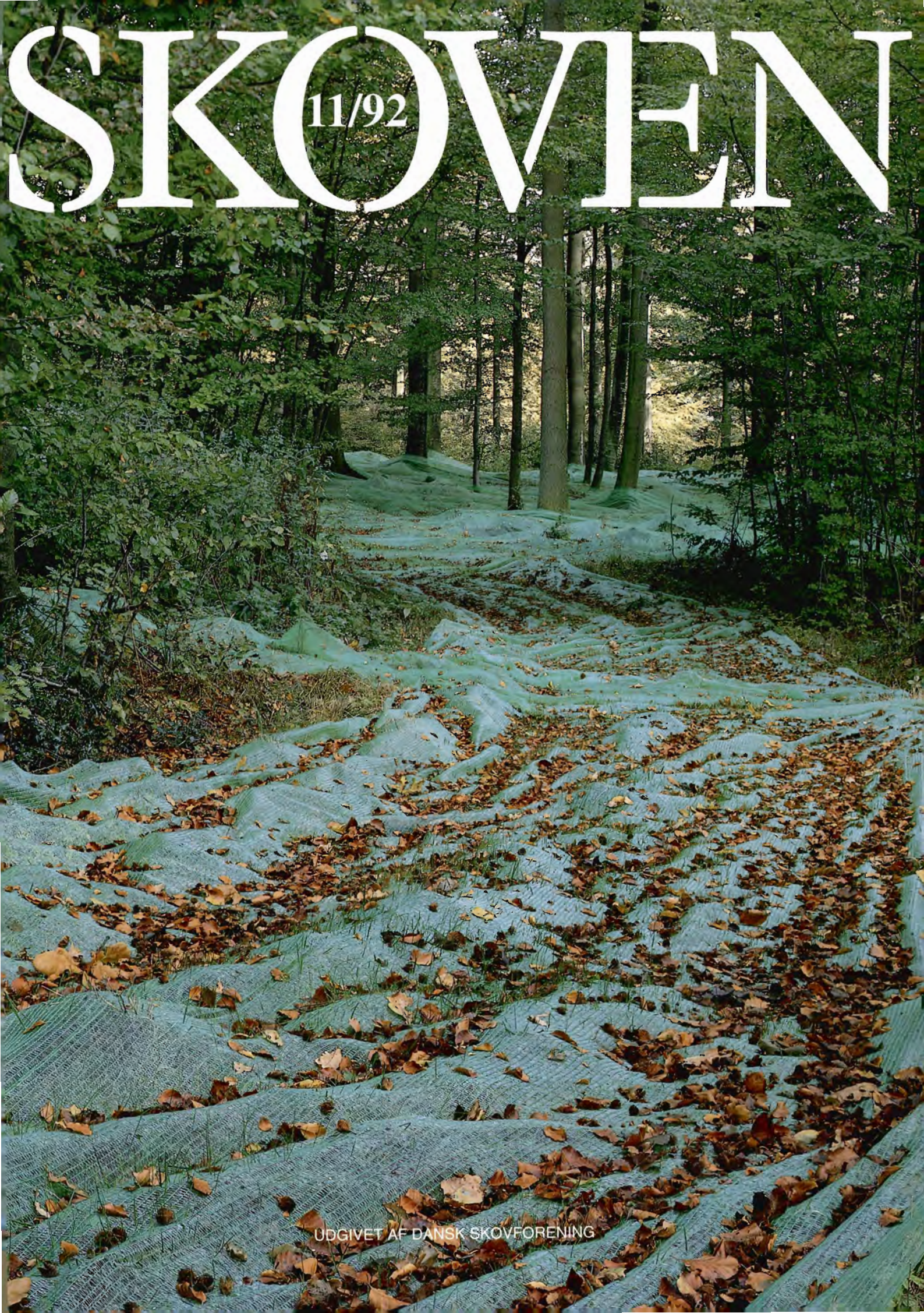


SKOVEN

11/92

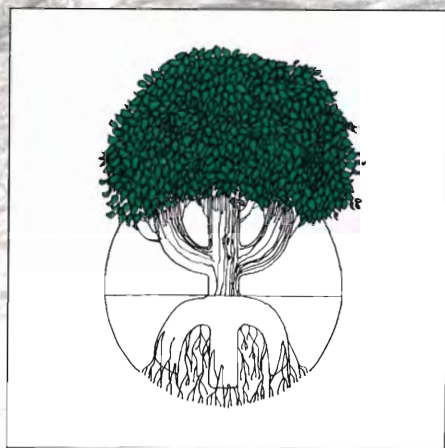


UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING

Er problemet græs?

GORI 900 græsmiddel

Middel mod græsukrudt i skov og planteskole.
Anvendes til vintersprøjtning fra november til marts mod græs
og visse bredbladede ukrudtsarter.
Skånsom over for alle rodfæstede træer og buske.
Dosering: 3-7 kg/ha.



/GORI®

GORI silva
Birkemosevej 1
6000 Kolding
Tlf.: 75 52 77 22

Side:

437 Leder: Skovtællingen
439 Skovtællingen 1990

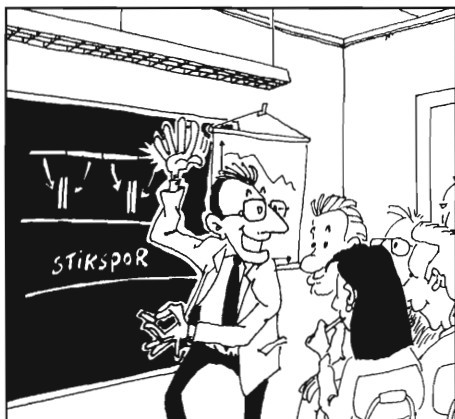
Den ny skovtælling viser at det bevoksede areal er steget med 3%, at bøgearealet er gået lidt ned, men at løvtræ som helhed er steget 4%.

442 Cellulosemarkedet

Cellulosemarkedet er for tiden ude af balance, og der er risiko for yderligere tilbageslag, før opgang kan ventes.

446 Forsyning med skovfrø 1993

Der er en god forsyning med frø af næsten alle arter.



448 Efteruddannelse af arbejdsledere

Skovbrugets vilkår ændres hastigt, og derfor undersøges behovet for efteruddannelse af skovfogederne.

450 Miljøvenlig ukrudtsbekæmpelse

Rug til renholdelse og jordforbedring i agermarkskulturer.

453 5 år med Skov- og Naturstyrelsen

Der gøres status 5 år efter dannelsen af styrelsen. Statsskovenes drift er analyseret for at finde muligheder for effektivisering.

456 Træ og miljø

Træ erstattes i stigende omfang med andre materialer. Derfor er der behov for at gøre opmærksom på træets mange gode miljømæssige egenskaber.

458 Sandjord blev til skovjord

Naturprisen 92 fra Nordjyllands amt gik til selv-lært skovejer.



460 Kun 11 helt rene søer

Kun 11 af 210 søer over 20 ha kan betegnes som helt rene og upåvirkede.

462 Luftforurening og skoven

Internationalt møde udpegede områder hvor vi ved for lidt om forureningens indvirkning på skovens økosystemer.

