsikring ja <input type="checkbox"/> nej <input type="checkbox"/> Hvis svaret er ja, hvad er da forsikringsselskabets navn, adresse og policenummer:
Beskrivelse af skaden og de nærmere omstændigheder. Vedlæg kort over området, hvorpå der markeres, hvor skaden er sket.	
Har ejeren forbudt offentlighedens færdsel på lokaliteten, jf. naturbeskyttelseslovens § 23, stk. 5,3. pkt., § 24, stk. 4,1. pkt. og § 26, stk. 2? (Se bagsiden) ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>	Erstatningsbeløb. Vedlæg dokumenteret, specificeret erstatningsopgørelse. kr. ekskl. fradragberettiget moms
Bank: Afdeling: Reg. nr.: Kontonr.: Bankens gironr.:	Gironummer: Underskrift _____ Dato Navn
Skemaet med bilag sendes til: Skov- og Naturstyrelsen, Haraldsgade 53, 2100 København Ø Tlf.: 39 27 20 00 - Fax nr. 39 27 98 99	Dette skema skal være Skov- og Naturstyrelsen i hænde SENEST 4 UGER efter, at skaden er blevet opdaget, ellers bortfalder retten til godtgørelse.

Farverige ørepropper

Ørepropperne fra Cabot Safety fås nu ikke blot i den velkendte gule farve - med navnet BeneFit - men i fem forskellige farver - kaldet BellFit.

Begge typer er lavet af polyurethan. Det er et blødt skummateriale, som udvider sig når det er anbragt i øret, således at proppen tilpasser sig øregangens form.

Forskellen er - udover farverne - at BeneFit er konisk (let kegleformet), mens BellFit er klokkeformet og specielt egnet til en mindre øregang.

BeneFit leveres i æsker à 200 par i assorterede farver, men kan dog også leveres i æsker med kun gule ørepropper. Forhandler i Danmark: EAR Nordic, tlf. 42 18 95 95.

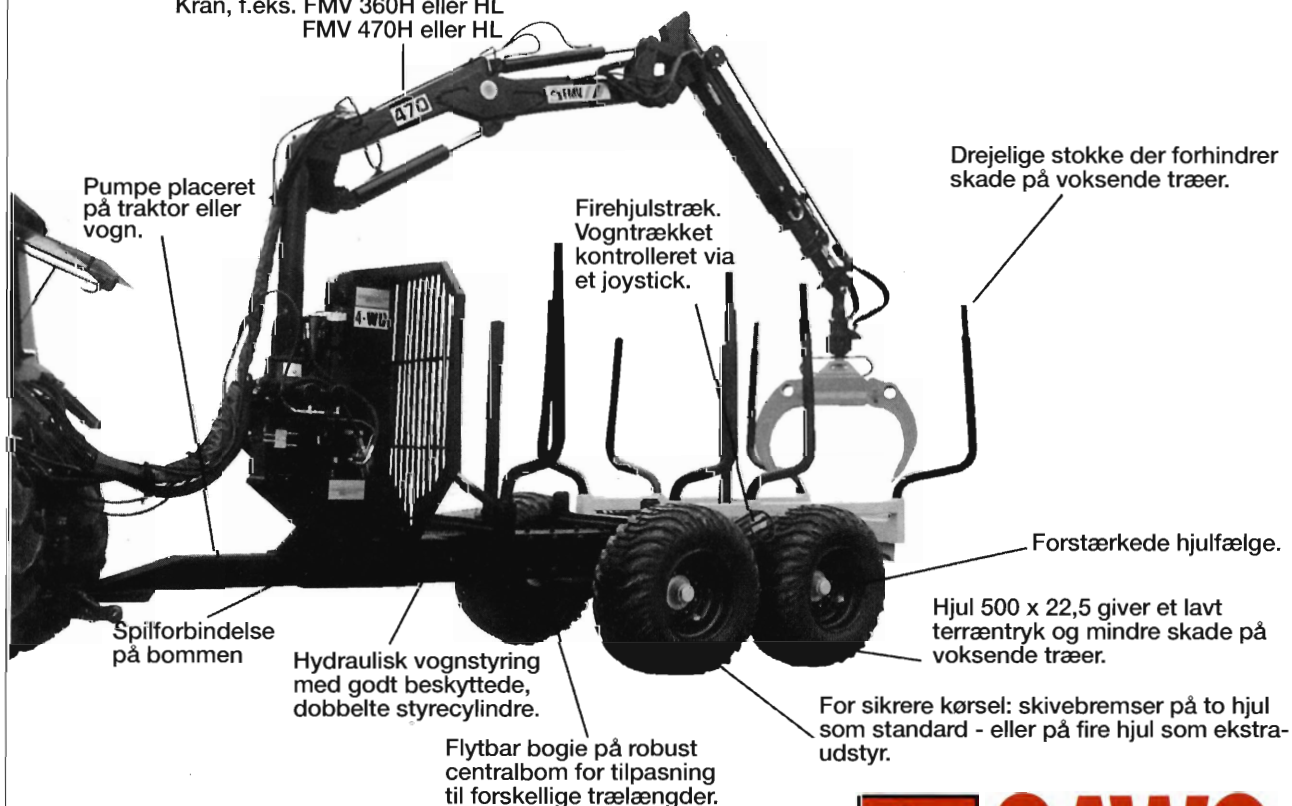
Kilde: Pressemeddelelse



Ved professionelt skovbrug er det svært at komme uden om



Kran, f.eks. FMV 360H eller HL
FMV 470H eller HL



Pumpe placeret på traktor eller vogn.

Firehjulstræk. Vogntrækket kontrolleret via et joystick.

Drejelige stokke der forhindrer skade på voksende træer.

Forstærkede hjulfælge.

Spilforbindelse på bommen

Hydraulisk vognstyring med godt beskyttede, dobbelte styrecylindre.

Hjul 500 x 22,5 giver et lavt terræntryk og mindre skade på voksende træer.

Flytbar bogie på robust centralbom for tilpasning til forskellige træ længder.

For sikrere kørsel: skivebremser på to hjul som standard - eller på fire hjul som ekstraudstyr.

**Mød FMV på »Skov & Teknik '94«
i Løvenholm Skovdistrikt 31/8-1/9**

SAWO
HYDRAULIC A/s

Landsdækkende salg og service - Tlf. 98 17 74 66 anviser nærmeste forhandler

NOGLE IAGTTAGELSER OVER UDSPRING AF EG

I FORÅRET 1994



Af Jørgen Koch,
Sektion for Plantepatologi,
og Susanne Harding,
Sektion for Zoologi.

Overalt i landet har egne i år vist meget mangelfuldt udspring, og i artiklen beskrives symptomerne nøje.

Der forsøges at skabe forbindelse mellem klimaforhold og skadernes omfang.

Det konkluderes at skaderne formentlig skyldes en uheldig sammenhæng mellem forskellige klimaforhold - nedbør, temperatursvingninger og frost.

De ramte egne har sat sommerskud i stort omfang og synes nu fuldt beløvede. Der bliver næppe noget måleligt tilvæksttab, men der må regnes med udfald af enkeltræer.



Fig. 1. Vaklende-svigtende udspring i ca. 40 årig eg. Valdemarskilde skovd. Fot. 2.6.94, S.H.

I foråret 1993 var det påfaldende, at egne havde vanskeligheder i forbindelse med udspringet.

Mest iøjnefaldende var fænomenet i kystnære områder på Sydsjælland, Langeland, Thurø, Tåsinge og Sydøstjylland. Her forekom egebevoksningerne dårligt udspringende for mod slutningen af juni at stå uregelmæssigt tyndløvede med ofte klumpede kroner. Forholdet er beskrevet i rapport fra Miljøministeriet (Harding et al. 1994 b) og i Skoven (Harding et al. 1994 a).

Igen i 1994 blev udspringet dårligt og i stort omfang aborteret. Således fik Sektion for Zoologi og Sektion for Plantepatologi fra midten af maj materiale fra skovdistrikter, hvor egne, trods et tidligt begyndende udspring ikke formåede at gennemføre det. Dette viste sig som manglende, vaklende eller utilfredsstillende udspring.

Disse første meldinger blev fulgt op af besigtigelser ved forfatterne af kultu-



Fig. 2. Vaklende-svigtende udspring i øvre krone af en 100 årig eg. Nedre krone velbeløvet. Rude Skov. Fot. 8.6.94, J.K.

rer, bevoksninger, enkeltstående træer og kronedele af skadede 30-40 årige egne. På den baggrund indhentede Skov- og Naturstyrelsen indberetninger fra statsskovdistrikterne om sundhedstilstanden i egne.

Ud fra indberetningerne og egne iagttagelser måtte det konkluderes, at skader på egne forekom landsomfattende. Skaderne var af samme natur (lokalt kan dog specifikke forhold gøre sig gældende, som f.eks. angreb af egeviklere og frostmålere). Endelig at skaderne måtte være udløst af samme påvirkning(er).

Mange forhold i skadebilledet svarede til en beskrivelse af et ukomplet udspring af egne i foråret 1959 (B. Beier Petersen, 1959), ligesom flere detaljer i skadebilledet foråret 1993 ikke kunne skelnes fra skaderne her i 1994.

Der kan derfor ikke konstateres et nøje sammenfald af skadebilledet 93 med skadebilledet 94.

**Symptomer,
ca. 1.-15. juni**

I kulturerne

Kulturerne havde generelt klaret sig godt og stod med stor løvfyldte. Sommerskud-dannelsen 1993 var yppig, men i foråret 1994 var skuddene stadig udpræget gummiagtigt bløde, som om afmodningen havde været mangelfuld. En del tilbagevise skudspidser sås da også i kulturerne.

Ud over et vist omfang af "begnavede blade" iagttoges ikke andre skader i kulturerne.

I bevoksninger under 120 år

Bevoksninger i alle aldersklasser fremstod lysåbne som følge af mangelfuld beløvning, måske mest udpræget i mellemaldrende bevoksninger, fig. 1.

Ved nærmere betragtning var der i de enkelte bevoksninger en ganske stor spredning i beløvningsgraden. Enkelte træer var næsten normalt beløvede, mange træer var tyndt beløvede til næsten nøgne, og i nogle kroner var dele af øvre skudsystemer pænt beløvede, medens nedre skud kun hist og her bar blade.

I bevoksninger med dybere kroner var det almindeligt at se nedre grene og vanris velbeløvede, medens øvre kronedele var tynde. Karakteristisk sad løvet i klumper, gerne mod skudspidserne, hvilket gav kronerne et tottet udseende. Over flere årsskudslængder var mange kronegrene gummiagtigt bøjelige (som sommerskud i kulturer).

Randtræer mod vej blev set med normal løvfyldte mod vejen, medens kronedele mod bevoksningen var lige så tyndløvede som bevoksningen.

Slimflod bemærkedes ikke i nogen af de besigtigede bevoksninger.

Der blev ikke iagttaget nogen forbindelse mellem skadeomfang og træernes placering i bevoksningerne (N-S-Ø-V), ligesom der ikke blev iagttaget nogen præference for verdenshjørner i enkelttræer.

Alle provenienser af stilkeg (*Quercus robur*) er set skadet, men det må bemærkes, at proveniensforsøg ikke er besigtiget.

Yngre ege som del af hegn i landskabet er kun set uskadede.

Det generelle indtryk er således, at skaderne er udprægede i sluttede bestande. Lysstillede ældre træer var almindeligt skadede i øvre kronedel, hvis lysstillingen havde fundet sted inden for en kortere årrække. Derimod var ege med karakter af landskabstræer gerne velbeløvede.

Undervækst blev uanset arten (bøg, ær, tjørn, nåletræ, etc.), tætheden og højden ikke nogen steder iagttaget med lignende skader. Undervækst forekom sund og velvoksende.

Tilsvarende var nabobevoksninger i alle aldre og træarter til skadede ege-

bevoksninger sunde og med et, forekom det, usædvanligt grønt og fyldigt løv.

Sporadisk er set "krøllede", rynkede blade på lavtsiddende løv af bøg. Dette er siden set i stort omfang, men dog lidet påfaldende. Krølningen skyldes, at hovednerverne på bladens underside er brunligt nekrotiseret i nervernes ydre del på et kortere eller længere stykke. Det hindrer i vidt omfang hovednervens strækning. Når bladet i øvrigt vokser, rynker det og krummes med spidsen nedad.

Vintereg (*Quercus petraea*) angives skadet i vekslende omfang.

Rødeg (*Quercus borealis*) (30-50 årige bevoksninger) er set svagt, men tydeligt skadet, medens 15-20 årige som vejtræer er set helt uden skader.

I gamle ege over 120 år

Uanset placering som fritstående træer eller i bevoksning (f.eks. flådeegge, Farum Lillevang) var det almindelige indtryk, at også de gamle træer var skadet. Skaden lå mest i øvre kronedel, medens nedre kronedel var vel beløvet, fig. 2.

Hist og her sås dog også enkeltstående træer (landskabstræer), der forekom uskadede.

På skudsystemerne

Ved undersøgelse af kronegrene fra 30-40 årige ege fandtes ved gennemskæring af skud i alle skadegrader, at skuddene var friske med grøn indre bark og saft-spændte.

Det kunne iagttages almindeligt på de senere års skud, at endeknop(per) eller større eller mindre dele af skudspidser var visnet, hvorved skuddene havde fået et purret udseende eller en zigzag-agtig forgrening, fig. 4. Også vanris havde denne skade.

I det levende barkvæv under og ved sidste års bladar fandtes hyppigt en til fire nærmest tenformede kamre, der var "foret" med en hinde, der kunne lede tanken hen på et insektæg, fig. 5.

I forbindelse med kamrene fandtes en mindre beskadigelse (et stiksår?) i barken umiddelbart under bladarfladen eller mellem bladar og knop. I øvrigt var bladarrerne (efter 1993 blade og ældre) ru og revnede på arfladen, og vævet under var påfaldende dybt nekrotiseret (dvs. med dødt væv).

Til trods for mange affaldne, døde og skadede (dvs. brunvisne i knospids) ikke brudte knopper på 93 årsskuddene var der en del tilbage, som brød. Nogle kun med et enkelt blad eller to, antageligt dannet fra knopper nekrotiserede i knospidsen.

Andre 93 knopper havde sat ekstremiter korte skud (fra 1 mm - 2 cm lange), som medio juni i de fleste tilfælde stod uden blade. Andre igen var brudt gruppevis, fra de tætsiddende knopper i skudspidserne, med pæne skud, der



Fig. 3. Gren fra øvre krone af ca. 35 årig eg. Bemærk afløvede, grønne 94 årsskud, misdannede blade, tottet blad-sætning og begyndende knopbrud af 94 endeknop (øverst tv.). Fot. 16.6.94, J.K.

havde bevaret bladene (totter i kronerne), fig. 3. Ind imellem enkelte normale skud med blade.

Hvor et ledende 93 skud var delvis brudt med endeknopperne og efterfølgende havde kastet bladene, var skuddet fra hovedknoppen gerne det svageste, var evt. visnet, eller knoppen var død. Topdelen af 93 skuddet var da mere eller mindre gemt i en sammenfiltret hob af knopskæl og visne småblade, fig. 3.



Fig. 4. Grene fra øvre krone af ca. 35 årig eg. Bemærk zigzag forgrening (højre skud), delvis afløvede 94 skud med "begnavede" blade og ubrudte knopper på 93 skud. Fot. 16.6.94, J.K.

94 knopper på bladløse skud var medio juni hist og her i begyndende brud. Det var påfaldende, at de bladløse, korte og svage 94 skud for hovedparten var intakte frem til endeknoppen.

Basale dele af de bladløse skudakser (års-skud 94) var i ydre bark præget af større eller mindre, lyst brune, indtørrede og revnede nekroser af uregelmæssig form, og over hele skuddelen sås smånekroser som efter stik.

Alle påsiddende blade var misdannede. Misdannelserne viste sig ved usymmetrisk, gerne vredet vækst med spredt gulfarvning af bladvæv og fortykkede, ligesom sammentrukne gullige nerver samt stærkt bulede bladplader. Hertil kom udfald af bladvæv (dvs. manglende bladvæv) fra rand eller indre bladflade, hvorved bladene havde fået et "begnavet" udseende.

Blade på indsendt skudmateriale klippet ca. medio maj var i vidt omfang sortvisne fra rand eller pletvis sortvisne i bladpladerne. Dette symptom sås også ved besigtigelse af egebevoksninger 2. juni. Det visne væv er siden faldet væk, og overlevende blade fremtræder derfor nu "begnavede".

Ved mikroskopi af tværsnit af skudxylem (vedkar) bemærkedes intet unormalt i forbindelse med selve xylemdannelsen. Der kunne heller ikke ved mikroskopi af årringsgange i stamme af 35 årig eg i 1,3 m højde påvises noget unormalt.

Der blev foretaget en sammenligning af vårkardannelsen (94 vårkar) på dels ca. 1 cm tykke skudsystemer fra fuldt beløvede og normalt udsprungne skud, dels meget svagt skudsystem med mistede blade etc. Det fremgik, at vårkardannelsen hos den sidste var svag og sporadisk, men hos den første fuldt uddannet i en sammenhængende årringsdel.

Skadeårsag(er)

Vi er desværre ikke kommet til nogen klar opfattelse af skadeårsagen.

Der er ikke observeret nogen svampe i egekronerne eller på stammerne, som kunne være årsag til skaderne. Ligeledes har vi ikke kunnet påvise, at skaderne skyldes angreb af insekter.

I skadebilledet indgår dog beskadigelser ved svampe og insekter, men at påvirkninger fra disse i sig selv skulle udløse så omfattende forstyrrelser i egenes vækst forekommer ikke sandsynligt.

Da der ikke er fundet noget smitsomt patogen eller kan peges på et kendt insekt, der optræder epidemisk og stærkt skadevoldende i egne, må det antages, at skaden forvoldes af en eller flere omgivelses faktorer af abiogen natur.

Såfremt skaden opfattes som en abiogen påvirkning fra klima/jord, vil det - i betragtning af skadens "pludselige" og voldsomme karakter i denne forsommer - være naturligt i første omgang at



Fig. 5. Formodede insektæg i kamre ved bladar på gren fra øvre krone af 80 årig eg. Bemærk bladarrets ru overflade med underliggende nekrotiseret væv. Fot. 29.10.93, J.K.

se på vækstforholdene for egne fra skudstrækningsperioden i 1993, til skaden observeredes medio maj 94.

Temperatur - nedbør 1993-94

1993: Foråret 93 var varmt og tørt, men fra Sct. Hans vendte det, således at perioden juli, august, september og til midten af oktober blev kold og særdeles regnfuld.

Trods en gennemsnitlig kold oktober (2 grader under normalt) var der store temperaturudsving (17,5 gr. på Lolland den 8/10 og -6,6 gr. ved Værløse den 18/10).

November blev koldere end normalt (2½ gr. under), meget koldt den 25/11 (i Vamdrup -16,3 gr.), nedbør under normalt.

December mild, nedbør 2 x normalt. Storm i sydlige egne 19-20/12.

1994: Januar varm (2½ gr. over normalt), nedbør næsten 2 x normalt. Sydvestlige egne storm 27-28/1.

Februar koldere end normalt, men temperatur svingende, nedbør over normalt. Meget sne i Nord- og Midtjylland ult. februar. Marts varmere end normalt, men med store udsving (-14,2 gr. den 21/3), meget nedbør (næsten rekord).

April lidt varmere end normalt (streng nattefrost 5-6/4), lidt mindre nedbør end normalt. Maj temperatur og nedbør nær det normale, første halvdel dog varm og tør, anden halvdel kølig og våd.

De store nedbørsmængder siden juli 93 og frem til april 94 har medført store stigninger i grundvandsniveau. Dette har umiddelbart kunnet observeres som en vandfyldning af skovens lavninger gennem vinter og forår helt frem til maj/beg. juni i et omfang, som ikke er set i mands minde. I denne periode må

mange arealer i hvert fald midlertidigt betragtes som vandlidende.

Temperaturmæssigt var vinteren (oktober - marts) præget af store svingninger med oktober, november og februar som kolde måneder og december, januar og marts som varme måneder.

Klima/skade

Inden skade og klimapåvirkning søges koblet sammen, ville det være hensigtsmæssigt at prøve at præcisere, hvornår skaden egentlig har fundet sted.

Den synes for os at være sket i perioden fra løvfaldet havde fundet sted (oktober 93) til inden knopbrud 94. Dette støtter vi bl.a. på, at ikke-brudte knopper på 93 skud i stort omfang var døde eller havde dødt væv i spidsen, og de syntes at have været dette i længere tid. Desuden syntes svage skud (94) skadet i knoplejet (nekrotiseret basalt i skudaksen under knopkæl). Endelig er "krøllede" blade hos bøg set som en så regelmæssig skade på bøgeskud, at den kun kan være udløst i knoptilstanden.

Egen angives fra alle kilder at være meget tolerant over for klima- og jordbundsforhold. Den får dog den bedste udvikling i varme somre, efter hvilke den også angives at afmodne bedst. Den trives selv på svære fladgrundede jorde, hvor der periodevis kan stå klart vand. Her vantrives til gengæld bøgen, der hurtigt viser gule blade og grendød i kronerne.

Men dér hvor bøgebevoksninger står nabo til skadede egebevoksninger, er ingen skader observeret på bøgen. Det er derfor vanskeligt at sammenbinde jordvandet som enkeltfaktor til egens situation.

Heller ikke frost synes som enkeltfaktor at kunne bindes til egenes situation. Kulturer, som skudmæssigt (sommer-skud) og lokalitetsmæssigt (frostlokalitet) skulle være stærkest skadede, har ikke vist tilbagevisning af skud i større omfang end set almindeligt. Sen forårsfrost (efter udspring) har ikke forekommet i et omfang, der har kunnet påvirke bevoksningerne.

Af frostepisoder, der kunne have påvirket knopperne, kan nævnes *frost 18. oktober 93, frost 25. november 93, frost 21. marts 94 og 5./6. april 94*. Skulle en af frostepisoderne have ramt knopperne hårdt, fordi disse var aktive, måtte man forvente, at også kambiet på 93 skuddene var aktivt og følsomt. Dette synes ikke at have været tilfældet, da intet frostparenkym er set dannet i 94 xylemet (heller ikke i skud af bøg med krøllede blade).

I symptomerne er der noget belæg for skade efter frostepisoderne i oktober og november. Bladarrenes væv er nemlig straks efter bladkast om efteråret i en kortere periode at ligne ved meget ungt væv og derfor særlig følsomt for frost.

At frost har beskadiget dette væv,

kunne det dybt nekrotiserede væv under 93 bladarene pege på. Måske er samtidig de dårligst afmodnede knopper anslået.

Imidlertid har det i mange situationer været et gennemgående træk, at øvre kronedele i ældre træer er mere skadede end nedre kronedele. Symptomet kan nærmest betegnes som en mild toptørre.

Den type skader er velkendte efter ældre træer (eg og andre), er fristillet i forbindelse med jordtørke, grundvandshævninger og periodevis stående vand om rødder. Det er i alle tilfælde et udtryk for, at vandforsyningen til kronen er i underskud i forhold til kronens vandafgivelse.

Det er derfor vanskeligt at finde belæg, der kan binde symptomerne - som vi ser dem - sammen med en enkelt årsag som frost. Hvorfor skulle øvre kronedele såvel i fristillede træer som i bestandstræer være mere frostskaadede end nedre kronedele?

Det må også bemærkes, at frostgraderne som sådan i nævnte episoder udmærket tåles af egen. Derimod vil de fleste planter vise skade efter hurtige skift mellem frost og varme. Og en række episoder, startende oktober 93, med sådanne skift gennem vinteren kunne således have været medvirkende til kroneskaderne.

Konklusion

Med udgangspunkt i klimatiske/edafiske forholds påvirkning af egne i perioden ultimo juni 1993 - medio juni 1994 og iagttagne symptomer vil vi forsøge at danne et billede af et muligt årsags-/skadeforløb.

Klimaforløb

Vi vil starte med at lægge megen vægt på den våde og kolde vækstperiode fra Sct. Hans 93 frem til midten af oktober som årsag til en ufuldstændig afmodning af skuddene.

De utilstrækkeligt afmodnede skud er gennem efterår, tidlig vinter, vinter og sen vinter blevet udsat for skift mellem episoder med lave temperaturer og høje temperaturer. En kombination af en svækkelse ved frost med en svækkelse ved forøget ånding i og fordampning fra ikke hvilende knopper kunne herved udløse et behov for tilførsel af næring og dermed vand.

Vandfyldning om rødder kan midlertidigt have gjort dem ude af stand til at forsyne de arbejdende kroner med tilstrækkeligt vand, og egentlige skader opstår. Værst bliver skaderne i øvre kronedele, der er svære at forsyne, og mindre eller udeblivende i lavere kronedele.

Det må her erindres, at om vinteren og hen mod marts/april vil tilførsel af vand til kronerne næsten alene ske ved høstveddets små kar (her 93 høstved). Dvs. det må anses for vigtigt for egen at holde kronens forbrug af vand i hvileperioden på et lavt niveau.



Fig. 6. Ca. 100 årig eg i skovbryn. Egen stod i begyndelsen af juni med tynd øvre krone og normal nedre krone som egen vist i fig. 2. Den har regenereret med tidlige sommerskud og står nu med lys øvre del og mørk nedre del (ingen sommerskud). Rude Skov. Fot. 3.7.94, J.K.

Først i forbindelse med udspringet bliver skaderne synlige. Døde knopper rører sig ikke, og mange med svære skader i spidsen rører sig ikke. I knopperne har de mest udsatte vævsdele været de yderligt liggende bladanlæg, medens skudakserne ligger centralt og er bedre beskyttet.

Det blev nævnt, at høstveddets kar fører vandet til kronen i løbet af vinteren, men høstveddets kar er også den overvejende basis for etablering af vårkarrene, hvis tilstedeværelse er en forudsætning for udspring. Det vil sige, at oveni påvirkningerne i vintermånederne kan være fulgt en til udspringet utilstrækkelig vårkardannelse.

Udspring

Nogle detaljerede iagttagelser over udspringsforløbet april/maj foreligger desværre ikke, men det er antagelig forløbet som følger:

En stærkt skadet knop, f.eks. en lavere siddende sideknop, strækker sig lidt (1-2 mm). Bladanlæggene udvikler sig næsten ikke og tørrer sort ind, knopskællene løsnes lidt, men bliver hængende. Et enkelt blad udvikler sig, skønt det stedvis er skadet, bladpladen dør under sortfarvning.

Det sortfarvede væv tørrer ud og vajer væk. Tilbage er i begyndelsen af juni en millimeterstor skudakse dækket af sammenfiltrede knopskæl og sortvisne bladresten, bærende et i større eller mindre omfang vansiret blad.

En gruppe stærkt skadede knopper om en skudspids, hvor knopper er man-

ge og sidder tæt, strækker sig fra 1-3 cm. Bladanlæggene udvikles lidt, men tørrer snart ind under sortfarvning og kastes.

Skuddene strækker sig ikke yderligere. De står grønne og nøgne tilbage omgivet ved basis af sammenfiltrede knopskæl og småbladresten. Pæne knopper er dannet medio juni.

Skadernes ujævne fordeling og styrke inden for grensystemer og øvre krone/nedre krone giver, når detaljerne observeres, et broget og temmelig uoverskueligt billede, hvor alle overgange og variationer fra stærkt skadede skudsystemer til næsten uskadede er repræsenterede.

Slutbemærkninger

Sommerskud dannes

Som situationen foreligger nu, er egne i alle aldersklasser i fuld gang med dannelsen af sommerskud, hvor grensystemer og kronedele har været skadede. Denne sommerskuddannelse tog sin begyndelse usædvanligt tidligt, allerede medio juni.

I mellemaldrende eg, som vi har besøgt, forekommer kronerne her ultimo juli regelmæssigt og vel beløvede. Dette står i en slående kontrast til regenerationen efter 93 skaderne, hvor kronerne var præget af vanrisdannelser på hovedgrenene (Harding et al. 1994 a).

Denne kontrast bunder i, at i 93 var det mest hvilende knopper der kunne bryde i 93. Derimod var der i 94 knopperne på talrige, men bladløse 94 skud som kunne bryde.

Hvor kun den øvre krone har været skadet, kan man nu mange steder se en ejendommelig kontrast mellem den lyse øvre krone med sommerskud, og den mørke nedre krone, som ikke danner sommerskud, fig. 6.

Fortsætter denne gode udvikling, kan det forventes, at skaderne mod sensommeren er overvundet, ligesom et evt. tilvæksttab næppe vil være måleligt.

I lighed med tidligere år må der dog regnes med fortsat udfald af enkelttræer (se Harding et al. 1994 a), måske lidt forstærket efter den nye svækkelsesperiode.

Europæisk "egedød"

Fra begyndelsen af 70'erne er der i Sydøsteuropa og fra begyndelsen af 80'erne i Vesteuropa blevet beskrevet skader i egebestandene under betegnelsen "egedød".

Symptomerne angives at ligne hinanden med tre hovedfaser:

- 1) I begyndelsen af eller i løbet af vækstperioden bliver bladene gule og visner, kronen bliver lysåben. Grene eller dele af grene eller hele kronepartier dør, kronen bliver hverligere lysåben, og på stammen ses barkrevner og døde barkpartier og ofte slimflod.
- 2) Svækkede træer angribes hyppigt af skadevoldende insekter og svampe.

3) Skadede træer dør i løbet af 1 (akut) - 3 (kronisk) år.

Årsagerne hertil angives som flere og samvirkende (se f. eks. Hartmann et al. 1988). Nogle af skadesymptomerne her i 94, som f. eks. skadens placering i øvre kronedele, kunne ligne nogle af "egedøds"-symptomerne.

Alligevel er det vores opfattelse, at egen har relativ få måder at reagere på overfor mangeartede påvirkninger. Derfor behøver sammenfaldende symptomer ikke at have årsagssammenfald som udgangspunkt.

Vi vil derfor tage afstand fra at lægge det aborterede udspring i 94 ind i "egedødsbunken". Vi vil betragte det som et rimeligt veldefineret symptomkompleks, der må kunne bringes i en sikrere årsagssammenhæng ved et nærmere

studium af skadernes relation til proveniens, klimaforhold, jordbundsforhold, egnsmæssig placering, aldersgruppering etc.

Litteratur

DMI (1993/94): *Vejret i Danmark, Danmarks Meteorologiske Institut.*

Harding, S., Koch, J., Larsen, J.B. & Saxe, H. (1994 a): *Skovenes sundhed på udvalgte skovdistrikter i 1993. Skoven 4: 153-157.*

Harding, S., Koch, J., Larsen, J.B. & Saxe, H. (1994 b): *Forskerholdets rapport over sundhedstilstanden på udvalgte skovdistrikter i sommeren og efteråret 1993. I: De danske skoves sundhedstilstand. Resultater af overvågningen i 1993. Miljøministeriet, s. I-XII.*

Hartmann, G., Nienhaus, F. & Butin, H. (1988): *Skader på skovens træer. Skov-Info. 1989.*

Petersen, B. Beier (1959): *Egenes udspring forår 1959. Forstlig Budstikke 19/12.*



AKKERUP PLANTESKOLE

5683 HAARBY

Telefon 64 73 10 58

Telefax 64 73 31 58

Skov-, læ og hækplanter

Tilbud afgives gerne

Tilsluttet Herkomst-

kontrollen med

skovfrø og -planter

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



HØGEMOSEVEJ 29 · 8380 TRIGE · TLF. 86 23 00 33

Vil du vide besked om uddannelserne til

*Træ- og landskabsplejer
Naturformidler*

BEDER GARTNERSKOLE

er selvfølgelig til stede på
Skov & Teknik 94

Mød os på stand nr. 137 og 151 og få de
informationer du mangler

Med venlig hilsen



Beder Gartnerskole

Jordbrugsteknisk fagskole

Damgårds Allé 5, DK-8330 Beder, tlf. 86 93 69 33, fax 86 93 73 45

UDFØRER FØLGENDE OPGAVER:

- RABATAFHØVLING langs amts – og kommuneveje.
- KANTFORSTÆRKNING.
- GADEFEJNING med fejesugebil.
- SNERYDNINGSMATERIEL udlejes.
- NEDDELING AF INDUSTRI-AFFALD.
- KOMPOSTERING af grønt affald.
- SORTERING af færdig kompost.
- SALG af kompost.
- OMLÆGNING OG VEDLIGEHOLDELSE af grønne områder.
- VERTI-DRAIN af boldbaner, ridebaner og lign.
- STENSAMLING.
- STRANDRENSNING.
- ALT MARKARBEJDE udføres.
- KEMISK ukrudtsbekæmpelse.
- BORTFRÆSNING af træstubbe.

TLF. 86 23 00 33

GREMO 950

- NY UDKØRSELSMASKINE I DANMARK

Gremo præsenterer nu en ny udkørselstraktor, som afløser for "mini"en, Gremo 704. Det er en kraftigere maskine med større lasteevne.