464 Litteratur

465 Fortidsminder i skov, produktion i pil, flisfyring i varmekæmper.

467 Kort nyt

Varme fra flis sml. med halm, nyt jagtskilt, vandrekort for blinde, egepollen giver allergi, skove i Costa Rica, elefantgræs til plader.

468 Møde om de nye adgangsregler

Skovforeningen præsenterede sit syn på de nye adgangsregler over for amterne.

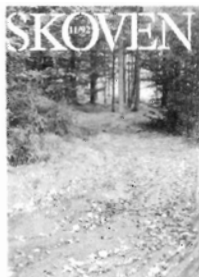
470 Emner for ny skovforskning

472 Skovforskningen - set udefra

Indtryk fra temadag om hvad skovbrugsforskningen skal arbejde med fremover, og om hvordan der skaffes flere midler. Baggrunden for dette var bl.a. en international bedømmelse af hele dansk jordbrugsforskning.

474 Litteratur mv.

475 Træpriser, klima september, De danske skove af H. Qvistoff.



Forsiden:
Indsamling af bøgeol-
den på net.
Foto: Bert Wiklund/
Planteavlsstationen.

Skoven.
November 1992.
24. årgang.
ISSN 0106-8539

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

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

Abonnement for 1992:
Pris 370 kr. incl. moms.
Medlemmer af forenin-
gen modtager bladet
vederlagsfrit.

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

Distribueret oplag if.
Dansk Oplagskontrol
for perioden 1/7 '91 -
30/6 '92: 4020.

Medlem af
Dansk Fagpresse.

Tryk: Litotryk
Svendborg.

Lolland-Falsters skovkreds

Skovrider *Søren Paludan*, Lolland-Falsters skovdyrkerforening, er valgt til ny næstformand i skovkredsen.

Midtjyske skovkreds

Den nuværende næstformand i midtjyske skovkreds, forstassistent *Peter A. Poulsen*, fratræder sin stilling på Frijsenborg pr. 1.1.93. Derfor blev der på skovkredsmødet 1. oktober som ny næstformand pr. 1.1. 93 valgt skovrider *Finn A. Jensen*, Vejle skovdistrikt, Hedeselskabet.

Dansk Skoventreprenør Forening

Foreningens sekretariat er flyttet til Vestjylland.

Postadressen er: Postboks 1432, 7500 Holstebro.

Sekretariatet drives fra privatadressen: Tranebærvej 103, Vind, 7500 Holstebro, telefon og fax: 97 43 02 04 (telefonsvarer i dagtimerne). Sekretær er fortsat forstkandidat *Michael Gehlert Hansen*, der er ansat som skovbrugskonsulent i Vestjysk skovdyrkerforening.

Forstkandidatforeningen

Efter generalforsamlingen i Danske Forstkandidaters Forening den 18. september udgøres foreningens bestyrelse af følgende:

Skovrider *J. C. Briand Petersen* (formand)

Direktør *Jimmi Enevoldsen* (næstformand)

Forstfuldmægtig *Eigil Andersen*

Direktør *Svend Christensen*

Forstkandidat *Anette Munk Ebbesen*

Forstassistent *Michael Glud*

Forstkandidat *Carsten Hougs*

Skovbrugsstuderende *Henrik Lundqvist*

Skovrider *H.C. Lydiksen*

Skovrider *Ib Smith*

Skovrider *Klaus Waage Sørensen*

Forstkandidat *Klaus Wunsch*

Forstfuldmægtig *Inge Gillesberg* er tilknyttet bestyrelsen som formand for mødeudvalget.

Kongelig jægermester

Skovrider *Klaus Waage Sørensen*, Jægersborg skovdistrikt, er udnævnt til kongelig jægermester ved statsskovene som afløser for skovrider *Henrik Lassen*, Frederiksborg distrikt.

Forskningscentret

Ved en reception d. 30. oktober præsenterede Forskningscentret for Skov & Landskab fire nyudnævnte afdelingsledere. De ses på billedet sammen med den øvrige del af ledergruppen (fra venstre): Afd.leder *Lennart Rasmussen* (afd. f. Skovsundhed og Skovøkosystemer),



afd.leder *Jon Pape* (afd. f. Park og Landskab), direktør *Niels Elers Koch*, kammerherre *Vilhelm Bruun de Neergaard* (formand), afd.leder *Kaj Østergaard*

(afd. f. Pyntegrønt) og afd.leder *Christian Nørgaard Nielsen* (afd. for skovdrift). Sekretariatsleder *Signe Nielsen* var fraværende ved receptionen.



Planter

NETOP
NU!

til skov- og læhegn tilbydes til meget rimelige priser.

Undgå de store tørkeskader - plant om efteråret!

Vi kan tilbyde planter af høj kvalitet, behandlet af fagfolk, som ved, hvordan De opnår det bedste planteresultat.

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

Vor Prislister for skov- og læplanter tilsendes gerne.

Alle planter er naturligvis herkomst- og sundhedskontrolleret.

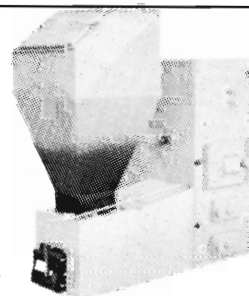
Hjørthede Planteskole

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

IWABO flis- og savsmuldsfyr

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

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



SKOVTÆLLINGEN 1990

Den længe ventede skovtælling foreligger nu i hovedtal. Giver den så svaret på alle de spørgsmål, som siden slutningen af 70'erne er blevet stillet og især de spørgsmål, som efter stormfaldene i begyndelsen af 1980'erne har trængt sig på?

Udviklingen i træartssammensætningen? Skovarealet? Juletræs- og klippegrøntarealet o.s.v.?

Er statistikken blevet det værktøj i skovpolitikken og erhvervspolitikken, som vi med rette har stillet forventning om?

Som i de fleste andre spørgsmål må vi nok svare: "Både ja og nej".

Behovet for til stadighed at have ajourførte data om et erhverv er blevet understreget ved adskillige lejligheder.

Løvtræarealets udvikling har siden slutningen af 70'erne givet anledning til, at behovet for en ny tælling igen og igen er blevet ført frem - også i Folketinget.

I Skovpolitisk Udvalgs betænkning fra 1986 blev ønsket stærkt understreget. Ved vedtagelsen af skovloven i 1989 blev det fastsat, at miljøministeren skal tage initiativ til, at der hvert 10. år skal udarbejdes en ny skovtælling.

Nu har vi den så. Tællingen. Svarer den til vore forventninger? Havde vi håbet på noget andet?

Vi må glæde os over, at der er sket en opbremsning i bøgearealets tilbagegang.

Samtidig må vi være opmærksomme på, at vi kan endnu ikke sige noget om effekten af løvtrætilskudsordningen. Vi kan heller ikke sige noget om effekten af de indførte tilplantningsordninger, hverken for de private eller for staten. Skovtællingen har et statustidspunkt, der ligger før disse ordninger er trådt i kraft.

Ser vi på det samlede løvtræareal konstaterer vi den positive udvikling, hvilket især skyldes egens stærke fremgang. Løvtræarealets udvikling og herunder bøgearealet svarer således nok til de forventninger, de fleste havde forud for tællingens offentliggørelse.

En bekræftelse i ens "tro" er imidlertid ikke en overflødig konstatering.

Et af ønskerne til den nye skovtælling var en forbedring af registreringen af juletræs- og klippegrøntarealerne. Her skulle også rene markkulturer medtages for at kunne danne et bedre udgangspunkt for prognoser for det fremtidige udbud. Netop på dette punkt synes statistikken imidlertid meget mangelfuld.

For det første kan de rene markkulturer tilsyneladende ikke udskilles af statistikken. Derfor er en reel sammenligning umulig med dels 1976-tællingens skovareal, dels træartssammensætningen.

Skovforeningen har i Skovstatistiknævnet lagt afgørende vægt på, at en udskillelse skulle kunne lade sig gøre.

For det andet er det mere end tvivlsomt om samtlige markkulturer er omfattet af tællingen. Sagt med andre ord: Betydelige juletræs- og klippegrøntarealer er ikke medtaget i tællingen, og dennes værdi som "prognoseværktøj" er dermed forringet betydeligt.

Strukturen i de danske skove er karakteriseret ved et meget stort antal små skove, idet under 5% af skovejendommene har en størrelse over 50 ha. Udviklingen fra 1965-tællingen til 1976-tællingen er dog fortsat i 1990-tællingen. Antallet af driftsenheder fra 1976 er således faldet med ca. 20% fra knap 25.000 til godt 20.000.

(fortsættes)

Faldet i antal driftsenheder skyldes dels sammenlægning af mindre landbrugsbedrifter med skov, dels sammenlægning af skovejendomme til større enheder.

Udviklingen er dog ikke entydigt gået mod større enheder. Således er antallet af skovejendomme over 500 ha blevet reduceret med 7-8% siden 1976. Denne udvikling er meget foruroligende, idet den er et symptom på, at erhvervsvilkårene er usunde. Hovedårsagen må være de urimelige generationsskiftevilkår, der medfører tvungne frasalg fra ejendommene for at muliggøre generationsskifte.

Foringelsen er sket inden for de seneste 15 år, idet der fra 1965 til 1976 var tale om en - omend ubetydelig - stigning i antallet af ejendomme over 500 ha.

Skovtællingen i 1990 underbygger således til fulde den opfattelse af generationsskifteafgiftens øde-

læggende virkning på skovene, som Skovpolitisk Udvalgs betænkning fra 1986 udtrykte: "Skoven er aldeles uegnet som objekt for ovennævnte beskatningsform. Hovedkonsekvensen er, at skoven og skovnaturen ødelægges".

Skovtællingen 1990's væsentligste budskab kan således meget let blive en underbyggelse af Skovpolitisk Udvalgs frygt for skattepolitikens konsekvenser.

Hvis skovstruktur og skovnatur således skal bevares peger også statistikkens tal på behov for ændringer i skovens belastning ved generationsskifte og ejendomsskat.

Gustav Berner / Hans M. Hedegaard

Skovtællingen 1990 er nærmere omtalt på næste side.

FRA REDAKTIONEN

SKOVENS papir

Der har igennem nogen tid været en del debat om genbrug af papir - se bl.a. miljøministerens indlæg i sidste nummer af Skoven.

Vi kan i den forbindelse oplyse at Skoven bliver trykt på papir af mærket Terra-Print. Det er fremstillet i Tyskland i byen Kabeln på en fabrik som indgår i Feldmühle/Stora Papyrus koncernen.

Som råmateriale anvendes råtræ fra skovene, og der er ikke genbrugspapir med. Alt papir fra Feldmühle fremstilles miljøvenligt uden anvendelse af klor til blegning.

Omslaget er af mærket Uno Cote, som er fremstillet på Dalum papirfabrik ved Odense. Som råmateriale anvendes cellulose fra især svenske cellulosefabrikker, og der er ikke genbrugspapir med. Alle de danske papirfabrikker anvender blegprocesser uden klor.

I Dansk Skovforening betragter vi det som miljøvenligt at anvende råtræ til papirfremstilling - forudsat der iøvrigt anvendes moderne produktionsmetoder med rensning af spildevand, blegning uden klor osv.

Træet stammer fra tyndinger i forstligt drevne skove. Disse tyndinger er nødvendige for senere at kunne producere gavntre af høj kvalitet til bygningsformål mv. Træet er en reproducerbar råvare, som aldrig udtømmes ved en

hensigtsmæssig, langsigtet drift, som den praktiseres over hele Europa.

I de senere år har der snarere været tale om et stigende overskud af træfibre, både i Europa og på verdensplan. Alene i Sverige skønnes den årlige tilvækst at være 100 mio. m³, mens hugsten kun er omkring 70 mio. m³, og i store skovlande som Finland og Tyskland gør lignende forhold sig gældende. Der er derfor ingen risiko for at forringe skovene ved at anvende råtræ.

Træprodukter, herunder papir, har iøvrigt den fordel at de efter brug kan nyttiggøres til produktion af energi. Der er her tale om en vedvarende energikilde, som er neutral over for drivhuseffekten, der skyldes forbrænding af ikke-vedvarende energikilder som olie, naturgas og kul.

Oplag over 4000

Skoven har fornylig fået kontrolleret oplaget for perioden 1.7.91 - 30.6.92 gennem Dansk Oplagskontrol. Det viste sig at vi nu - for første gang - er kommet over 4000; helt nøjagtigt 4020 stk eller 88 mere end i forrige kontrolperiode.

Denne stigning er et led i en jævn udvikling som har fundet sted gennem en længere årrække. I løbet af de seneste 8 år er der således sket en forøgelse af oplaget på godt 700 eller 22%.

Det må siges at være bemærkelsesværdigt i en periode hvor antallet af beskæftigede i skovbrugssektoren generelt er gået ned.

Som årsager til den større interesse kan peges på en større bevidsthed om at være godt orienteret om den faglige udvikling inden for skovbruget, en større interesse for natur- og miljøforhold, samt en løbende forbedring og modernisering af bladets indhold og layout.

Det stigende oplag fordeler sig på de fleste typer af abonnenter. I første række forskellige former for abonnenter til foreningens medlemmer, der til kommer skovbrugets forsynings- og forarbejdningsvirksomheder, folketingspolitikere, studerende samt betalende abonnenter iøvrigt.

Næste nummer

Som følge af den store postmængde op til jul udkommer decemernummeret af Skoven først mellem jul og nytår.

Vi har her planlagt en serie artikler om anvendelse af grantræ på basis af temadagen "Et gran af sandhed" sidst i oktober. Desuden håber vi at få plads til artikler om bl.a. årsagen til "røde rødgraner", skovbrug i Australien, stigning i bestanden af skarv, edb-virus samt et forsøg med naturnær skovdrift.

SKOVTÆLLINGEN 1990

Af Henrik Studsgaard,
Dansk Skovforening.

Den ny skovtælling viser at det bevoksede areal siden 1976 er steget med 3%, svarende til 11.000 ha. Dette skyldes i høj grad markkulturer med pyntegrønt.