Gremo fabrikken lå oprindeligt i Danmark - i Frederikshavn. I 1988 blev produktionen flyttet til Sverige, til Åtran i Halland (omtrent ud for Varberg). Her fremstilles i dag skovningsmaskiner og udkørselsmaskiner til især det sydlige Sverige, Danmark, Norge og Tyskland. Gremo Svenska AB ejes i dag af fire ledende medarbejdere.

Gremo Svenska AB satser på maskintyper tilpasset især det sydsvenske skovbrug. Her ønsker man ret små maskiner (små set med svenske øjne) - maskiner som er smidige, men også med stor lasteevne.

En af de maskiner som blev "overtaget" fra den danske fabrik var udkørselsmaskinen Gremo 704T, også kaldet mini. For et års tid siden kom dens afløser, Gremo 950, som siden da er solgt på det svenske marked. I juni blev den første gang vist i Danmark for en indbudt kreds, og den er naturligvis med på Skov & Teknik '94 sidst i august.

Neden for præsenteres nogle af de vigtigste egenskaber ved Gremo 950, især set i forhold til mini'en. Det sker på basis af oplysninger fra producenten.

Stor lasteevne

Som et af de vigtigste fortrin ved Gremo 950 peges på at den kan laste 9,5 tons.

Den har Powershift gearkasse, som gør det muligt at skifte gear under kørslen. Hastigheden kan forøges - når terrænet tillader det. Trækkraften er større, og det muliggør større last i kuperet terræn.

Der er hydrostatisk transmission med et styresystem kaldet HTC. Motoren omdrejninger kan løbende tilpasses efter effektbehovet. Et alarmsystem advarer både med lyd eller lys og sænker automatisk omdrejningstal ved overbelastning. HTC måler også den tilba-

gelagte afstand og hastighed, og den indeholder en indikator som oplyser om tid til næste service.

Kabinen har vinduer næsten helt til gulvet, således at der er godt udsyn over hjul og midje.

Hele chassiset på den forreste del er nu - ligesom på den bageste del - lavet i Weldox 700E højstyrkestål. Det betyder lavere vægt og længere levetid.

Styresystem på kranen

Kranen sidder lige som på mini'en på selve vognen for at reducere vibrationerne. Kranen rækker 6,5 m og kan forlænges til 8,7 m.

Kranens styresystem kaldes PVC (Proportional Valve Control), og det giver mere nøjagtig og enkel indstilling af kranstyringen end tidligere. Indstillingen sker med trykknapper og vises i ord. To førere kan have hver sin indstilling for tynding, hhv. afdrift.

Kranens hydraulikpumpe er på 100 cm³. Det betyder hurtigere bevægelser ved lave omdrejninger, samt lavere brændstofforbrug og lydniveau.

Katalysator

Gremo har i de sidste tre år som

standard forsynet alle maskiner med katalysator - som den første skovmaskinfabrik i verden.

En motor som denne på 100 hk afgiver under arbejde 15-20 m³ udstødning i minuttet. Gasserne omgiver snart hele maskinen og føres efterhånden ind i kabinen med ventilationen.

Udstødningen indeholder bl.a. aldehyder som irriterer øjne og slimhinder, kulilte som giver træthed og hovedpine - fordi det optages i blodet i stedet for ilt - samt kræftfremkaldende stoffer.

En korrekt monteret katalysator fjerner over 70% af aldehyderne og over 95% af kulilten, og de kræftfremkaldende partikler reduceres også. Det oplyses at katalysatoren holder til mindst 10.000 driftstimer.

Lidt bredere end normalt

Ebbe Bøllehuus, Forskningscentret for Skov & Landskab, oplyser at han endnu ikke har set Gremo 950, men kender den i hovedtræk.

- Med standardmonterede 600-dæk har maskinen en bredde på 260 cm. Det er lidt bredere end vi plejer at se her i landet, siger Ebbe Bøllehuus. Det kræver at sporene har en bredde på omkring 350 cm for ikke at skade de stående træer.

- Men jeg tror at denne type bliver fremtiden. De lidt større maskiner har større lasteevne, og dermed bliver der mindre kørsel i bevoksningen. Jeg tror ikke bevoksningens stabilitet påvirkes nævneværdigt af det bredere spor, for med den større maskine følger også længere rækkevidde på kranen og dermed større afstand mellem sporene.

sf



Gremo 950 under demonstrationen på Skjoldenæsholm i juni.

TRÆ TIL KRAFTVARMER

Nyudviklet gasgenerator kan gøre det muligt, på mindre anlæg, at fremstille både el og varme ud fra skovflis.

Markedet for et sådant kraftvarmeværk er bysamfund med op til ca. 500 forbrugere. Dermed åbnes muligheder for øget afsætning af skovflis.

- Denne prototype på en gasgenerator viser at det er muligt at producere gas ud fra skovflis. Gassen udnyttes til forbrænding, og resultatet bliver samtidig produktion af el og varme - altså et lille kraftvarmeværk.

Akademiingeniør *Henrik Houmann Jakobsen*, dk-teknik, står ved en 3 m høj sort cylinder forsynet med mærkelige rør, slanger og andre metalgenstande. Generatoren er ikke i brug den dag Skoven er på besøg - det tager lang tid at starte den op. Men fotos bekræfter at der under drift kan laves en pæn flamme når der tændes op med en gasbrænder.

- En generator af denne størrelse vil kunne bruges på en institution - en skole, et plejehjem osv., fortsætter *Henrik Houmann*. Men målet for projektet er at lave et kraftvarmeværk til byområder med op til ca. 500 forbrugere.

- Den officielle energipolitik går i dag ud på at der så vidt muligt skal ske samtidig produktion af el og varme når der laves nye kollektive energianlæg.

- Dette krav har indtil videre kun kunnet opfyldes af naturgas. Men hvis dette anlæg holder hvad det lover kan skovflis også komme i betragtning. Dermed vil skovene kunne afsætte betydeligt mere skovflis end de 200.000 m³ der i dag anvendes til fjernvarme.

- Det der er brug for nu er at opstille et komplet kraftvarmeanlæg i denne størrelse. Vi har kontakt med en interesseret institution samt en producent der er villig til at fremstille anlægget. Derfor håber jeg at vi inden længe kan afprøve ideerne under realistiske forhold, slutter *Henrik Houmann*.



Akademiingeniør Henrik Houmann Jakobsen ved prototypen på den nye flisfyrede gasgenerator.

Hurtig udvikling

dk-teknik - også kendt som Dansk Kedelforening - har gennem nogen tid arbejdet med træforgasning, bl.a. for Energi styrelsen.

Under dette arbejde fik *Henrik Houmann* ideen til en ny gasgenerator specielt egnet til skovflis. Baggrunden er at skovflis er det billigste brændsel der produceres i skovene, og at der findes en velfungerende teknologi til flisproduktion.

Det var ikke muligt at skaffe penge til at afprøve ideerne. Men da udviklingen går hurtigt i disse år var det vigtigt at komme hurtigt i gang.

dk-teknik besluttede derfor at satse egne midler på fremstilling af en prototype. Materialer og flis er betalt af dk-teknik og Danske Træindustrier - og *Henrik Houmann* har selv lagt et par hundrede timer af sin fritid i fremstillingen.

Virkemåde

Flisen ligger i midten af generatoren i et brænderør med en diameter på omkring 30 cm. Forgasningen sker i den nederste del af røret. Herfra føres de udviklede gasser ned gennem et trækulslag og derefter op gennem fire

rør som ligger uden på brænderøret (men inden i den viste cylinder).

På toppen af generatoren samles rørene, og gassen føres videre i en slange til brænderen. Gassen består af kulilte og brint - de samme forbindelser som findes i bygas. Asken fra forgasningen falder gennem en rist i bunden af flisrøret og ned i et vandkar.

Gasgeneratoren er opbygget efter det princip som på engelsk kaldes "open core" eller "stratified down draft". Det er lidt forskelligt fra krigstidens gasgeneratorer.

Når open core har været afprøvet i udlandet har der vist sig flere vanskeligheder. Det har været svært at skabe en stabil forbrændingszone. Hvis brændslet er for tørt sker forbrændingen kun i toppen. I andre tilfælde foregår det helt nede ved askeristen - og så forbrænder gasserne uden at nyttiggøres.

Et andet problem har været tilførsel af forbrændingsluft. I krigstidens gasgenerator blev luften suget direkte ind i forbrændingszonen, fordi der blev fyret med store brændestykker. I de mere kompakte flislag ville direkte indsugning medføre en utilstrækkelig og ujævn fordeling af luft og temperatur.

Derfor sker lufttilførslen i denne generator ved at anbringe en sugetilator på gasslangen efter generatoren og suge luften ned gennem flislaget. Luften bliver dermed jævnt fordelt. Den udviklede gas suges videre op gennem røgrørene uden på flisrøret.

Det er også nødvendigt at processen foregår under høj temperatur. Alle tjæregasser skal nemlig omdannes til kulilte og brint, fordi tjæren vil ødelægge gasmotoren. En høj temperatur vil også medføre at al kulstof nedbrydes, således at der kun er asken tilbage.

En høj temperatur i gasgeneratoren opnås på flere måder. Luften suges gennem brændselslaget, generatoren isoleres, og endelig føres røgrørene op forbi flisrøret hvorved flisen forvarmes.

En tredje forudsætning for en god gasproduktion er et rimeligt tørt brændsel. Hvis der er for meget vand i flisen bliver temperaturen for lav i forgasningen. Derfor er det nødvendigt at fortørre flisen.

Komplet anlæg

Den generator som er opstillet hos dk-teknik i Gladsaxe ved København skal kun afprøve selve princippet. Et komplet, driftsklart anlæg vil indeholde

en del flere komponenter:

Først en brændselssilo, hvorfra flisen føres ind i et tørreanlæg og nedtørres til 15% vand. Herefter kommer - som vist på billedet - gasgeneratoren med sugelanlæg.

Den udviklede gas indeholder stadig en vis mængde vanddamp, og det fjernes ved at overbruse gassen med vand(!) i en såkaldt scrubber. Overbrusningen medfører nemlig at gassen afkøles så meget, at dampen kondenserer til vand.

Gassen kan nu føres ind i forbrændingsmotoren som trækker en el-generator der producerer elektricitet. Motorens røggas føres tilbage til tørreanlægget, hvor den udnyttes til at tørre flisen.

Flere steder i forløbet er der overskydende energi, som kan udnyttes til fjernvarme via varmevekslere. Scrubberen leverer kølevand, og forbrændingsmotoren frembringer ligeledes kølevand samt varme fra smøreolien.

Der er ligeledes energi i røggasserne fra motoren samt i tørreluften fra flis-tørringen. De udnyttes i en røggaskondensator som nedkøler gas og damp til ca. 50 grader.

Beregningerne viser at en gasgenerator af denne størrelse vil kræve tilfø-

rel af 82 kg flis pr. time, svarende til 215 kW indfyret effekt. Der frembringes en el-effekt på 50 kW og en varmeeffekt på 115 kW. Dermed nyttiggøres ialt 77% af energien.

Markedet

Det mulige marked for denne type gasgenerator er bysamfund med op til ca. 500 forbrugere som ønsker den billigst mulige varmforsyning. Et sådant anlæg skal have op til 1000 kW el-effekt - altså 20 gange mere end pilotanlægget.

En motiverende faktor for at vælge et træfyret anlæg vil være at der kan anvendes lokalt produceret, miljøvenligt biobrændsel til energiproduktion.

Anlæggets el-produktion skal primært skaffe driftsindtægter via el-salg til reduktion af varmeprisen. Det vil iøvrigt som regel være muligt at opnå op til 27 øre/kWh i statstilskud ved salg af el (fordi træflis er et CO₂ neutralt brændsel).

Teknikken kan være interesse både for eksisterende fjernvarmeværker som vil gå over til kraftvarme når det nuværende anlæg er nedslidt - men også for de mange mindre byområder som ikke i dag har fjernvarme.

sf

TØMMER!!

ring til Skovtrim på tlf. 98 95 19 22

biltelefon 309 95 763

køb af træ på rod – alle sortimenter – kontant afregning



uforpligtende tilbud gives – vi kommer overalt i landet



SKOVTRIM

v/Kaj Poulsen · Fjeldgårdsvej 17 · 9750 Østervrå



THUJATRÆ - GODT SNEDKERTRÆ

Thuja er let at bearbejde og er velegnet til beklædning, vinduer, døre mv.

Thuja kan med fordel opstammes med henblik på at frembringe godt snedkertræ.



Bygnings-snedker John Svendsen ved et parti søjler af thuja, som skal bruges til facaden på det nye forskningscenter i Hørsholm nord for København. Øverst i stakken ses en tømmerstok før forarbejdning.

- Thujatræ er godt at save og høvle i, og det er lige så nemt at arbejde med som grantræ. Det kaster sig mindre end gran, der kommer lidt færre revner, og det tørrer hurtigere. Så jeg vil godt anbefale det til snedkerformål.

Det siger bygnings-snedker John Svendsen, Hørsholm, som står for bearbejdningen af træ til det nye forskningscenter. Byggeriet startede sidst i maj og skal rumme Forskningscentret for Skov & Landskab samt Landbohøjskolens forskning i skovbrug og landskab.

John Svendsen har i 33 år drevet et snedkeri som laver vinduer, døre mv. efter ordre, og der opskæres både nåletræ og tropisk hårdtræ. Der er i dag 20 ansatte, og omsætningen er 15 mio. kr.

Pæle og brøstninger

Facaderne til det nye byggeri udgøres overvejende af thuja. Årsagen er bl.a. at det fra naturen er imprægneret og dermed mere holdbart end gran.

Set fra skovenes side er træartsvalget interessant. Der har i de senere år været interesse for at dyrke thuja på den fede jord i stedet for gran. Thuja er mere stabil, og den får ikke råd. Thuja kan let blive 60-70 år og opnå store dimensioner i modsætning til gran der stagnerer og går ud omkring 50 år.

Taget i det nye byggeri bæres af en række søjler i thuja, lavet ud fra 21 x 21 cm tømmer fra Centralsavværket. Den

side der vender udad er først fræset rund (for at "ligne" en stamme), og der er skåret to hak i siden hvor der er fastgjort lægter (også af thuja). På bagsiden af stokken er skåret et snit ind mod marven for at fjerne spændingerne i træet.

Søjlerne placeres med 120 cm afstand, og mellem hver søjle anbringes et vindue. Det var oprindeligt tanken at også vinduerne skulle være af thuja, men der er nu valgt fyr i stedet. Det blev fremført at veddets kemiske sammensætning kunne påvirke indeklimaet (i Nordamerika anvendes træet dog også til vinduer).

Thuja er derfor kun brugt til udvendig beklædning på brøstningerne over og

under vinduerne; hertil er anvendt høvlede brædder på 25 x 150 mm. Endelig er thuja brugt til beklædning på skure og værkstedsbygninger.

- Thuja er nemt at høvle, siger John Svendsen. Knasterne er ret hårde, mens det hurtigtvoksede ved er ret blødt. Det gør at træet bliver lidt "uldent", og overfladen bliver ikke helt så blank som godt svensk fyrretræ. Men det har ingen betydning til disse formål.

- Hvis man skal lave godt snedkertræ af thuja vil jeg anbefale skovene at opkviste træet. Der er mange knaster, og nogle falder ud efter tørring. Jeg tror også knastfrit træ vil være mere attraktivt til beklædning.

sf

Mød os på vor stand på Skov & Teknik '94

Silvatec skovmaskiner ApS

Fabriksvej 6, DK-9640 Farsø
Tlf. 98 63 24 11 . Telefax 98 63 25 22



Høvlede brædder af thuja. De fire stykker til venstre viser farvevariationen i kerneveddet. Den normale farve er chokoladebrun, og marven er ofte mørkere end resten af kernen. Bemærk det meget lyse stykke øverst tv. Maskinsnedkeren fortalte at en mindre del af partiet rummer brædder med et sådant lyst og relativt tungt træ. I dette tilfælde vejer det lyse træ 30% mere end det brune træ!

Den 3. søjle viser øverst et stykke med splintræ i venstre side. I midten et stykke med knaster og "ulden" overflade i området omkring knasterne. Nederst et stykke med vimret ved - en bølget overflade som tit ses i ær. I dette stykke optræder det i forbindelse med en overvoksning af en beskadigelse af stammen.

Den 4. søjle viser en fejl som ses i forbindelse med en beskadigelse af topskudtet. Der har i nogle få år været en råddannelse som dog forlængst er indkapslet. En sårning af stammen har åbenbart meget begrænset betydning.

Thujas vedegenskaber

Kerneveddet indeholder betydelige mængder svampedræbende stoffer, navnlig fenoler og thujaplicin. I kernens yderste del er indholdet 10%, nær marven 1%. Stoffernes giftighed over for svampe svarer til zinkchlorid, hhv. pentaklorfenol.