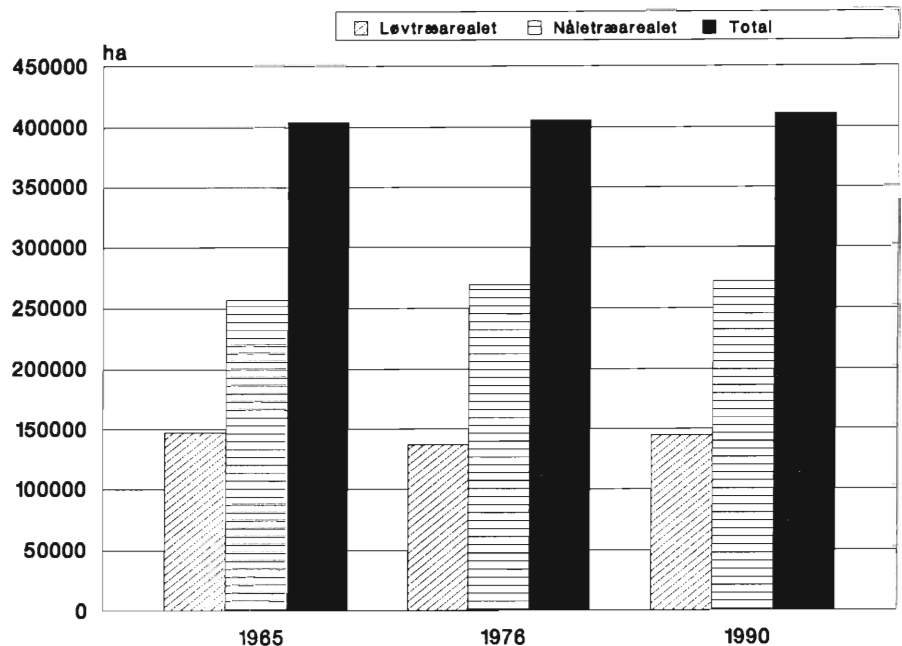
Det samlede løvtræareal er steget med 4%. Dette dækker over en mindre nedgang for bøg og en stor stigning for eg. Det samlede nåletræareal er stort set uændret.

Der er nedgang i antallet af skovejendomme under 50 ha og over 500 ha. Til gengæld bliver der flere af de mellemstore ejendomme. Der er ligeledes stigning i arealet med selskabs-ejet skov.

Hovedresultaterne fra skovtællingen 1990 er nu offentliggjort. Skovtællingen er en opgørelse af hele landets skovareal, og den omfatter driftserheder indenfor land- og skovbrug med mere end 0,5 ha skov.

Tællingstidspunktet er 1. januar 1990, d.v.s. inden resultaterne af løvskovsøtte- og skovrejsningsordninger har kunnet afspejle sig i skovstatistikken.

Danmarks skovareal



Figur 1

Det samlede skovareal

I figur 1 er vist udviklingen i det samlede bevoksede skovareal, inklusiv det midlertidigt ubevoksede skovareal, i perioden 1965 til 1990. Arealet er opdelt på hhv. nåleskov og løvskov, idet det midlertidigt bevoksede areal er fordelt forholdsmæssigt efter samme princip som ved de tidligere skovtællinger.

Det samlede bevoksede skovareal er ud fra en umiddelbar betragtning steget med 3 %, svarende til en stigning på 11.000 ha. En stor del af denne stigning skyldes imidlertid at tællingen denne gang omfatter markkulturer med pyntegrønt. Arealet med pyntegrønt i skovtællingen udgør dog stadig kun 5 % af det samlede bevoksede skovareal.

Det er i den sammenhæng nødvendigt at kunne adskille mark- og skovkulturer med pyntegrønt. Dels for at kunne foretage reelle sammenligninger af skovarealets udvikling, dels for at kunne se om pyntegrønt i overvejende grad er en mark- eller skovafgrøde.

Løvtræ og nåletræ

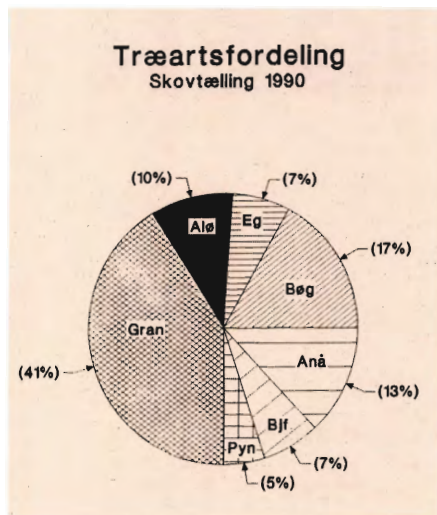
Løvtræarealet er siden 1976 steget med 4 %. Nåletræarealet er stort set uændret, når det totale areal med pyntegrønt medregnes.

Derimod er der tale om et fald i nåletræarealet på 3 % såfremt stigningen i arealet med ædelgranarter fratrækkes i det samlede nåletræareal. Sandheden ligger et sted mellem et fald på 0 og 3 %; nærmere er det ikke muligt at komme så længe markkulturerne ikke kan udskilles af skovstatistikken.

Ubevoksede arealer

Ved registreringen af de ubevoksede arealer i tilknytning til skov er der desværre sket en fejl, således at den nye opgørelse ikke kan sammenlignes med tællingen fra 1976.

På indberetningsskemaet synes der kun at være afsat plads til at anføre størrelsen af hjælpearealer til skovdriften og ubevoksede arealer uden tilknytning til skovdriften. Ifølge vejledningen til skovtællingen - der på dette punkt er



Figur 2

enslydende med vejledningen fra 1976 - var det meningen, at permanent ubevoksede arealer og hjælpearealer i tilknytning til skov skulle have været registreret under ét.

Hertil kommer at opgørelsen over hjælpearealer ikke er konsistent. En del af de, der har udfyldt skovskemaet efter den medfølgende vejledning, har givet medregnet såvel ubevoksede som hjælpearealer under hjælpearealerne. Dette forhold sandsynliggøres, når man sammenligner det ubevoksede areal i 1976 på 86.896 ha med størrelsen af hjælpearealerne i 1990 på 28.217 ha.

Det samlede skovareal synes umiddelbart - som følge af udeladelsen af mange ubevoksede arealer - at være faldet fra i 1976 at udgøre 11 % til i 1990 at udgøre 10 % af landets samlede areal.