Tabellen neden for giver nogle nøgletal for thujaved sammenlignet med rødgran og skovfyr.

Det fremgår bl.a. at thujaved er ret let. Splinten indeholder 122% vand (i forhold til tørvægt), mens kernen indeholder 35% vand - begge med stor variation. Tørringssvindet er meget mindre end hos nogen anden træart der dyrkes i Danmark.

Styrkeegenskaberne er ringere end rødgran, og derfor bør thuja ikke bruges til konstruktionstræ.

Smalringet ved er let at bearbejde ved savning og høvling, mens bredringet ved får en ulden, flosset overflade. Det bløde værd presses ofte sammen under høvling, hvorfor jernene må holdes meget skarpe. Endefladerne er svære at bearbejde pga. veddets skørhed. Thuja tager godt imod bejdse, maling og lim, men er svær at imprægnere.

Thuja står på tredjepladsen blandt Nordamerikas nåletræarter med hensyn til naturlig varighed, kun overgået af Sequoia sempervirens og lawsoncypres. Engelske forsøg med ubehandlede stave i jordkontakt viser at thuja holder 10-15 år, cypres 11- 13 år og douglas 6-20 år.

Det betegnes som en generende fejl at de nederste 4-6 m af stammen ofte er fortykket. Opskæringen bliver mere besværlig og skæreudbyttet nedsættes; desuden skæres der over spån i denne del af stammen. Grene er meget varige og kastes sent; ukvistede stammer indeholder derfor lange døde knaster.

Thuja bør anvendes på områder hvor styrken spiller en mindre rolle, og hvor det ringe svind kan udnyttes: Vinduer, døre, paneler, kister, skabe og skuffer. Desuden anvendes den i Amerika til tagspån, hegn og bådbygning.

Kilde:

P.Moltesen: Skovtræernes ved. Skovteknisk Institut 1988.

	Thuja	Gran	Fyr
Tørrumvægt kg/m ³	340	430	490
Volumensvind, %	7,6	11,9	12,1
Trækstyrke kg/cm ²	500	900	1040
Trykstyrke kg/cm ²	350	500	550
Bøjningsstyrke kg/m ²	540	780	1000
Hårdhed kg/m ²	300	270	300



PETER SCHJØTT'S Planteskole

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

SKOV & TEKNIK '94
Kom og besøg os på stand nr. 28

Vi har et stort sortiment i kvalitetsplanter såvel til juletræs- og pyntegrøntkulturer, som i skov- og skovbrynsplanter. Alle i gode provenienser.

Vi glæder os til at hilse på nye og gamle kunder.

DEN REAKTIONÆRE VELLYST

En ny bog fra Tiderne Skifter spørger hvorfor den danske skov er dejlig. Hvis forfatterne fik det som de ville, så ville skoven være det sted, hvor tiderne ikke skiftede.

"Bare Træer. En antologi om danske skove."
Redigeret af Frederik Stjernfeldt. Bidrag af Per Højholt, Kenneth Olwig, Jette Hansen-Møller, Frederik Stjernfeldt, Marianne Rosen, Thorkild Bjørnvig, Klaus Høeck, Peter Seeborg, Bo Fritzboeger, Peder Agger, Mogens Paahus, Boj Bro, Peter Nielsen, Carsten Thau og Jørgen Hass. Tegninger af Per Marquard Otzen.
176 sider, ill. 198 kr. Udgivet af Tiderne Skifter 1994.

Tag en dyb indånding. Læs så:

"Har man først sækulariseret også naturbegrebet, så åbnes der for muligheden for en mere nuanceret spørgen til hvad det er for æstetiske, fænomenologiske, metafysiske forlokkelser, der kogler for vandringsmanden omkring næste kummerlige krat."

Sådan præsenterer redaktør Frederik Stjernfeldt sig selv, 14 andre forfattere og en tegner i en antologi om danske skove. Meningen er at finde ud af hvorfor skoven er dejlig.

Dette er redaktørens eget forslag til en endnu bedre skovtur:

"Drej vejskilte et ubestemt antal grader mod højre. Nip toppen af spæde graner. Og forret eventuel nødtørft i eet af de 18 huller, der er der til det samme."

Noget for enhver smag ...

Med så mange og så velbegavede mennesker i én bog kan det ikke gå galt.

Der er digte, nostalgi, skovhistorie, biodiversitet, landskabsplanlægning (tror jeg nok, jeg har svært ved at forstå artiklen), litteraturhistorie, idehistorie, psykologi og mere eller mindre hårdkogte skovpolitiske indlæg.

Og der er et hav af gode tips til udflugtsmål i den danske skov. Nogle forfattere er dog for nærige til at dele deres bedste steder med læseren. Hvorefter de udpensler, hvor dejligt der er.



Hver artikel er illustreret af Informations tegner Per Marquard Otzen. Det er en stor gevinst.

Denne tegning hedder "Dyb Stille Ro". Den følger Frederik Stjernfeldts latterliggørelse af Projekt Skov og Folks måling af, at skovgæsterne holder allermost af skovens stilhed.

To tips herfra:

Læs Klaus Høecks digt med jævne mellemrum. Det betaler sig.

Og nyd Per Højholts skovtur med sig selv. Som i de bedste krimier får den helt ny betydning i sidste linie.

... og alligevel mangler noget

Redaktør Stjernfeldt selv benytter lejligheden til at genudsende en ond

1988-anmeldelse af *Projekt Skov og Folk*. Projektet spurgte i sin tid 2886 mennesker, hvad de holdt af i skoven. "Stilhed" var nummer ét. Undersøgelsen er i øvrigt netop ved at blive gentaget under navnet *Friluftsliv 95*.

Vittigt, intelligent og overfladisk gør Stjernfeldt grin med disse forsøg på at dokumentere med tal "hvad vi alle sammen ved i forvejen" (Stjernfeldts udtryk).

Dengang i 1988 afstod forfatterne fra at tage til genmæle. I denne ny antologi ville et 16. bidrag fra dem have gjort bogen bedre. Men de er vist ikke blevet spurgt.

Det er 11 akademikere (1 biolog og 10 humanister) og 4 digtere, der er blevet bedt om bidrag til bogen. De pirker voldsomt til skovbrugets vanetænkning og selvopfattelse, og det var nok ikke det værste, der kunne ske.

Men det vender sig i en hjernevasket træmand (som undertegnede), når træproduktion anses som skovens nødvendige onde. En bog mangler noget, når der på over 150 sider om skov ikke findes et ord om CO₂-fordelen ved træproduktion og planteprodukter. I vore moderne tider...

Bogens facit

Giver de 15 forfattere og Tiderne Skifter så svaret på, hvorfor skoven er dejlig? Joda. Og det er ret banalt:

Skoven er reaktionær. Den er den mindst berørte del af vores omverden. Den bærer traditioner, minder (især om barndommen) og stilhed. Alle ønsker, at skoven skal være, som vi hver især husker og tror, den altid har været.

Det er fra dette fælles følelsesmæssige udgangspunkt, at viden om og særinteresser i brugen af skoven deler sig.

Nogle af forfatterne - de mest interessante - tager stilling til hvor langt denne reaktionære kærlighed kan bære. Men alle bekender sig til den, på den ene eller den anden måde. Hvis forfatterne fik det som de ville, ville skoven være det sted, hvor tiderne *ikke* skiftede.

Vi er alle reaktionære på det punkt. Bogen anbefales varmt.

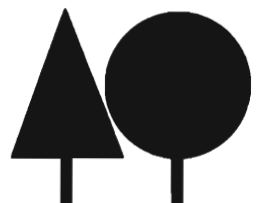
Martin Einfeldt

SKOV- OG LÆPLANTER

Planteskolen er tilsluttet
Herkomstkontrollen
med skovfrø og planter.

Prisliste sendes gerne.

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



Skovning i skærgården

Finland og Sverige er kendt for en skærgård bestående af et utal af klippeøer. Vækstforholdene er ofte ringe på grund af vind, fladgrundet jord, salt mv. - men alligevel kan der mange steder drives skovbrug med et rimeligt udbytte.

De største øer har en mole eller landingsplads, hvor man kan landsætte skovningsmaskiner og senere læsse træet på pramme. Men for mange mindre øer kan det være både besværligt og farligt at føre pramme forbi de mange skær. Derfor vælger man ofte at skove om vinteren når man kan køre derud på isen.

Finnerne har ligesom os haft en serie milde vintre de senere år. Men i 1994 kom der endelig en streng vinter, og det er blevet udnyttet mange steder.

Når isen er blevet 60 cm tyk afmærker man en sikker vej ud til øen. Det er dog ikke nok for lastbilerne som kræver 120 cm. Isen gøres derfor tykkere ved

at bore hul i isen med et traktormontoret bor og pumpe vand op indtil isen er tyk nok.

Men alligevel er hastigheden begrænset til 10 km/time. Foran lastbilen dannes nemlig en "bølge", når isen giver efter for den store vægt. Hvis bilen kører op på denne "bølge", kan isen revne. Det er ikke spor morsomt at se en fuldt lastet tømmerbil på 60 tons

totalvægt langsomt synke ned på bunden af skærgården.

Skovningsfirmaet laver et fradrag i træprisen for omkostningerne til anlæg af vejen. Men resultatet er alligevel bedre end om sommeren når det hele skal sejles frem og tilbage, og når arbejdet besværliggøres af våde, dårligt afvandede partier.

Kilde: Valmet Logging



Der pumpes vand op på isen for at armere is-vejen.



Når isen er 120 cm tyk kan tømmerbilerne føle sig trygge.



EDB-løsning

Skov- og landbrug:

- Skov- og pyntegrøntsystemer
- Økonomisystemer
- Lønssystemer
- Internt regnskab
- Driftsanalyser
- Skovparts-system

Park og landskab:

- Områdestyring
- Plejeplanlægning
- Budgetsimulering
- Ressourcstyring



Brugerdata EDB

Lundevej 1 . 5580 Nr. Aaby
Tlf. 64 42 16 63 . Fax. 64 42 35 20

Se skovbrugets brancheløsning på udstilling
Skov & Teknik '94
10 år med EDB til det grønne område

MARKERING

- * Ny formulering
 - * Stopper ikke dysen
 - * Kraftig tydelig markering
 - * Skrivedyse medfølger
 - * 7 forskellige farver
 - * Kulsyre sikkerhedsdrivmiddel
 - * Prisbillig og økonomisk
- 400 ml. dåse kun Kr. 24,- ex. moms.



Tlf. 53 90 61 80

SCAN FOREST A/S



SCAN FOREST Easy Mark til markering
træ - træstok - sædek - belysning



Efter en periode på fem år er det nu igen tilladt at hugge i de offentlige skove i Nordvestamerika - men i stærkt begrænset omfang. (Billedet viser afdrift af tsuga med udslæbning ved hjælp af tovbane i Olympic National Forest, Washington. Foto 1983, SF).

HUGSTFORBUD I DET NORDVESTLIGE USA OPHÆVET



Af Michael Linddal

Et femårigt forbud mod hugst i de offentlige skove i det nordvestlige USA blev hævet 6. juni 1994. Det er et resultat

af præsident Clintons plan for benyttelse og beskyttelse af de offentlige skove.

Miljøhensyn og beskyttelse af arter (som fx den nordlige plettede ugle) betyder dog, at hugsten kun bliver 25 procent af niveauet i 1980erne.

Miljøgrupper har formået at håndhæve et forbud mod hugst i de offentlige skove i det nordvestlige USA gennem de seneste fem år. Dette er sket med miljølovgivningen i ryggen og med den nordlige, plettede ugle som en frontfigur, gennem sagsanlæg ved den føderale domstol. (Sagen har været behandlet flere gange i Skoven, senest i 3/93, red.).

Der har i en årrække været en langvarig konflikt mellem miljøhensyn og skovningsinteresser, men der er nu kommet en midlertidig løsning som i

hvert fald opfylder miljølovgivningens krav.

Nu kan der atter skoves, men præsident Clintons plan for skovene er alligevel en sejr for de moderate miljøinteresser, for hugsten kommer ikke over 25 procent af niveauet i 1980'erne.

De offentlige skove udgør ca. 42 procent af skovarealet i Washington, Oregon og det nordlige Californien, så interesser i skovning og træindustri såvel som i de lokale økonomier er under hårdt pres. Og skovningsinteresser har allerede bebudet et sagsanlæg mod Clintons plan for ikke at opfylde en lov om offentlig forvaltning.

Her følger et skovpolitisk rids af, hvordan konflikten opstod, og hvorfor miljøinteresserne kom til at stå så stærkt.

Miljølovgivningen

Den økonomiske vækst i 1950'erne i USA skabte en stor efterspørgsel efter nåletræ til byggesektoren. Og det gik hårdt ud over skovene på vestkysten.

Der blev ikke taget nogen miljøhensyn, og store renafdrifter og erosionsproblemer var hverdagskost. Skovene blev udnyttet, som var det minedrift.

Øget velfærd skabte i 1960'erne større opmærksomhed om miljøet, og metoder i skovdriften kom snart i søgelyset. Den amerikanske miljøbeskyttelseslov (*National Environmental Protection Act, NEPA*) kom i 1969. NEPA har forrang for anden lovgivning, og beslutninger på føderalt niveau kan omgøres, hvis de ikke stemmer med lovens sigte.

For føderale beslutninger og projekter - som fx salg af træ på rod i en skovningsentreprise i en offentlig skov - skal der ifølge NEPA udfærdiges en vurdering af virkninger for miljøet (*Environmental Impact Statement, EIS*).

Allerede i 1973 kom der en lov om beskyttelse af truede arter (*Endangered Species Act, ESA*). Loven gør det muligt at stoppe et projekt, hvis en EIS viser, at en truet art derved bliver mere truet.

Kongressen vedtog i 1976 en lov om forvaltning af de offentlige skove (*National Forest Management Act, NFMA*). NFMA var en reaktion på tidligere erfaringer med skovdrift, og den indførte krav om beskyttelse af miljøet i forvaltningen af de offentlige skove. Det var et skift fra tidligere tiders vægt på økonomisk udnyttelse og på udvikling af lokalområder.

Den nordlige, plettede ugle

Den nordlige, plettede ugle er naturligt forekommende i de gamle, urørte nåleskove i det nordvestlige USA. Uglens trivsel blev i løbet af 1980'erne til en sag, fordi den var omfattet af ESA. Derfor må dens levesteder i den gamle skov ikke ødelægges.

Desuden var den plettede ugle blevet en indikator-art for om man opfyldte



Den plettede ugle – som er blevet symbolet på bevarelsen af gamle, urørte skove i det nordvestlige USA.

et mål om biologisk mangfoldighed ifølge NFMA. Beskyttelse af den gamle skov blev derfor koblet sammen med sikring af den plettede ugles overlevelse. Men selv om målet således var givet, så var det fortsat uklart, hvordan skovene skulle forvaltes.

En konflikt var i 1980'erne under opsejling mellem interesser for beskyttelse og for benyttelse af skovene til for-

syning af træindustrierne. Miljøgrupperne stod stærkt pga. lovgivningen og den tidligere rovdrift på skovene. Men politisk var der også store interesser knyttet til skovens rolle for de lokale økonomier og beskæftigelsen.

USDA Forest Service (USAs statskovbrug) forsøgte at imødegå konflikten ved i 1986 at foreslå retningslinier for beskyttelse af den plettede ugle på de offentlige arealer. Det startede en hed offentlig debat, og der indløb 40.000 kommentarer til forslaget. Senere, i 1988, kom der en handlingsplan med et system af udpegede levesteder for den plettede ugle.

Miljøgrupper var utilfredse med 1988-handlingsplanen, og de lagde sag an mod USDA Forest Service for ikke at opfylde NEPA, ESA og NFMA. I marts 1989 udstedte den føderale domstol i Seattle forbud mod alle planlagte skovningsentrepriser i de offentlige skove i den plettede ugles levested i Washington, Oregon og det nordlige Californien.

Senere i 1989 påbød kongressen USDA Forest Service og *US Bureau of Land Management* (som forvalter øvrige offentligt ejede naturarealer) at lave bedre planer for at forene tømmerhugst med beskyttelse af den plettede ugle.

Resultatet blev en tværvideenskabelig arbejdsgruppe (*Interagency Scientific Committee, ISC*). Den udsendte i 1990 rapporten: "A conservation strategy for the northern spotted owl", også kendt som ISC-rapporten. Heri blev der anbefalet en vidtgående udpegning af områder uden hugst, så i alt 5,8 mio. acres (ca. 2,3 mio. ha) blev fredet for skovdrift.

Ved en appelret førte ISC-rapporten indirekte til, at hugstforbuddet fra 1989 blev midlertidigt ophævet. USDA Forest Service fortolkede udviklingen således, at 1988-strategien kunne genoptages, fordi den ikke afveg væsentligt fra ISC-rapporten. Men der manglede stadig en EIS, som krævet i NEPA, og det førte til en ny retssag.