Træartsfordelingen

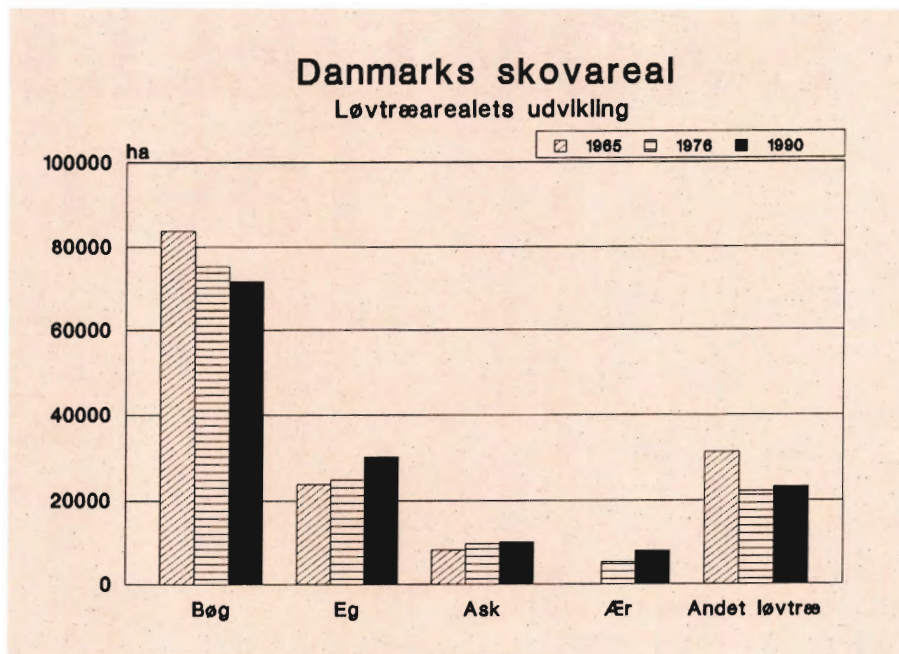
I figur 2 er vist den relative træartsfordeling. Udviklingen i arealet med de forskellige træarter er yderligere uddybet i figur 3 og 4, hvor der vises arealerne for de enkelte træarter i perioden 1965 til 1990.

For løvtræet gælder det, at bøgearealet er faldet med omkring 4 %, mens arealet med eg er steget med 20 %.

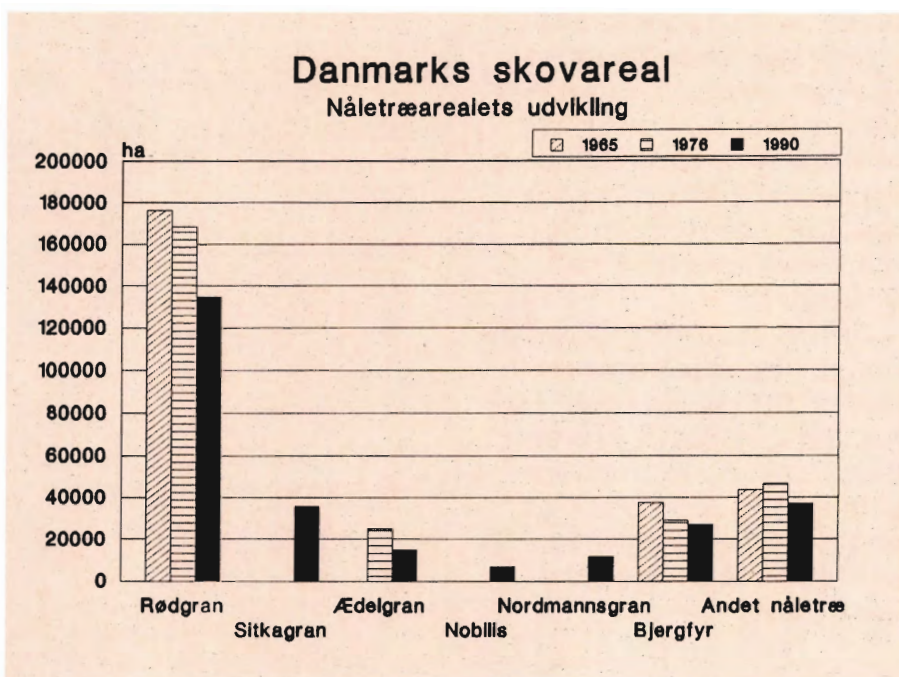
Ved registreringen af nåletræarealet er der sket en ændring i inddeling i forskellige driftsklasser fra 1976 til 1990. Ved den seneste skovtælling er sitkagran, nordmannsgran og nobilis oprettet som selvstændige driftsklasser. Sitkagran har tidligere været slået sammen med rødgran, mens nordmannsgran og nobilis har været opført under ædelgranarter.

Arealet med rød- og sitkagran steget med 1 %. Den markant største stigning m.h.t. nåletræarealet findes indenfor ædelgranarterne.

Det samlede areal med pyntegrønt er den størrelse i skovtællingen, der er



Figur 3



Figur 4

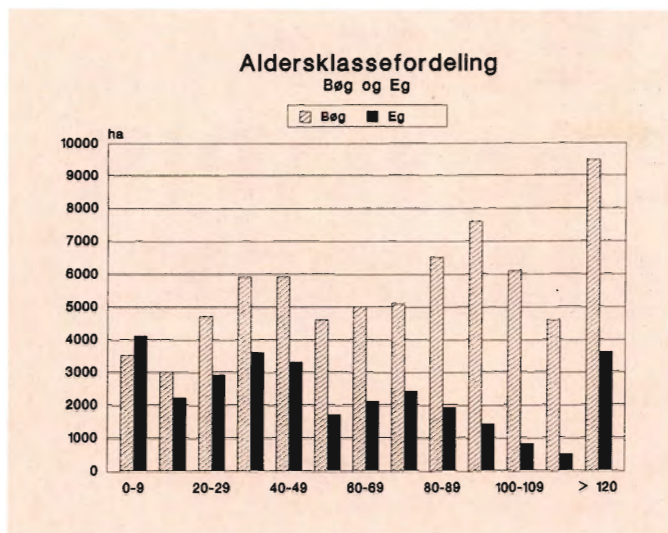
behæftet med den største usikkerhed. Dette skyldes primært at kriteriet for udsendelsen af skovstatistikskemaet til landbrugsejendomme er, hvorvidt disse tidligere i forbindelse med landbrugs-tællingen har indberettet arealer med skov, herunder med juletræer.

Hertil kommer at mange markarealer med pyntegrønt er bortforpagtede eller undergivet et lignende arrangement. Bortforpagtede arealer og arealer, der ikke drives af ejeren, er ikke i alle tilfælde medregnet i skovtællingen.

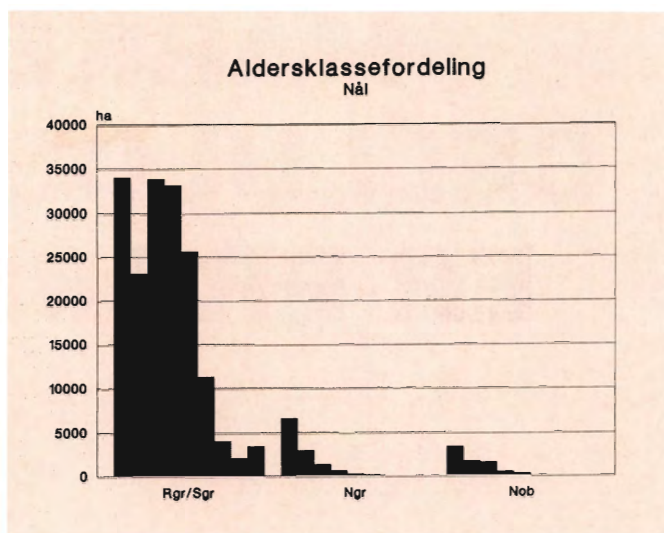
Aldersklassefordelingen

Aldersklassefordelingen for udvalgte løv- og nåletræarter er gengivet i figur 5 og 6. Af tekniske grunde har de to figurer fået en forskellig udformning.

Af det samlede fald i bøgearealet (se figur 3) samt af figur 5 fremgår det, at det øgede kulturareal med bøg i de seneste år ikke har kunnet opveje afviklingen af ældre bevoksninger. Modsat gælder det for egearealet, at det stigende kulturareal med eg også spejler sig i en stigning i det samlede egeareal.



Figur 5



Figur 6

Det forholdsvis mindre areal i aldersklassen 10-19 år for rødgran/sitkagran (figur 6) er en følge af stormfaldene i 1967 og 1982. Aldersklassefordelingen for nordmannsgran og nobilis kan - når det samlede talmateriale foreligger - opgøres på 5 årige intervaller.

Detaljerede oplysninger om bevoksningsforhold, ejerforhold, skovens alder og bonitetsforhold m.v. vil blive offentliggjort i "Skove og plantager 1990", der forventes at udkomme i foråret 1993.

Kilde :
Skovtællingen 1990 i Nyt fra Danmarks Statistik nr. 306 d. 28.10.92.

Ejendomsstørrelser og ejerform

Af tabel 1 ses udviklingen i antallet af ejendomme - og det samlede areal for ejendomme over og under 50 ha.

Antallet af ejendomme under 50 ha er faldet fra i 1965 29.086 stk til i 1990 19.654 stk, mens arealet på disse ejendomme i samme periode er faldet fra 110.000 ha til 103.000 ha.

Mange af de små skove ligger på landbrugsejendomme. Derfor kan faldet i såvel antallet af ejendomme som arealet nok henregnes til de samme årsager som ligger bag ændringerne i ejendomsstrukturen indenfor landbruget.

Faldet i arealet på mindre skovejendomme modsvares af et stigende antal af - og et stigende areal af - de mindste størrelseskategorier af skovejendomme over 50 ha.

Derimod har antallet af ejendomme på mere end 500 ha været faldende fra 1976 til 1990. Dette skal bl.a. ses som et resultat af opsplitningen af større skovejendomme i mindre enheder ved generationsskifte.

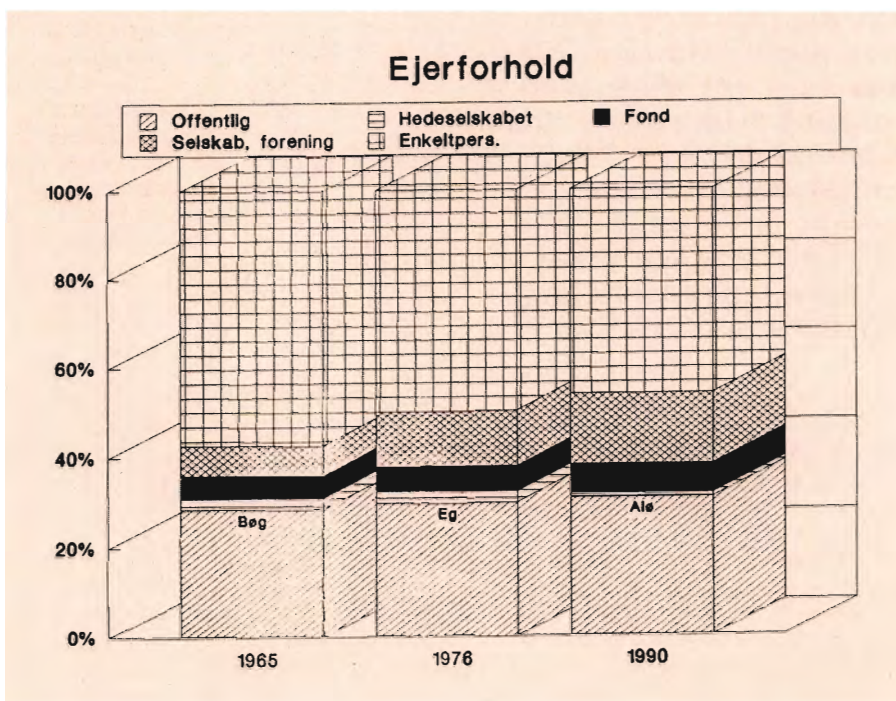
Skovarealet fordelt på ejerkategorier er vist i figur 7. Tendensen her er, at arealet ejet af private personer er vigende. Til gengæld stiger specielt arealet med selskabsejet - men også offentligt ejet skov. Selskabsejets fremgang i skovbruget skal bl.a. ses på baggrund af de institutionelle investorers interesse for køb af skov op igennem 80'erne.

Stigningen i arealet af offentlig skov dæmpes givet af, at ubevoksede skovarealer ikke er medtaget i skovtællingen.

Tabel 1. Antal ejendomme og skovareal fordelt til ejendomsstørrelser.

	1965	1976	1990
<i>Skove < 50 ha</i>			
Antal ejendomme, stk	29.086	25.167	19.654
Samlet skovareal, ha	110.000	107.000	103.000
<i>Skove > 50 ha</i>			
Antal ejendomme, stk	912	829	911
Samlet skovareal, ha	294.000	299.000	314.000

Figur 7



MARKEDET for CELLULOSE og PAPIR ER PROBLEMATISK

Af direktør Jens Thomsen,
Dansk Skovforening.

Markedet for skovens nåletræcellulose har gennem flere år været under pres. Årsagerne er bl.a. et stigende forbrug af returpapir som erstatter råtræ, en fallende dollarkurs som stiller amerikanske producenter mere gunstigt, samt periodevis overskydende produktionskapacitet.

Markedet påvirkes desuden af miljømæssige krav som stiller skærpede krav til råtrækvaliteten samt nye produktionstekniker som gør frisk gran relativt mindre attraktiv.

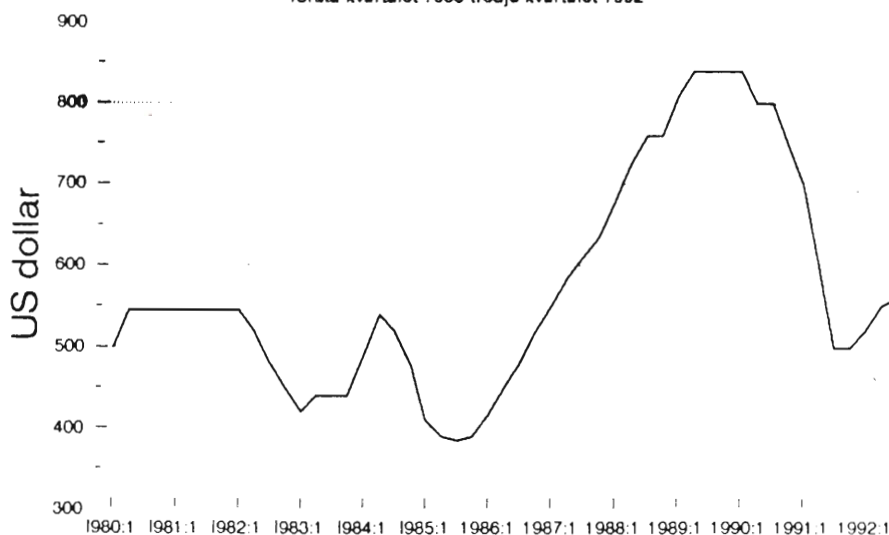
Konklusionen er at markedet for tiden er ude af balance, og at der er risiko for yderligere negativ udvikling, før markedet vender.