Nyt hugstforbud

Miljøgrupperne var ikke tilfredse med USDA Forest Service's fortolkning. 1988-handlingsplanen blev påny prøvet ved den føderale domstol i Seattle.

Afgørelsen faldt i maj 1991: Den manglende EIS betød at USDA Forest Service fortsat ikke opfyldte loven. Den føderale domstol udtalte: "Problemet er ikke, at lovgivningen har mangler, men at de administrative styrelser nægter at følge loven". USDA Forest Service fik dommerens ord for, at de bevidst forsøgte at bryde loven ved magtfordrejning.

Det blev klart for myndighederne, at der ikke var nogen "free lunch": Der var ingen løsning, hvor USDA Forest Service og de andre forvaltere af de offentlige skove kunne føre en omfattende



Hugstforbuddet har fremkaldt en meget følelsesladt debat. Skiltet på lastbilen med fældede træstammer: »Dette er en campingvogn for den plettede ugle«. Foto: N.E. Koch.

hugst, samtidig med at lovens krav om naturbeskyttelse blev opfyldt.

Det var også klart, at forbuddet mod hugst på de offentlige arealer ville fortsætte, så længe USDA Forest Service ikke havde lavet en EIS. Den kom i juli 1992, og denne gang var ISC-rapporten fulgt mere snævert.

Den 30. juli 1992 svandt håbet om at kunne starte hugsten igen, da den føderale domstol underkendte den nye EIS. Hugstforbuddet stod ved magt, og USDA Forest Service fik en frist til juli 1993 til at lave en supplerende EIS. Fristen blev senere udsat til marts 1994.

Clinton's plan

Der skulle et præsidentskifte til for at løse op for hårdknuden. Som en af sine første gerninger afholdt præsident Clinton 2. april 1993 en konference om vestkystskovene i Portland, Oregon.

Clinton rejste spørgsmålet: "Hvordan kan vi opnå en balanceret og sammenhængende politik, der anerkender betydningen af skove og tømmer for økonomien og beskæftigelsen i denne region, og hvordan kan vi beskytte vor enestående gamle skov, som er den del af den nationale arv, der aldrig kommer igen, hvis den ødelægges?"

Som et modtræk mod flere retssager om en EIS gik Clinton en anden vej. Han nedsatte et *Forest Ecosystem Management Assessment Team* (FEMAT), der inden 60 dage skulle lave en handlingsplan, der kunne forene beskyttelses- og benyttelsesinteresser.

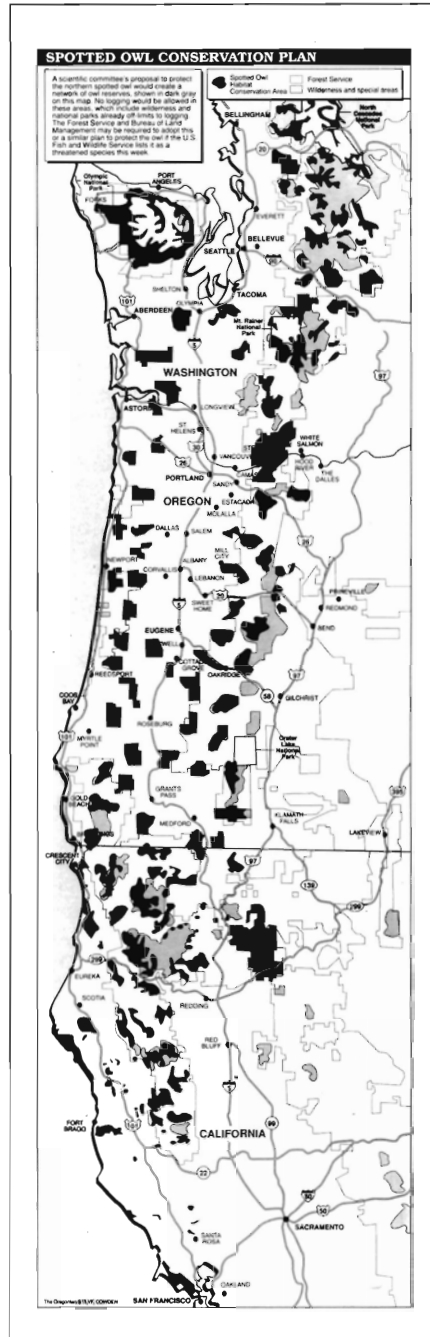
Tidsrummet på 60 dage passede med den føderale domstols første tidsfrist for en supplerende EIS - men den blev som nævnt forlænget. Og der kom til at gå næsten et år inden de 600 eksperter og teknikere kunne udsende FEMAT rapporten på 1.056 sider: "Forest ecosystem management - an ecological, economic and social assessment".

FEMAT rapporten undersøgte 10 alternativer, og "option 9" var udpeget som den bedste. Ved en høring i august 1993 kom der over 100.000 indvendinger, og i februar 1994 udkom FEMAT rapporten med en let revideret "option 9".

FEMAT rapporten er en handlingsplan, der udpeger arealer uden skovdrift og arealer med særlige dyrkningsforskrifter. "Option 9" betyder at hugsten falder til 25 procent af niveauet i 1980'erne.

"Option 9" blev derfor den direkte anledning til, at den føderale domstol den 6. juni 1994 kunne hæve det fem år gamle hugstforbud. Alligevel rummer den stadig betydelige konsekvenser for de lokale økonomier og beskæftigelsen.

Den halvdel af skovene, der er på private hænder, har i de fem år oplevet eksplosive prisstigninger på træ. Efter afvisningen af USDA Forest Service's forsøg på at få en EIS godkendt ved



Den vestlige del af Washington, Oregon og Californien. Med mørk skravering er vist de skovområder som blev foreslået fredet for al skovdrift i ISC rapporten fra 1990. Lysere skravering omfatter nationalparker og andre beskyttede naturområder. De lyseste, indrammede områder viser arealer ejet af USAs statsskovbrug. Kilde: Avisen »The Oregonian«, juni 1990.

domstolen i 1992 steg træpriserne i USA fra december 1992 til marts 1993 med 60 procent.

Hugsten har været stor som følge af gode priser, samt frygt for at beskyttelsen af den plettede ugle på et tidspunkt også ville begrænse hugsten på de pri-

vate arealer. Vedmassen i de private skove er udnyttet så kraftigt, at effekten af hugstforbuddet på de offentlige arealer ikke nåede at blive så mærkbart.

En lektie træindustrierne har lært er endvidere, at et begrænset udbud gør det nødvendigt at udnytte skovressourcerne mere effektivt. Men selv om miljøkravene nu er opfyldt, så er der en forsinket effekt på vej for de lokale økonomier, som det kompromissøgende resultat i FEMAT rapporten næppe når at rette op.

Referencer

Caldwell, L.K.; C.F.Wilkinson & M.A.Shannon, 1994: Making ecosystem policy - three decades of change. *Journal of Forestry*, 92(4), pp.7-10.

Economist, 1993: Commodity price index - non-food agricultural prices. *The Economist*, 20 marts, 1993, p. 151.

Economist, 1994: Logging towns - new roots. *The Economist*, 11 juni 1994, p.52.

Thomas, J.W.; E.D.Forsman; J.B.Lint; E.C.Meslow; B.R.Noon & J.Verner, 1990: A conservation strategy for the northern spotted owl - A report of the Interagency Scientific Committee (ISC) to address the conservation of the northern spotted owl. USDA Forest Service, US Bureau of Land Management, USDI Fish and Wildlife Service, National Park Service, Portland, Oregon, 427 pp.

DIANA SKOVTJÆRE

mod vildtbid,
musegnav,
barkskader.

Tlf. 53 83 44 96

Skovrider Tage Hansen,
4840 Nr. Alslev

KØB DANSK

TRELLEBORG

TWIN

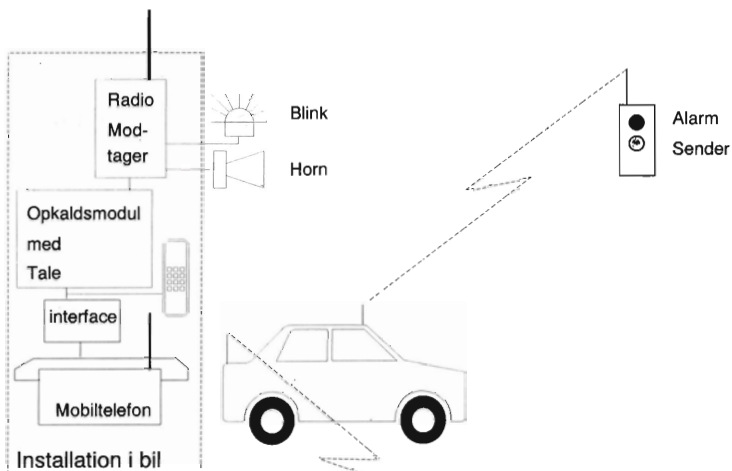


**SKOVENS
bedste
DÆK**

udstillet på
Skov & Teknik '94

TRELLEBORG TYRE DK
Salgschef Ole Sahl
Smørvråvej 13, 5462 Morud
Tlf. 65 96 41 88, Fax 65 96 49 88
Biltelefon 40 16 41 88

NØDKALD TIL SKOVBRUGET



Tele Danmark Process har udviklet et alarmanlæg til skovbruget. Alarmer sendes via mobiltelefon og afgiver alarm i klar tale.

Kom og se systemet på vores stand ved udstillingen Skov og Teknik '94

Telenet



Alarmpågivelse i klar tale.
Kvitteres fra trykknaptелефон

TELE DANMARK
PROCESS

Telefon 86 11 87 00

Frø sælges

Stort udvalg af frø fra træer, buske, frugttræer, vilde urter og blomster.

Prisliste sendes på anmodning.

"Agbina"

Schelkovskoe Shosse 90/A
105523 Moscow, Russia
Tel. 007 095 965 56 64 · Fax 007 095 468 52 69



HaCe juletræsnet

Spørg os - inden du køber juletræsnet.

Vi har billige net hele året.

Besøg os på
"Skov og Teknik '94"
stand 152.

HEDESELSKABET 

Handelsafdelingen
Tlf. 86 67 61 11



Siden 1896

HJORTSØ PLANTESKOLE

4470 Svebølle
Tlf. 53 49 30 20
Fax. 53 49 40 03
Biltlf. 30 53 45 20
Indehaver: P.V. Pedersen

Skov-, læ- og hækplanter
Forlang prisliste
Planteskolen er tilsluttet
Herkomstkontrollen med
skovfrø og -planter

Østervang Plantemaskine



- * Kraftig konstruktion
- * Adskilles uden brug af værktøj
- * Nem indstilling af rækkeafstand
- * Udskiftelig slidspids
- * Monteret med rulleskær eller grubbeskær
- * Sideforskydning af sæder
- * Store lukkede plantekasser
- * Markører
- * **Pris: 29.000 kr**

En maskine der skal ses

Mød os på Skov & Teknik '94

ASM

SMEDE- OG MASKINVÆRKSTED
Tlf. 98 56 52 50

SNUDEBILLEN

Af sekretariatschef
Karsten Raae, De Danske
Skovdyrkerforeninger

**Nyudviklet minitraktor
kan anvendes til afskær-
met sprøjtning i juletræ-
rækulturer på agerjord -
samt til netning.**

Dette er ikke omtalen af et skadedyr. Det er prototypen på et nyt selvkørende aggregat, der bl.a. kan anvendes til afskærmet ukrudtsbekæmpelse med Round-Up i juletrærækulturer anlagt på agerjord.

Filosofien

- Det afgørende for kvaliteten af ukrudtsbekæmpelse er at der sker en effektiv renholdelse i *rækkerne*.

Det skal Snudebilen kunne. Den skal selvfølgelig også kunne holde rent *mellem rækkerne*.

- Det kan ikke nytte noget at betragte miljøet som en ressource man ukritisk kan disponere over. De gængse midler, som Velpar og atrazin m.fl., er enten ulovlige at anvende eller bliver det.

Tilbage er så midler, der er mere skånsomme overfor miljøet. Men de skal typisk udbringes i juletræernes vækstperiode for at være effektive.

Snudebilen skal derfor kunne foretage ukrudtsbekæmpelse i træernes vækstperiode uden betydende skader på træerne.

- Juletræs- og pyntegrøntkulturer er ofte anlagt på markjord og er kun på nogle få hektar. Der skal flyttes meget rundt med maskiner i de perioder, hvor ukrudtsbekæmpelse er aktuel.

Snudebilen skal derfor kunne bevæge sig på landevej med en hastighed op til de tilladte fartgrænser.

- De fleste specialmaskiner lider af



1. Snudebilen er enkel at transportere på landevej.

den skavank, at de størstedelen af året står i en garage.

Snudebilen skal derfor kunne anvendes til andet end ukrudtsbekæmpelse.

Virkelighedens verden

I Vendsyssel Skovdyrkerforening mente man at have en ide om hvordan ovenstående problemer kunne løses. Ideen blev beskrevet i en ansøgning til Jordbrugsdirektoratet om produktudviklingsstøtte - som blev bevilget i medfør

af lov om tilskud til produktudvikling af jordbrugs- og fiskeriprodukter.

Der er iverigt nu vedtaget en tilsvarende lov for skovbrugsprodukter. Udover hvad man kan betegne som traditionelle produktudviklingsopgaver, vil der også kunne gives støtte til gennemførelse af generelle markedsanalyser, markedsføringsstrategier, økomærkninger, certificeringsordninger, informationsskampagner m.v. Der afsættes 20 mio. kr om året til skovbruget i denne nye lov.

Skabelsen

Med produktudviklingsstøtten i hånden udviklede Vendsyssel Skovdyrkerforening et selvkørende 4-hjuls trukket aggregat til at sidde på.

Snudebilen kan foretage afskærmet sprøjtning i vækstsæsonen, såvel i rækken som i rækkemellemrummene. Den kan arbejde i kulturer med rækkeafstande på mellem 1,0 m og 1,5 m.

I rækken udbringes bekæmpelsesmidlet fra lavtryksdyser. De er monteret inden i bevægelige skærme, der er i stand til at løfte den nederste grenkrans på træerne. Skærmene bøjer af, når de rammer stammen.

Snudebilen er så lille, at den uden problemer kan køres om bord i en kassevogn eller op på en almindelig trailer. Den er altså nem at flytte rundt.

Med de skrævende hjul og det lave tyngdepunkt står den godt fast. Bakker er ikke noget problem, og sidehæld hel-

2. Manøvreedygtigheden er stor, hverken bakker eller sidehæld er et problem. Skærmene kan justeres op og ned, og der kan opereres i kulturer med varierende rækkeafstand.





3. Ukrudtsbekæmpelsen i rækkerne foregår under bevægelige skærme, der løfter de nederste grene og bøjer af når de møder stammen.

ler ikke. 4-hjulstrækket og det grove dækmønster gør det muligt at køre også i løst sand.

Snudebillen drives af en kraftig oliemotor og kan forsynes med olieudtag. Den kan derefter fungere som basismaskine til en netmaskine, således at den kan nyttiggøres en større del af året.

Skovdyrkerforeningerne vil præsentere Snudebillen på både Langesømessen og Skov og Teknik.

Snudebillen

Maskinen drives af en 20 HK Honda V2 motor, og den har fuld hydrostatisk transmission.

Styring, hastighed og bremser er samlet i to håndgreb, der gør aggregatet enkelt at betjene.

Præstationen er ca. 2½ ha/t med et Round-up forbrug på 2-3 l/ha.



Starten på en vellykket juletræskultur går gennem

Bols Forstplanteskole

Køb dine planter direkte hos producenten

Kontraktleverance af

Ambrolauri

planter tilbydes.

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

Kontakt salgsafdelingen – vi laver gerne et tilbud til dig.

Med venlig hilsen

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

NET-LET

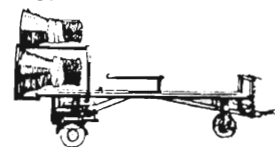
NET-LET maskinen med de mange fordele:

NET-LET er modulopbygget i tre typer. Alle modeller er med 3 tragt størrelser. Til alle typer net. Det gør det let at nette let.

- NET-LET I : Til montering efter traktor.
- NET-LET II : Med egen trækstation.
- NET-LET III : Selvkørende i kulturen. Kan indregistreres.
- NET-LET : Håndtragte også i friktions-nedsættende plastmateriale. Vejer kun 12 kg.
- NET-LET : Transportabel transportør til læsning af pyntegrønt og juletræer. Kan evt. indregistreres. Max. højde på 2 min., 5,5 meter.