Produktionen af cellulose, papir og karton er på verdensplan i gennemsnit steget med omkring 3% om året gennem en lang årrække. Langtidsprognoser forudsiger en fortsat markedsudvikling.

For nogle områder, såsom Sydeuropa, Sydøstasien og Østeuropa forventes en forbrugsstigning ud over det tidligere verdensgennemsnit, medens

PRIS PÅ BLEGET BARRSULFATMASSA

første kvartalet 1980-tredje kvartalet 1992



Figur 1. Pris på bleget nåletræsulfatmasse. Kilde: Skogsägarnas Riksförbund.

Nordamerika og Nordeuropa forventes at få en afdæmpet udvikling i forbruget.

Drift af skove og skovindustri er også på denne baggrund en langsigtet virksomhed. Hvad der i det lange sigt fremstår som en rimelig jævn udvikling, er opbygget af kortere perioder med en meget stor variation i forhold til den langsigtede trend. Inden for de sidste 3-4 år har en række af de faktorer, der bestemmer det samlede markedsniveau for papir m.v., været i voldsom bevægelse. Dette præger også de forventninger, man må have til den nærmeste fremtid, hvor den samlede usikkerhed er meget stor.

Et højdepunkt

Omkring 1989 befandt markedet for cellulosemasse, papir og karton sig på et historisk højt niveau med gunstige priser. Samtidig havde man de mindste lagre siden 1980 af såkaldt markedsmasse, der anvendes som råvare på de papirfabrikker, der ikke er integreret med råtræforarbejdende celluloseproduktion.

Integrerede papirfabrikker er et udbredt fænomen i Skandinavien, og

graden af integration er bevidst blevet øget op igennem 80-erne. Derved har de store skandinaviske papirproducenter opnået maksimal forædlingsgevinst indenfor egen virksomhed. I takt med denne øgede integration svandt de frie mængder af markedsmasse på markedet. De papirfabrikker, der ikke havde egen celluloseproduktion, blev bragt i en skærpet konkurrence om denne vigtige råvare.

De stigende priser for cellulosemasse i perioden fra 1985 til 1989 har givet været med til at øge adskillige papirfabrikkers interesser for indkøb af den alternative råvare - genbrugspapir. Fra 1986 til 1989 steg prisen på markedsmasse målt i US-\$ således med ca. 100%. - Se figur 1.

Ubalance opstår

Efter 1989 har adskillige elementer været med til at skabe ubalance i udbud og efterspørgsel af papirprodukter og hermed påvirket efterspørgslen af råvare til denne produktion.

Der blev igennem 80-erne adskillige steder i verden truffet beslutninger om etablering af ny industrikapacitet. Imid-



Figur 2. Træindustrien anvender stigende mængder af returpapir i produktionen, fordi prisen er fordelagtig i forhold til råtræ.

lertid går der mindst 3-4 år fra en investeringsbeslutning til et produktionsanlæg er indkøbt og etableret i markedet.

Derfor må det i dag konstateres, at ny forædlingskapacitet flere steder er bragt i produktion på et tidspunkt, hvor markedet har været ustabil. Konsekvensen er blevet et endnu mere ustabil marked.

I begyndelsen af omstillingsperioden fra høje mod lave priser var en del teknisk og miljømæssig utidssvarende produktionsanlæg fortsat i drift. På grund af et relativt gunstigt marked blev denne produktionskapacitet holdt i gang i længere tid end hvad der viste sig fornuftigt for det samlede markeds stabilitet. Miljømæssige hensyn, der både består af myndighedskrav og virksomhedernes ønske om at lægge op til høj miljøstandard, har senere medført, at flere produktionsanlæg nu er endeligt lukket.

En lavkonjunktur i Nordamerika medførte færre dagbladsannoncer og dermed mindre forbrug af avispapir. Nordiske avisproducenter, der tidligere eksporterede betydelige mængder avispapir til bl.a. Sovjetunionen måtte som følge af dette systems begyndende sammenbrud omplacere deres produktion til andre markeder, da betalingerne fra Sovjet ganske enkelt udeblev. Herved blev en del af papirmarkedet mindre og konkurrencen heftigere.

I begyndelsen af 90-erne har markedet for avispapir således totalt skiftet karakter. Der er i et sådant problematisk marked så sent som i 1991 blevet igangsat endnu flere avispapirmaskiner. Nogle af de etablerede producenter har dog søgt at genskabe balance ved at køre med lavere kapacitetsudnyttelse.

Lavkonjunktoren i avisernes annoncemængde har bredt sig til Europa og Asien. Traditionelt har store verdensbegivenheder som Olympiske Lege, amerikanske præsidentvalg og internationa-

le kriser medført et større eller mindre boom i forbruget af papir til nyhedsformidling.

Vi kan konstatere, at selvom der har været flere sådanne begivenheder i de seneste år har de ikke været tilstrækkelige til at markedet har kunnet genvinde sin styrke. En stabilisering har dog fundet sted, omend på et p.t. for avisproduktionsniveauet uacceptabelt lavt niveau.

Returpapir på en hældende vogn

Der er adskillige myter og færre fakta om returpapirmarkedets indflydelse på skovbruget. Vi kan konstatere, at flere og flere anerkender skovproduktionens betydning samt de fordele, der er ved forbrug af træ og træbaserede produkter frem for produkter baseret på endelige råvarer som fossile brændstoffer - kul, olie og gas.

Dansk Skovforening engagerer sig bredt i genbrugsdebatten og søger med korrigerende oplysninger at medvirke til at rette fejlopfattelser og fejlinformationer. Der er dog stadig et stort arbejde at gøre på dette område.

Det kan slås fast, at det øgede forbrug af returpapir som råvare i ny papirproduktion klart har påvirket markedet for råtræ til papirfabrikkerne. Dette skal i det følgende illustreres med nogle tal.

Sveriges forbrug af returpapir til papirproduktion er steget fra 650.000 tons i 1980 til 1 million tons i 1990. Stigningen på ca. 350.000 tons svarer til 1.120.000 m³ råtræ.

Denne mængde er stort set det samme som den årlige nåletræhugst i Danmark. Og det er mere end det dobbelte af de danske skoves behov for afsætning af cellulosetræ fra den tynding som er nødvendig for den langsigtede tømmerproduktion.

Værdimæssigt betyder returfiberforbruget i svensk skovindustri på mere

end 1 million tons om året, at skovene ikke kan afsætte ca. 3.100.000 m³/år med en værdi på op mod 1 mia. kr.

I forvejen vokser de svenske skove ca. 100 mio. m³ om året. Hugsten er kun ca. 65 mio. m³, hvoraf ca. 25 mio. m³ går til celluloseindustrien.