Husk: Bestil i god tid.

Brochurer og leveringstid fås ved henvendelse til:



JUMAS

Hyacintvej 60 · Halling · 8543 Hornslet · Tlf. 86 99 92 00 · 86 99 95 30

Mød os på Skov & Teknik '94

Howey
SNØREMASKINER

Lameltragt.

Kæde eller hydraulisk fremtræk.



Miljøvenlig Sisal bindesnor
Bestil nu Sisal bindesnor
Passer i alle snøremaskiner

Kapacitet:
2-250 træer pr. time
Op til 5-6 meter træer

STAMPEE

Kompakt stabrydder/grenknuser, robust konstrueret til mindre traktorer 17-45 HK. Arbejdsbredde ca. 1 m.



**Stabrydning
Grenknusning
Ukrudtsslåning**

EVERGREEN FARM CO.
Nymarksgyden 48 · 5474 Veflinge
Tlf. 64 80 12 75 · Aften tlf. 65 96 78 48
Fax. 64 80 14 45

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

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 forbindende.
- * Vi kommer over hele landet.

**Hyllede
Vognmandsforretning**
Svend Petersen
Møllevvej 88, Hyllede - 4683 Rønnede
Telefon 53 82 50 77

Panda Pris til Letland

Verdensnaturfondens Panda Pris for 1994 er tildelt et projekt om naturskove i Letland. Prisen er på 250.000 kr og er sponsoreret af Skandinavisk Tobakskompagni A/S. Det er niende gang Panda Prisen uddeles.

Projektet går ud på at undersøge mangfoldigheden af dyr og planter i naturskove i Letland. Resultaterne skal sammenlignes med resultaterne af en tilsvarende undersøgelse af danske naturskove. Den danske undersøgelse fik Panda Prisen for to år siden, og resultaterne herfra forventes sidst på året.

- Naturskovene i de baltiske lande er store, meget gamle og enestående i europæisk sammenhæng, siger generalsekretær Lene Witte, Verdensnaturfonden. Ved at sammenligne naturskov i Letland og Danmark får man et indtryk af hvad der skal til for at gøre danske skove rigere på natur.

- Undersøgelsen af de baltiske naturskove vil samtidig vise hvor stor betydning disse skove har for bevarelsen af biologisk mangfoldighed og for fremtidens skove i Vesteuropa. Det er fra disse sidste "rigtige" naturskove, at vigtigt genmateriale skal spredes til de nye skove i Europa.

Undersøgelsen kan desuden bruges som en registrering af naturskovene i Letland. Denne dokumentation kan de lettiske myndigheder derefter anvende i deres strategier for skovbruget.

40% af Letlands areal er skov, og en stor del heraf betegnes som naturskov. Her findes arter som bæver, ulv, bjørn, sort stork, hviddrygget spætte, eghjort, orkideer og en række svampe der kun findes på døde eller døende træer.

Fælles for mange af disse arter er at de er afhængige af udrænedede, uforstyr-

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.

Stødfæsning/fliushugning.

SALG AF TRÆKLATRINGSUDSTYR

Ring for tilbud

J J SKOVSERVICE

v/Jens Johansen · tlf. 53 68 35 06

Medlem af I S A



rede skove, af gamle og døende træer og af en varieret skov. Det er arter som ikke har mulighed for at overleve i de dyrkede skove.

I de senere år er også Letlands skove kommet under stigende pres. Hugs-ten øges som led i landets nødvendige økonomiske udvikling. Letland har en skovlovgivning, men savner en politik der kan sikre bæredygtig forvaltning og beskyttelse af skovene i fremtiden.

Verdensnaturfonden har åbnet et projektkontor i Letlands hovedstad Riga. Herfra styres en række projekter til naturbevarelse med særlig vægt på skove. Arbejdet med Projekt Naturskov er allerede gået i gang, og der forventes en rapport i løbet af 1996.

Kilde:Pressemeddelelse

Hesten bruges igen i svensk skovbrug

I de svenske skove arbejder i dag omkring 6000 heste, som hvert år slæber 1 million m³ træ ud til vej.

Hesten er kommet tilbage til svensk skovbrug, og mange mener for at blive. Der er 300 skovarbejdere som arbejder fuldtid med heste, og 5000 som arbejder på deltid. Skovskolerne uddanner hvert år 50 hesteførere, og de har dannet en kuskeforening med næsten 300 medlemmer.

Den stigende interesse har ført til udvikling af nye redskaber, som letter det praktiske arbejde. Der er tale om mekaniske spil, ergonomiske vogne med bremser, samt hydrauliske kraner drevet af en lille benzinator. Disse nye redskaber en af grundene til at hestene er vendt tilbage.

Kilde:Skogsbruket

PALUDANS PLANTESKOLE

HEDESELSKABET 

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

Leverandør af planter til den danske skov gennem 80 år.

Grøfterensning '94

Vi går stadig over åen efter vand...

De skal blot trykke

tlf. 62 57 15 87 - biltlf. 30 26 38 87

for at få ledt det væk.

Vi arbejder meget gerne i Jylland og igen på Sjælland og Lolland-Falster med egen blokvogn til gratis flytning.

Vi ses på stand 104

på Skov & Teknik '94



KAJ DANIEL HANSEN

AUT. KLOAKMESTER

HERSLEVVEJ 25 - 5900 RUDKØBING



Bekaert skovgærde

Alle typer.

Til absolut konkurrence- dygtige priser.

Besøg os på "Skov og Teknik '94" stand 152.

HEDESELSKABET 
Handelsafdelingen
Tlf. 86 67 61 11

Egedal Plantemaskine Type JT Proff



Markedets mest fleksible og robuste plante-maskine.
Vendbare indstillelige komfortsæder.
Kraftigt rulleskær med stor diameter.
Standard monteret med 2 vægkasser pr. række.
Stort tilhørsprogram.
Kontakt os for yderligere information.



Egedal
MASKINFABRIK A/S

EGEBJERGVEJ 134 · EGEBJERG · 8700 HORSSENS
TELEFON 75 65 61 77

KIKKERT MED KOMPAS OG AFSTANDSMÅLER

Ny kikkert gør det muligt at måle både afstand og kompasretning med stor nøjagtighed. Den kan bl.a. bruges ved revision af skovkort.

Under planlægning af skovdriften har man af og til brug for at foretage opmålinger i terrænet, fx for at beregne størrelsen af et kulturareal.

Den typiske metode er opmåling ved hjælp af favnemål og vinkelmåler, og ofte med basis i et eksisterende skovkort. Dette er imidlertid ret tidskrævende, fordi det kræver at man går hele arealet igennem.

Leica har imidlertid for nylig lavet en kikkert som på få sekunder gør det muligt at måle afstand samt kompasretning til ethvert punkt som kan iagttages i kikkerten.

Den eneste ulempe ved det nye instrument er prisen - men mere herom senere.

Fin optik

Selve kikkerten er en oplevelse i sig selv med sin meget fine optik. Billedet synes næsten mere klart end virkeligheden, selv under dårlige lysforhold.

Optikken har så stor dybdeskarphed at det ikke er nødvendigt med en knap til fokusering inden for måleafstanden 25 m til 1000 m. Skulle man alligevel ønske en mindre justering kan man bruge dioptri-indstillingen (der korrigerer for nær- eller langsynethed).

Kikkerten er egnet til udendørs brug. Solidt indpakket i en stålkasse, beklædt med gummi, kan den tåle stød, støv, vand (i hvert fald en langvarig regnbyge). Kort sagt, med almindelig omhu kan den tåle at blive brugt i skoven.

Afstandsmåler

Men det mest spændende er afstandsmåleren. Ved tryk på en knap på oversiden fremkommer en lille rød firkant i billedfeltet. Det anbringes ud for en genstand, og med et nyt tryk på knappen vises afstanden på et lille display efter 0,3 sekunder.



Leica Geovid 7x42 BDA måler kompasretning og afstande op til 1000 m.

Afstande måles inden for et interval på 25 m op til 1000 m, med en nøjagtighed på ± 1 m. Under gode forhold kan der måles op til mindst 1500 m. De bedste målinger fås hvis kikkerten holdes roligt, vejret er klart, og genstanden står vinkelret på synsretningen og let tilbagekaster lys.

En afprøvning i skov viser at alle genstande kan bruges - stammer på stående træer (mindst 300 m væk), trækroner, knæhøjt græs, jordoverfladen. Den eneste genstand som ikke lige for tiden kan afprøves er løvtræer uden blade på.

Det forstyrrer ikke hvis en dusk græs står uskarpt i forgrunden af billedet. Målingen synes også sikker nok - efter udmåling af en afstand på 753 m går man 5 m tilbage og får ved fornyet måling 758 m.

Det eneste krav der stilles er at man kan udpege et tydeligt punkt man vil måle på. Derfor bør man sigte på et træ, en græstot eller lignende og ikke blot jorden. Desuden bør man ikke lige op til målefirkanten kunne se andre genstande der er tættere på, hvis man

ryster lidt på hænderne kan apparatet komme til at måle på den forkerte genstand.

Disse forbehold er ikke noget der påvirker den praktiske anvendelighed. Der er mere tale om at man skal lære instrumentet at kende.

Skal man lave mange målinger kan et let stativ være en god hjælp (kikkerten vejer 1,5 kg). Og det hjælper gevaldigt at komme lidt til vejs på en trappestige eller på ladet af en bil.

Afstandsmålingen sker ved hjælp af en laser som udsender infrarødt (usynligt) lys gennem det ene objektiv. Det tilbagekastede lys registreres gennem det andet objektiv. En lille computer beregner tidsforskellen mellem udsendt og tilbagekastet lys (og det er kort tid når lyset bevæger sig med 300.000 km/s). Der bruges her en avanceret og velafprøvet teknologi som er udviklet til bl.a. krydserrmissiler.

Kompassretning

Med en anden knap måles kompasretningen til den udvalgte genstand. Det sker med en nøjagtighed på 0,5 grader og vises i hele grader. Der kan korrigeres for misvisning på det sted man befinder sig, ligesom der kan tages højde for bestående magnetfelter i området (fx hvis man står på et skib).

Kompasset indeholder 3 sensorer som måler retningen af Jordens magnetfelt. To andre sensorer måler tyngde-

Er hjorten for langt væk til at den kan rammes?



kraftens retning, således at der kan kompenseres for om kikkerten vippes i forhold til vandret plan - op til 35 grader hældning.

Anvendelser

Leica peger selv på en række mulige anvendelser inden for fx. bygge- og anlægsarbejde, skibsfart, redningstjeneste, jagt osv. Her skal der især peges på mulige anvendelser inden for jordbruget.

- Et vigtigt område vil være den årlige revision af det eksisterende skovkort, efter at vinterens skovning er gennemført. Der er da brug for at udmåle nye bevoksningsgrænser, fx. ved bestilling af planter.

I en del tilfælde kan man bruge det gamle skovkort - men i andre tilfælde har skovningen ikke fulgt de grænser som findes på kortet.

Man kan da stille sig op på et eller flere veldefinerede punkter, fx. på en vej, kigge rundt langs kanten af kulturfladen og notere afstand og retning til hjørnerne af den nye kultur. Herefter kan punkterne afmærkes på kortet - uden at det har været nødvendigt at gå arealet igennem.

Kikkerten har især interesse for de mange mindre skovejendomme som ikke har noget kort i forvejen. Her kan målepunkterne afsættes på et stykke kvadreret papir, hvorefter det er let at beregne arealet af kulturfladen.

- Kikkerten vil især være nyttig efter stormfald, hvor det kan være umuligt at færdes på arealet. Ved at opmåle det areal der er ramt kan man skønne hvor stor vedmasse der er væltet. Senere kan kulturfladen opmåles; stormen følger jo sjældent bevoksningsgrænser når træer vælter.

- Man kan opmåle naturarealer som er vanskeligt tilgængelige, fx. sø og mose.

- Man kan afsætte en ny vej eller spor. Det kræver at der er frit synsfelt, så udmålingen skal nok ske i flere etaper.

- Bevoksningsgrænser kan afmærkes ved tilplantning af markjord. Det kan måske være svært at finde tydelige målepunkter - men så kan man sende en medhjælper ud som "genstand".

- Ornitologen kan bruge kikkerten til en nøjere lokalisering af fugleflokke som man iagttager på jorden (fugle under flugt er nok svære at måle). Og jægeren kan måle afstanden til dyret og dermed bedømme om det er tæt nok på til at han kan skyde.

- Opmåling af marker og andre punkter i det åbne landskab - også her er det måske nødvendigt at sende en hjælper ud som målegenstand.

Prisen

Og prisen?? Nu kan det ikke undgås længere. Den vejledende pris er 28.500 kr. Inkl. moms.

Kikkerten bliver altså aldrig hver mands eje. Den vil nok især kunne bruges af institutioner som hyppigt foretager planlægning og opmåling. Men man kan også forestille sig at et antal skovdistrikter eller skovdyrkerforeninger anskaffer en i fællesskab. Eller at den udlejes af en maskinstation på linje med andre skovmaskiner.

Hvis kikkerten bruges af flere kan man antage at den afskrives over 10 år og anvendes i 20 dage om året. Omkostningerne bliver da knapt 250 kr om dagen - eller mindre end en timeløn til en skovfoged. Så hvis man kan spare 1 time om dagen ved at blive fri for at vandre ud over kulturarealerne, så er pengene hjemme.

sf

Leica Geovid 7x42 BDA

Forstørrelse:	7 x
Objektiv diameter:	42 mm
Udgangspupil:	6 mm (dvs. gode brugsegenskaber i tusmørke)
Synsfelt:	120 m på 1000 m afstand
Justering af okular:	+ - 4 dioptrier (vedr. nær- og langsynethed)
Afstandsmåler:	25-1000 m, +-1 m
Vinkelmåler:	360 grader kompasretning, +-0,5 grader
Energi:	6 V lithium batteri, klarer ca. 1000 målinger
Mål:	217 x 178 x 81 mm
Vægt:	1490 g
Pris:	28.500 kr

Importøren - Nordisk Foto Import A/S, tlf. 36 77 19 77 - giver nærmere oplysninger og henviser til nærmeste forhandler.

Entreprenør med »et sæt« fra Vermeer
Flishugger - Brændekløver - Stub/rodfræser - Træflytter

I vort produktprogram indgår også:
 Rodskærer - Kædegravemaskine -
 Asfalt-/betonskæremaskine -
 Kabelplov - Jordraket -
 Vejunderføringsudstyr -
 Vibrationstromle -
 Kompaktor m.m.
 Føres i mange modeller og størrelser.



Nordisk Vermeer a/s

Gammelgaardsvej 67B - Postbox 138 - DK-3520 Farum

Tlf. 42 95 11 88 - Fax 42 95 55 88

Vi udstiller på Skov & Teknik '94

Vi henviser til nærmeste udlejer

HVAD BETYDER BÆREDYGTIG SKOVDRIFT I PRAKSIS ?

Af vicedirektør
Jens Bjerregaard Christensen
og forstfuldmægtig
Anette Munk Ebbesen,
Skov- og Naturstyrelsen.

**Bæredygtig skovdrift
indebærer at nuværende
behov skal opfyldes
uden at forringe fremti-
dens muligheder. Dansk
skovbrug lever ikke op
til dette på en række
punkter.**

**Danmark har opstillet
forslag til 18 kriterier
for bæredygtig skov-
drift. De føres ud i livet
gennem lovgivning, initi-
ativer til bedre afsæt-
ning af skovens produk-
ter, tilskud til skovdrif-
ten mv.**

Begrebet bæredygtig skovdrift har været flittigt anvendt på det seneste, også her i Skoven.

Det skyldes bl.a., at et embedsmandsudvalg, nedsat af miljøminister Svend Auken, har udarbejdet en betænkning med titlen "Strategi for bæredygtig skovdrift". På baggrund af denne betænkning har Regeringen udarbejdet en skovpolitisk redegørelse, som er oversendt til Folketinget. *)

Skovbruget har for alvor været på den politiske dagsorden.

*) Strategi for bæredygtig skovdrift, betænkning nr. 1267, udgivet af Miljøministeriet 1994, er udgivet i bogform. Den er på 217 sider og kan købes for 75 kr i Skov- og Naturstyrelsen, tlf. 39 47 20 00.

Skovpolitisk redegørelse er kort omtalt i Skoven 5/94, hvor den også er kommenteret af miljø- og landbrugsministeren. Redegørelsens tekst vil i sin helhed blive aftrykt i DST 2/94.



På de magre jorder har dansk skovbrug været præget af dyrkningssystemer med gran efter gran. En del af disse bevoksninger opfylder ikke kriterierne for bæredygtig skovdrift.

De mere pessimistiske af Skovens læsere vil nok mene, at al dette papir, og politikernes interesse, ikke tjener noget egentligt formål. Og i hvert fald kommer det ikke de praktiske skovdyrkere ved.

Men det er ikke rigtigt. Der vil på baggrund af strategien og den politiske redegørelse fremover kunne spores ændringer helt ude i skoven.

Status

Dansk skovbrug har gennem de sidste 100 år været præget af meget intensiv drift. Skovene har bestået af ensaldrende bevoksninger med én træart, som er blevet afdrevet på én gang og genkultiveret ved plantning.

Der har i perioder hersket forskellige dyrkningsskoler. Op gennem 70'erne og 80'erne har tilpasning til de teknologiske løsninger domineret på bekostning af det mere naturnære.

Som eksempler på sådanne dyrkningsmetoder kan nævnes:

- På magre jorder plantes ofte gran efter gran. Der har været lagt vægt på provenienser med stor ydelse og ret vækst - ofte fra Sydeuropa eller Nordamerika. Det har siden vist sig, at nogle af disse var dårligt tilpasset de danske klimaforhold.
- Kulturmetoder med anvendelse af herbicider eller intensiv jordbear-

bejning - visse steder med dybdepløjning. Kvas skubbes sammen og afbrændes.

- Tyndinger udført med maskiner, i visse tilfælde i form af flishugning af hele træer.
- Kørsel med tunge maskiner, som komprimerer jorden. Kan især på svære lerjorder give varige skader.
- Dræning af vådområder og tilplantning af skovege.
- Juletræsdyrkning med meget intensiv renholdelse og gødskning.

Sådanne dyrkningssystemer kan være forbundet med store tab af næringsstoffer. Dette kan dels forurene miljøet, dels føre til forringelse af dyrkningsgrundlaget - især på de ringere jorder. Store ensartede flader giver desuden dårlige livsbetingelser for dyr og planter og store chokvirkninger for naturen og miljøet, når de afdrives på én gang.

Det er imidlertid vigtigt at huske på, at baggrunden for f.eks. mange hedeplantager er, at de blev tilplantet under vanskelige betingelser og ofte over en kort årrække.

Rødgran er en billig træart, der er let at etablere, og den har gode anvendelsesegenskaber. Men den er vanskelig at forynge uden renafdrift og plantning, når den først er etableret som monokultur.

Det tager flere trægenerationer at ændre en skovs opbygning, og det er forbundet med investeringer, som det tager mange år, før der ses et afkast af. Derfor er det vigtigt, at der lægges vægt på at skabe varierede og stabile skove i forbindelse med ny skovrejsning.

Der er i dag store forskelle på dyrkningspraksis imellem de forskellige landsdele og mellem de enkelte ejendomme. Der synes mange steder igen

Hovedpunkterne i de danske kriterier er:

- At skovarealer ikke konverteres til anden anvendelse.
- At træproduktionen ikke forringes i mængde og kvalitet.
- At dyrkningsgrundlaget (jorden) ikke udpines.
- At den biologiske mangfoldighed opretholdes, herunder de genetiske ressourcer.
- At produktionen ikke skader miljøet.



Kriterierne for bæredygtig skovdrift går bl.a. ud på bevarelse af den biologiske mangfoldighed og bevarelse af et vedvarende skovdække.

at være en stigende interesse for det mere naturnære skovbrug. Mange af de nævnte ulemper kan ofte imødegås ved relativt små ændringer i planlægning og udførelse af arbejdet.

Hvad er bæredygtig skovdrift ?

Begrebet bæredygtig udvikling indebærer en afbalanceret kombination af benyttelse og beskyttelse af ressourcerne. Der sigtes på at opfylde nuværende behov uden at ødelægge fremtidige generationers mulighed for at opfylde deres behov.

Ved bæredygtig skovdrift tilstræbes en træproduktion, som kan udnyttes uden irreversibel (uoprettelig) nedslidning af natur og miljø. Tilsvarende gælder for alle andre former for udnyttelser af skovene, at de skal foregå uden at skade træproduktionen, naturen eller miljøet.

Ved bæredygtig skovdrift tages således en række overordnede helhedshensyn til f.eks. den biologiske mangfoldighed, vandmiljøet og friluftslivet.

I Danmark har vi defineret 18 kriterier, der alle skal være opfyldt, for at et lands skove kan siges at være bæredygtigt drevet - se boksen på næste side. Der er endnu ikke international enighed om at anvende disse kriterier, men der foregår forhandlinger herom.

- At skovens æstetiske, kulturelle og rekreative værdier ikke forringes.
- At de institutionelle rammer og kapaciteten er hensigtsmæssige.

Det er ikke muligt at opnå bæredygtighed i enhver henseende på det enkelte areal til alle tider. F.eks. vil udlægning af urørte skovreservater uden adgang for publikum være gavnligt for beskyttelse af sårbare arter i det pågældende reservat. Men der vil ske forringelse af træressourcen og befolkningens friluftsmuligheder i det pågældende område.

Skovbruget i Danmark er karakteriseret ved mange små skove og skovejendomme, samt store forskelle i de dyrkningsmæssige betingelser i de forskellige egne af landet. En ejer af en lille parcel i en større skov har vanskeligere ved at sikre bæredygtighed i enhver henseende, end den, som ejer en større skovejendom.

Det er således nødvendigt at fastlægge, på hvilket niveau man vil fastholde bæredygtighed på den enkelte ejendom og i den enkelte region.

Visse opgaver - såsom bevarelse af biologisk mangfoldighed eller varetagelse af særlige friluftshensyn - kan kun løses regionalt. Det kan ske f. eks. af statskovbruget, eller gennem fredninger eller aftaler med ejere mod kompensation.

Strategien for bæredygtig skovdrift fastslår, at de ansvarlige myndigheder har ansvaret for at vedtage målsætninger, etablere lovgivning og eventuelt incitament, der er nødvendige for at opfylde kriterierne.

Virkemidler

Der er i Danmark etableret en række regler og kontrolforanstaltninger, samt en række incitament og strategier for at sikre, at skovene bliver drevet "godt og flersidigt".

Skovloven har regler om fredsskovs-pligt, som sikrer mod konvertering af skov til anden anvendelse samt begrænser udstykninger, byggeri m.v. i skove. Der er generelle regler for god og flersidig skovdrift - særligt træproduktion - og regler om beskyttelse af særlige biotoper og arealer.

Dertil kommer tilskud til fremme af løvskov samt tilskud til naturpleje i skove.

Hvor skal der sættes ind ?

Strategien for bæredygtig skovdrift har fastslået, at Danmark er inde i en bæredygtig udvikling. Det fremgår dog også at der fortsat er brug for en aktiv og konkret indsats for at leve op til intentionerne i de internationale erklæringer, som Danmark sammen med en lang række lande har tilsluttet sig.

Konkret peger den politiske redegørelse på 12 punkter til sikring af bæredygtig udvikling af skovene nationalt og internationalt.

I erkendelse af, at økologisk og økonomisk bæredygtighed følges ad, fokuserer den nationale indsats på at forbedre økonomien i skovbruget gennem øget afsætning for skovprodukter. Samtidig skal man fremme kvaliteten af de eksisterende skove og en fortsat udvikling af skovarealet.

Der er allerede taget en række konkrete initiativer, bl.a. produktudviklingsordningen og biomasseaftalen vedrørende afsætning af træprodukter, forøgede tilskud til løvtrædyrkning og skovpleje, mere naturnær drift på statens arealer og bedre tilskud for private.

Hvordan kommer vi videre ?

Strategien for bæredygtig skovdrift er dels et led i den danske opfølgning af Rio- og Helsinki-konferencerne, dels et dansk forslag til, hvordan det internationale arbejde med at gennemføre bæredygtig skovdrift kan gøres mere konkret og føres ud i livet.

I Miljøministeriet håber vi, at strategien for bæredygtig skovdrift vil blive en vigtig brik i de internationale forhandlinger om mere bindende aftaler på skovområdet. Med strategien går Danmark i front og viser, at vi sætter alvor bag ordene.

KRITERIER FOR BÆREDYGTIG SKOVDRIFT

I "Strategien for bæredygtig skovdrift" er opstillet Danmarks bud på hvordan man mere konkret skal fortolke tankerne om bæredygtig skovdrift fra de internationale konferencer i Rio og Helsinki. De 18 kriterier gengives neden for. Red.

Benyttelse af skove

1. Skovareal og ejendomsret

Skovarealer skal så vidt muligt bevares som skovarealer. Særligt naturskovarealer og andre arealer, der har været skovbevoksede i lang tid, bør så vidt muligt beskyttes mod konvertering til anden anvendelse.

Industrialiserede lande med små skovressourcer har en særlig forpligtelse til at bevare de eksisterende skove, særligt de gamle skove, samt til at rejse nye skove.

Der bør skabes entydige, stabile ejendomsretslige forhold for skovene. Ejendomsretten til arealet og skovens flersidige produkter bør ikke adskilles.

Opdeling af skove og skovejendomme i for små enheder bør undgås.

Regler om bæredygtig drift bør omfatte alle skove uanset oprindelse og ejerform.

2. Vedvarende udnyttelse af skovens flersidige produkter

Skovdriften skal så vidt muligt understøtte skovens flersidige funktioner på alle arealer.

Skove skal nu og i fremtiden kunne tilfredsstille såvel kvantitative som kvalitative behov for produkter (f.eks. træ til huse, møbler, papir og energi, pyn-tegrønt og juletræer, vildt, bær, svampe og friluftsoplevelser).

Skovøkosystemets naturlige processer, der sikrer dyrkningsgrundlaget og bevarer den biologiske mangfoldighed, må ikke skades varigt på grund af udnyttelse af skovene.

Forsyning med velegnet frø- og plantemateriale bør sikres.

3. Skovens økonomiske og beskæftigelsesmæssige betydning

Skovene skal så vidt muligt danne grundlag for indtjening ved salg af produkter fra skoven samt beskæftigelse i landområderne.

Der bør sikres driftsmæssige rammer, som muliggør en sund driftsøko-

nomi. En sund driftsøkonomi er en vigtig forudsætning for, at private kan drive et bæredygtigt skovbrug.

Der skal opstilles regler, som sikrer arbejdsmiljø og arbejdsvilkår for skovarbejdere.

4. Skovens rekreative funktioner

Skovene har stor betydning for befolkningens friluftsliv, og der skal så vidt muligt tages særlige hensyn til friluftslivet i skovdriften.

Under hensyn til den private ejendomsret og skovens flersidige drift, bør publikum så vidt muligt sikres adgang til skovene.

Friluftaktiviteter bør udføres, så de ikke fører til uønskede forandringer af naturen.

Visse skove benyttes intensivt af publikum. Hvor dette er tilfældet, bør der ved skovdriftens tilrettelæggelse så vidt muligt tages særlige hensyn hertil.

5. Skovens landskabelige funktioner

Skovene og særligt skovbrynene udgør et væsentligt landskabslement, som bør bevares og beskyttes.

I skovdriften, og særligt ved skovrejsning, skal der så vidt muligt tages hensyn til, at markante geologiske, geomorfologiske, kulturhistoriske eller æstetiske elementer i landskabet ikke ødelægges.

6. Skovens kulturelle værdier

Mange skove rummer fortidsminder og kulturhistoriske spor, der bør registreres, beskyttes og tages særlige hensyn til i driften.

Enkelttræer, sten, pladser og lignende med kulturel, historisk, mytisk eller religiøs betydning, samt de historier der knytter sig til disse, skal så vidt muligt bevares.

Visse skovtyper er med deres totale naturindhold betinget af særlige, gamle driftsformer som f.eks. stævning, græsning og plukhugst. Hvor dette er tilfældet, bør de gamle driftsformer opretholdes og om nødvendigt genindføres i passende omfang.

Beskyttelse af skove

7. Dyrkningsgrundlaget og det økologiske kredsløb i skoven

Skovdriften skal tilrettelægges, så skovjorders frugtbarhed vedligeholdes eller forbedres. Varigt tab af næringsstoffer, nedbrydning og erosion af jordbunden skal så vidt muligt undgås.



Værnskovene bør etableres og passes med henblik på forebyggelse af stormfald, jorderosion og sandflugt.

De naturlige kredsløb i skovøkosystemet skal så vidt muligt bevares og understøttes. Skovens lokalt gunstige påvirkning af luftfugtighed, temperatur og vindhastighed bør opretholdes, og det bør tilstræbes at bevare et vedvarende vegetationsdække.

8. Beskyttelse af biologisk mangfoldighed i skovøkosystemer

Bevaring af biologisk mangfoldighed omfatter både bevaring af genetiske ressourcer, arter samt strukturer og funktioner i økosystemerne.

Der skal generelt tages hensyn til bevaring af den biologiske mangfoldighed i såvel plantager som i skove af naturlig oprindelse. Der skal tages særligt hensyn i økologisk sårbare områder, i områder med naturskove og i gamle skove.

Det bør tilstræbes at skabe større variation i skove og plantager med lille biologisk diversitet.

Der bør etableres netværk af beskyttede skove og spredningskorridorer.

Hvor skovene er habitat (levested, red.) for sjældne eller truede arter, skal der så vidt muligt tages særlige hensyn hertil i driften. Særligt værdifulde skove og biotoper i skove bør registreres.

I skovdriften bør det så vidt muligt tilstræbes at benytte og efterligne de naturlige processer i skovøkosyste-

met, herunder anvendelse af naturlige foryngelser.

9. Skovenes påvirkning af grundvand, vandløb og søer

Skovdriften skal så vidt muligt tilrettelægges, så den ikke påfører det omkringliggende miljø varige skader.

Mange skovområder udgør vigtige grundvands-ressourceområder, med rent grundvand.

Hvor der er tale om sårbare grundvandsressourcer, vandløb og søer må der tages særlige hensyn hertil i skovdriften, f.eks. ved at sinke afstrømningen og dermed øge nedsivningen til grundvandet.

Brug af gødning, der ikke fuldt ud kan optages af skoven, og brug af pesticider bør begrænses mest muligt.

10. Skovenes sundhed og vitalitet

Af hensyn til skovenes sundhed og vitalitet skal udslip af stoffer, som forårsager sur nedbør, udslip af drivhusgasser samt deposition af kvælstof reduceres.

Skader på skove som følge af skovbrand, insekter og andre skadevoldere skal forebygges.

Skovenes tilpasningsevne og modstandskraft bør forøges gennem et lokalitetstilpasset træarts- og proveniensvalg og gennem opbygning af varierede skovstrukturer og dyrknings-systemer.

11. Skovenes bidrag til økologiske kredsløb

Skovenes betydning for fotosyntese, CO₂-kredsløb samt vandbalance bør understøttes.

Alle lande bør tilstræbe at bevare og forøge skovenes muligheder for at fungere som dræn og reservoir for kulstof.

Hvor skovene har betydning for trækfugle eller andre vandrende dyrearter, bør der tages særlige hensyn hertil i driften.

Udvikling af skovsektoren

12. Planlægning for skove

Der skal udarbejdes langsigtede nationale arealanvendelsepolitikker og -reguleringer.

Der skal efter behov udarbejdes nationale, regionale og lokale planer for skove.

Driftsplanlægning på ejendomsniveau bør fremmes.

13. Forarbejdning af skovprodukter

Hvor produktion af kvalitetstræ kan finde sted, bør dette fremmes.

Forarbejdning af skovprodukter bør tilrettelægges, så ressourcspild undgås. Genbrug og/eller forbrænding af træ og træprodukter bør fremmes for



at formindske problemer i forbindelse med affald og energi.

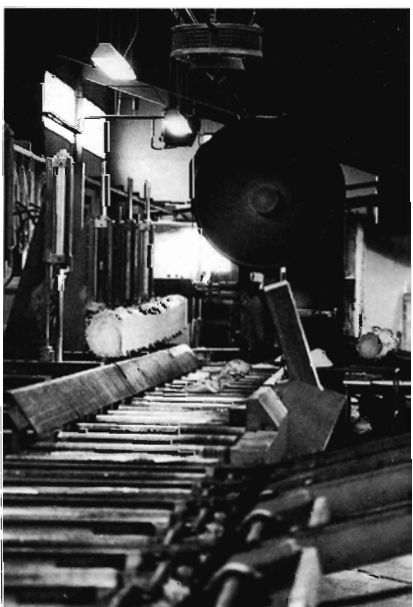
Der bør iværksættes produktudvikling og information, som fremmer brugen af produkter fra bæredygtigt forvaltede skove i forhold til produkter fra ikke fornybare ressourcer.

Institutionelle rammer og kapacitet

14. Sammenhængende politik, institutionelle rammer og inddragelse af befolkningen

Regeringer og lokale myndigheder skal udarbejde langsigtede, stabile og sammenhængende politikker for skovsektorens udvikling.

Der skal fastsættes realistiske mål og tidsfrister samt etableres virkemidler, herunder lovgivning, som fremmer



bæredygtig skovdrift. Mål og virkemidler skal opdateres periodisk, og i øvrigt når der opstår ændrede forudsætninger eller fremkommer ny viden.

Skovpolitikken bør integreres med udviklingspolitik, politik i relation til andre sektorer og anden relevant politik med henblik på at fremme bæredygtig forvaltning af skovene.

Ved udformning af politik og planlægning for skove skal interesseorganisationer og befolkningen inddrages.

Der skal være institutionelle rammer, som udfører og fremmer rådgivning og tilsyn overfor skovejere og skovbrugets praktikere, hvilket sikrer implementering (gennemførelse, red.) af målsætninger og virkemidler for bæredygtig udvikling i skovene.

15. Information og statistik

Der skal med jævne mellemrum udarbejdes og offentliggøres statistikker over udviklingen i skovene, omfattende indikatorer for de væsentligste af skovenes flersidige funktioner.

Der skal informeres om forhold vedrørende skove og bæredygtig skovdrift til skovbrugets praktikere, skovejere og offentligheden generelt.

16. Uddannelse og forskning

Der skal forskes i og udvikles metoder til fremme af en bæredygtig udvikling i skovsektoren.

Skovbrugets praktikere skal uddannes, efteruddannes og trænes for at fremme forståelse for og udførelse af bæredygtig skovdrift.

Uddannelses-, samt forsknings- og udviklingsinstitutioner bør samarbejde nationalt og internationalt for at fremme bæredygtig skovdrift.

Internationalt samarbejde

17. Deltagelse i det internationale samarbejde om skove

Alle lande bør aktivt deltage i det internationale samarbejde for globalt at opnå bæredygtig skovdrift, herunder samarbejde om udveksling af informationer, ekspertise, forskningsresultater m.v.

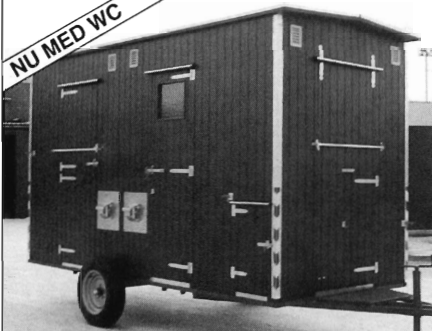
Industrilande har en særlig forpligtelse til at bistå udviklingslande, og lande med økonomier under omlægning til markedsøkonomi, med at opnå beskyttelse og bæredygtig udnyttelse af skovene samt med at bekæmpe skovrydning, erosion og ørkenspredning.

18. Handel med skovprodukter

Der bør være åben og fri handel med træ og træprodukter fra ikke-truede arter på verdensmarkedet.

Det skal tilstræbes at udvikle systemer, som fremmer lokal forarbejdning og favoriserer produktion, anvendelse og markedsføring af produkter fra skove under bæredygtig forvaltning.

NU MED WC



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
Åften 98 18 02 83

Specialist i skovgrøfteoprensning



27 års erfaring

NYHED
også med
skrånstillelige larvebånd



Specialmaskiner til afretning af vejrabatter og grubning.

Brdr. Svanebjerg

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

Det gensidige forsikringselskab

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 bevoksningstræværdi, 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

BOVLUND

LOFT

Dybdeplow (reolplow)

Kulturplow

Spaderulleharve

Udslæbningstænger

Plantemaskine

Pælespidsere

Juletræsfræsere

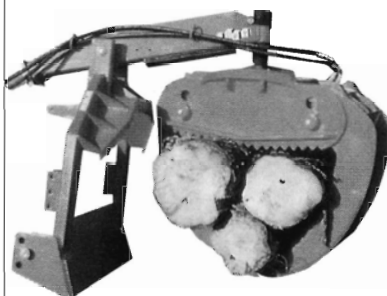
- for effektiv og økonomisk rigtig skovarbejde

Mød os på

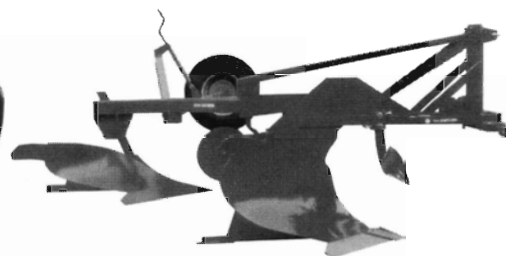
Skov og Teknik '94

Løvenholm

31. august og 1. september



LOFT-kombitang



BOVLUND-dybdeplow (reolplow)

PLOVFABRIKKEN BOVLUND A/S

Bovlundbjergvej 20-22 · 6535 Branderup J.
Telefon 74 83 52 33 · Telefax 74 83 53 95

MAJ OG JUNI 1994

Maj blev for landet som helhed noget nær det normale, men med store variationer i nedbør. Det sydvestlige Jylland fik mest regn og det nordlige Jylland mindst. Den første halvdel af måneden var ret varm og tør, mens den sidste halvdel blev kølig og våd. Der blev målt let frost på 12 stationer i det indre af landet - et sted i Midtjylland ned til -3 grader. Nattefrosten var stort set kun i uge 18, mens de laveste temperaturer i resten af måneden (med få undtagelser) holdt sig over ca. +3 grader.

Juni gav i gennemsnit 18 mm mere nedbør end normalt, mest i Vestjylland. Nedbøren faldt nogenlunde jævnt over måneden, flere gange med 10-20 mm på et døgn. Et usædvanlig kraftigt tordenvejr den 29. gav nedbør i hele landet, bortset fra Storstrøms og Bornholms amter. Der kom i snit 14 mm, men enkelte steder i Fyns, Sønderjyllands og Vejle amter omkring 40 mm. Andre steder i de førnævnte amter blev det dog kun til 3-5 mm.

Temperaturen blev 1,5 grader under normalen, varmen kom først efter Sankt Hans. De laveste temperaturer var nede på godt 2 grader enkelte steder i uge 24.

Hyppigheden af blæst var tre gange større end normalt. Omkring Sankt Hans var det lokalt stormende kuling med vindstød op til 28 m/sek.

Juli har indtil d. 25. været varm og tør med ubetydelig nedbør (6 mm mod normalt 74 mm), mest i form af nogle kraftige byger i den sydlige del af landet i uge 27. Temperaturen har været 2,5 grader over normalen, højest i Klitmøller d. 24. med 34,3 grader. De laveste temperaturer ned til +5 grader.

Meteorologisk Institut har til aviserne oplyst at der er slået rekorder for både temperatur, nedbør og antal soltimer i juli. Mere herom i næste nummer.

Nedbør,mm	Maj		Juni		1/7-25/7
	Målt	Normal	Målt	Normal	Målt
Amt					
Nordjyllands	13	34	63	50	1
Viborg	13	35	60	47	3
Århus	14	35	58	49	5
Vejle	31	40	75	49	3
Ringkøbing	28	39	85	49	8
Ribe	45	42	81	48	6
Sønderjyllands	52	45	72	48	11
Fyns	42	40	65	45	13
Vestsjællands	41	35	56	47	2
Nordøstsjælland	37	38	62	45	2
Storstrøms	37	40	42	47	6
Bornholms	23	34	56	43	0
Lands gennemsnit	31	38	66	48	6

Temperatur°C	Maj		Juni		4/7-25/7
	Målt	Normal	Målt	Normal	Målt
Middel	10,8	11,0	12,9	14,4	18,9
Absolut min.	0,7	0,5	4,8	4,5	9,7
Absolut max.	20,4	23,6	24,2	26,0	29,9
Antal soltimer	240	256	251	257	234
Antal frostdøgn	0,5	1	0	0	0
Antal graddage	192	189	125	79	9

Vindstyrke hyppighed, %, større end eller lig

	Maj		Juni		Målt
	Målt	Normal	Målt	Normal	
Styrke 6 (hård vind)	8	5	19	5	2
Styrke 8 (hård kuling)	0	0	1	0	0
Styrke 10 (storm)	0	0	0	0	0
Hyppigste vindretninger	E,SE	E,W	W	W	SE

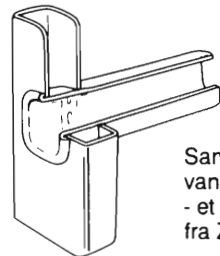


Aluminiums- stiger for håndværk og industri

250
forskellige
typer



Arbejdstilsynet kræver, at stiger, der bruges på arbejdspladser i industri, håndværk, stat, amter og kommuner, skal være godkendte iflg. Dansk Standard, DS 2069.



Samling af vange/trin - et patent fra Zarges.



3-delt kombi-stige

DANSK STANDARD godkendte typer!
Enkelt-stiger
Wiener-stiger
Trappe-stiger
Skyde-stiger
Hejse-stiger
Kombi-stiger
Rulle-stiger



Rekvirer
60-siders
håndbog.

Roholmsvej 15
2620 Albertslund
02 64 02 00

-anviser nærmeste forhandler.

Telefax: 02 64 16 00

AKTUELLE RÅTRÆPRISER

Effekt	Forhandlet	Offentliggjort	Gældende fra	Næste forhandling
Bøg				
Kævler	20.06.1994	Skoven-Nyt 25/94	20.06.1994	
Bundgarnspæle	15.06.1993	Skoven Nyt 33/93	15.06.1993	
Eg				
Kævler	20.09.1993	Skoven-Nyt 44/93	20.09.1993	
Bundgarnspæle	15.06.1993	Skoven-Nyt 33/93	15.06.1993	
Ask				
Kævler	20.09.1993	Skoven-Nyt 44/93	20.09.1993	
Bundgarnspæle	15.06.1993	Skoven-Nyt 33/93	15.06.1993	
Ær				
Kævler	20.06.1994	Skoven-Nyt 25/94*	20.06.1994	
Andet løv				
Kævler		Skoven-Nyt 25/94*	20.06.1994	
Nåletræ				
Uafk. tømmer vest	16.05.1994	Skoven-Nyt 21/94	17.05.1994	10.08.1994
Uafk. tømmer øst	08.06.1994	Skoven-Nyt 23/94	08.06.1994	14.08.1994
Korttømmer	16.05.1994	Skoven-Nyt 21/94	17.05.1994	
Emballagetræ	16.05.1994	Skoven-Nyt 21/94	17.05.1994	
Lameltræ	16.05.1994	Skoven-Nyt 21/94	17.05.1994	
D.K.I.-Træ	08.06.1994	Skoven-Nyt 23/94	08.06.1994	19.08.1994
Impr.master mv.	16.06.1994	Skoven-Nyt 25/94*	16.06.1994	
Novopan-træ	26.04.1994	Skoven-Nyt 18/94	02.05.1994	
Brænde		Skoven-Nyt 25/94*	20.06.1994	
Pæle, lægter		Skoven-Nyt 25/94*	20.06.1994	

* Grønne priser. Redaktionen afsluttet 08.08.1994. Skoven-Nyt 33/93 er et hæfte på 20 sider.



Arborea Dania

Dansk Planteproduktion A/S

Ribevej 47
DK-8723 Løsning

Tel. 75 65 12 11
Fax 75 65 05 75

PROFF'erne

foretrækker Arboreas plantekvalitet,
sortering og kundeservice

SKOVGØDSKNING

* effektiv spreddebrede 30/60 m

SKOVSPRØJTNING

* afdrift-, ukrudt- og lusesprøjtning

m. RIFFEL, TÅGESPRØJTE og BOM



KONGSHØJ MØLLE
SPRØJTSESERVICE
TLF. 65 37 12 42

- VI KØRER I HELE LANDET -

Få min. kr. 1000,- for din brugte motorsav hos din Partner forhandler



i bytte med en
PARTNER 540

PARTNER 540 har startgas automatik med kombineret choker, cylindervolumen 54 cm³, effekt 2,5 kw, effektiv afvibrering, dobbeltvirkende kædebremse, vægt kun 5,1 kg.

P540-15" kr. 4995,00

- Brugt sav kr. 1000,00

NU incl. moms kr. 3995,00

excl. moms kr. 3196,00

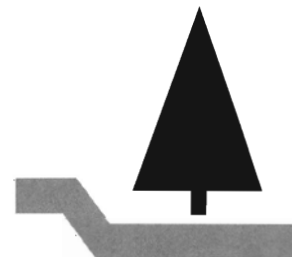
Tilbud er gældende 1/8 - 30/9 1994, eller så længe lager haves.

Brochure- og Forhandlerservice

Tlf. 45 87 75 77

Skovplanter

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



ØRTING FORSTPLANTESKOLE

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



Juhu, bleen er fremstillet helt uden klor!

Klorfri bleer

Den svenske virksomhed Stora Cell tilpasser nu sin produktion efter miljøet ved at fremstille et blemateriale uden klor. Dermed kan blefabrikanterne lancere klorfri bleer.

Svenska Naturskyddsföreningen ("Naturfredningsforening") har for første gang tildelt miljømærket Bra Miljöval ("Godt Miljøvalg") til en pakke bleer. Den landsdækkende supermarkedskæde ICA har siden 1. juni solgt de nye bleer:

- Vi er glade for at Stora Cell har imødekommet vore kunders ønsker. Det viser at forbrugernes interesse i miljøet også påvirker de store leverandører, siger Claes Rosander fra ICA.

Med den ny ble er mængden er biologisk nedbrydelige stoffer i bleen øget fra 70% til 80%. ICAs mål er en fuldt komposterbar ble, og det forventer man at nå om et års tid.

For Stora Cells anlæg i Skutskär i Nordsverige er klorfri blegning et vigtigt skridt på vejen mod en fabrik som er helt uden skadelige udslip.

- Miljøvenlig produktion er målet for Stora koncernen. Alle nyinvesteringer vurderes i stadig stigende grad ud fra et miljøsynspunkt, siger Stora Cells miljøchef, Eva Månsson.

Miljøorganisationer i det øvrige Europa har endnu ikke stillet krav om klorfri bleer.

- Men vi tror det er et spørgsmål om tid, inden både forbrugere og myndigheder skærper kravene. Og til den tid vil vi have et forspring, ikke mindst i Tyskland som er vores vigtigste marked.

Kilde:Pressemeddelelse



Ny kampagne opfordrer til at spise mere pinde-is, til gavn for afsætningen af bøgetræ.

Prinsesstræet på museum

Det berømte Prinsesstræ i Rold Skov er gået ud. Det skal nu konserveres og udstilles - formentlig på Spillemands-, Jagt- og Skovbrugsmuseet i Rebild.

Bøgetræet kunne efter sigende kure engelsk syge hvis man kravlede gennem et stort hul i stammen. Det nuværende navn fik det for en del år siden da dronning Margrethe og hendes to søstre kravlede gennem hullet.

Træet var omkring 300 år. Det har længe været klart at det snart ville vælte, fordi det lænede sig tungt op ad et nabostræ. Det er nu knækket lige under hullet; der var kun en ganske tynd skal på et par centimeters ved tilbage inde under barken.

Kilde:Ritzau

Ingen sex i trækronerne

Skovgæster kan bruge træerne til meget - se på dem, hvile sig i deres skygge - men det er ikke klogt at dyrke sex oppe i træerne.

Det erfarede et engelsk par som brugte et stort egetræ ved Windsor Castle til deres akrobatiske øvelser. Midt i det hele mistede kvinden balancen og faldt ned og brækkede benet. Manden fik i al hast tøj på og løb efter hjælp.

Kilde:Ritzau

Spis is og red skovene

Det er mottoet for en kampagne som "Plant et træ" lancerede sidst i juli i samarbejde med Premier Is. Formålet er at få brugt så meget som muligt af det tynde bøgetræ som anvendes til ispinde.

Det anføres at skovene længe har haft svært ved at få solgt det træ som fremkommer når skovene plejes med udtynning. For at forøge afsætningen er der lavet en sponsoraftale med Premier Is. Børnene kan bl.a. købe t-shirts og skrive efter træer.

Foto og tekst: Nordisk Naturfoto.

GRØFTER!

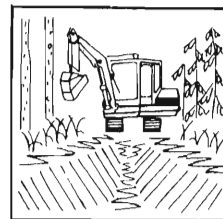
30 27 49 47

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

Besøg Valmet på
Skov og Teknik '94
stand nr. 91

En solid og utroligt effektiv skovarbejder

Valmet 6400



Valmet 701



Valmet 901



Skovens
mange opgaver
kræver materiel,
man kan stole på.

Med Valmets alsidige
skovmaskiner og
skovtraktorer er
du godt rustet til at
klare opgaverne.

Valmet 820



Valmet Maskin A/S · Ambolten 22 · 6000 Kolding · Tlf. 75 53 90 00