Den svenske avisproduktion anvendte i 1975 ca. 85.000 tons genbrugsPapir og i 1991 ca. 540.000 tons. Prognosen for 1992 er ca. 670.000 tons. På 15 år er der således bortfaldet et træforbrug på 455.000 tons om året, svarende til 1.140.000 m³.

Avisproduktion sker typisk på basis af frisk rødgrancellulosetræ, og med den øgede returfiberandel er afsætningsvilkårene for denne vigtige træart blevet forringet. Tidligere importerede Sverige store mængder papirtræ, men denne import er reduceret de seneste år, hvilket bl.a. er gået ud over dansk skovbrugs andel.

I Danmark indsamledes i 1975 ca. 190.000 tons returpapir, og i 1990 ca. 400.000 t. Indsamlingen af returpapir er således på 15 år øget med 210.000 tons/år svarende til 675.000 m³ råtræ, dvs. mere end hele den årlige hugst af papirtræ i Danmark.

Hermed har skovbruget mistet en omsætning på 150-200 mio. kr om året på et marked, hvor der også anvendes dansk indsamlet returpapir. Dette er et eksempel på, at genbrugsbølgen kan virke negativt på skovens markedsforhold, og situationen kan blive endnu mere kritisk, hvis indsamlingen yderligere forhøjes i de kommende år.

Det er således en sørgelig korrekt konstatering, når formanden for Natur og Ungdom - Martin Hesseløe - i et af Danmarks Naturfredningsforenings tidsskrifter konstaterer: "Genbrug - men ikke for skovens skyld".

Miljøkrav og muligheder

Genbrug er ofte anvendt som eksempel på miljøbevidsthed - et begreb, der i stigende udstrækning anvendes som salgsargument for mange produkter. I bestræbelserne på at "fedte for" forbrugerne og muligvis også indkøbere fra større institutioner og virksomheder, har argumenterne for genbrug til tider antaget grotesk karakter, og selvcensur i retning af sober markedsføring har af og til svigtet.

En del virksomheder har forladt argumenterne om, at deres produkter baseret på genbrug er med til: "...at redde skoven", "...at bevare regnskoven" eller at det er udtryk for en bedre energiudnyttelse. Der er mange komplicerede spørgsmål i genbrugsdebatten, og miljøminister Per Stig Møller har - som det fremgik af en artikel i sidste nummer af Skoven - bestilt en redegørelse om emner som energiforbrug, CO₂-bidrag og energikilder ved papirproduktion.

Fra skovbruget må vi understrege, at de store integrerede nordiske papirin-

dustrier, der i høj grad baserer energi-produktionen på afbrænding af biomasse, har en anden og bedre energi- og CO₂-effekt end de genbrugsprojekter, der i Centraleuropa baseres på afbrænding af fossile brændstoffer med stort CO₂-bidrag.

På nogle områder er miljøspørgsmålet blevet af objektiv markedsmæssig betydning. Dette gælder f.eks. blegning af cellulosefibrer, hvor klorblegning tidligere har været den mest udbredte teknik. Forureningsproblemerne har været markante ved nogle af disse processer og har belastet den friske papirmasses image hos forbrugerne.

Flere producenter af såvel markeds-masse som færdige papirkvaliteter satser i dag bevidst på at placere sig positivt i markedets og forbrugernes bevidsthed ved at anvende andre blegeprocesser.

I første omgang har man markedsført papirkvaliteter med lavere afblegningsgrad, hvilket i mange forbruges bevidsthed er blevet knyttet snævert sammen med genbrug, uden altså i alle tilfælde at være korrekt. Senere har fabrikkerne udviklet nye metoder, hvorved man kan opnå næsten samme hvidhed som i gammeldags blegning.

De nye blegemetoder stiller skærpede krav til råtræets kvalitet i form af ferskhed og ingen misfarvning. Tørt træ kræver større energiforbrug ved opsplitningen i cellulosefibre. Desuden udnyttes tørt træ dårligere i kemiske opløsningsprocesser på grund af problemer med at optage de kemikalier, der medvirker til at nedbryde bindingerne mellem cellulosefibrene.

Hertil kommer at misfarvet cellulose-træ kræver en mere intensiv blegning. I

nogle af de mest miljøvenlige blegeprocesser kan misfarvet træ slet ikke bleges og fremtræder derfor som misfarvninger i den færdige papirmasse.

Totalt set har miljøinteressen været med til at gøre markedet for papirmasse meget mere specialiseret og differentieret. Industriene har hidtil på grund af markedets begrænsede efterspørgsel efter råtræ kunnet gennemføre stærkt skærpede kvalitetsbestemmelser hos råtræleverandørerne - såvel med hensyn til ferskhed som misfarvning.

Det må konstateres, at en række af de nordiske papirproducenter ligger meget langt fremme med hensyn til specialiseringen i retning af miljørigtige papirkvaliteter. Skovbrugets rolle som råtræleverandør gavnes helt klart af disse virksomheders muligheder for igen at bringe friskfiberbaseret papir og karton i offensiven.

Skovbrugets succes som råvareleverandør til papirindustrien vil for en stor del afhænge af den succes, hvormed man formår at udvikle og iværksætte produktion af disse miljøvenlige papirkvaliteter.

Svag valuta

I 1989 fik man ca. 840 \$ for 1 ton cellulosemarkedsmasse. På dette tidspunkt solgtes massen fra svenske fabrikker til en dollarkurs på ca. 7 SEK og gav derfor en indtægt på ca. 5.800 SEK/ton.

I det nuværende - pressede marked - får man ca. 640 \$ pr. ton for de bedste specialmasser, og med sommerens dollarkurs på ca. 5,33 SEK er indtægten nået ned omkring 3.200 SEK pr. ton.

En jævnt faldende dollarkurs har over en årrække forringet de nordeuro-

pæiske cellulosefabrikkers konkurrenceevne overfor de nordamerikanske, der i stigende grad har leveret markedsmasse til europæiske papirfabrikker.

Samtlige betydende producenter af cellulose og papir melder om driftsresultater, der er klart utilfredsstillende og meget ofte af betydelig negativ størrelse. Det er en udbredt opfattelse i branchen, at indtjeningsniveauerne nu er så kritiske, at flere massefabrikker må nedlægges.

Konsekvenserne af dette vil på kort sigt være et endnu sværere marked for afsætning af cellulose, men det vil også kunne danne baggrund for en bedre balance mellem fabrikernes udbud og markedets efterspørgsel. Dette vil forhåbentlig påny give de pristigninger, der er hårdt brug for i alle led af kæden fra træproducent til færdigvareproducent.

Verdens største eksportør af cellulose og papir, Canada, har - set i forhold til den nationale valuta - haft fordel af valutauroen. Forsøg på prisforhøjelser fra de europæiske udbydere er løbende blevet undergravet af dollarens negative kursudvikling.

Den store finske devaluering for nylig har også påvirket markedet negativt og er i dag en kraftig belastning i konkurrencen mellem svenske og finske udbydere på det europæiske marked. Allerede nu kan der konstateres en kraftig finsk eksportfremgang.

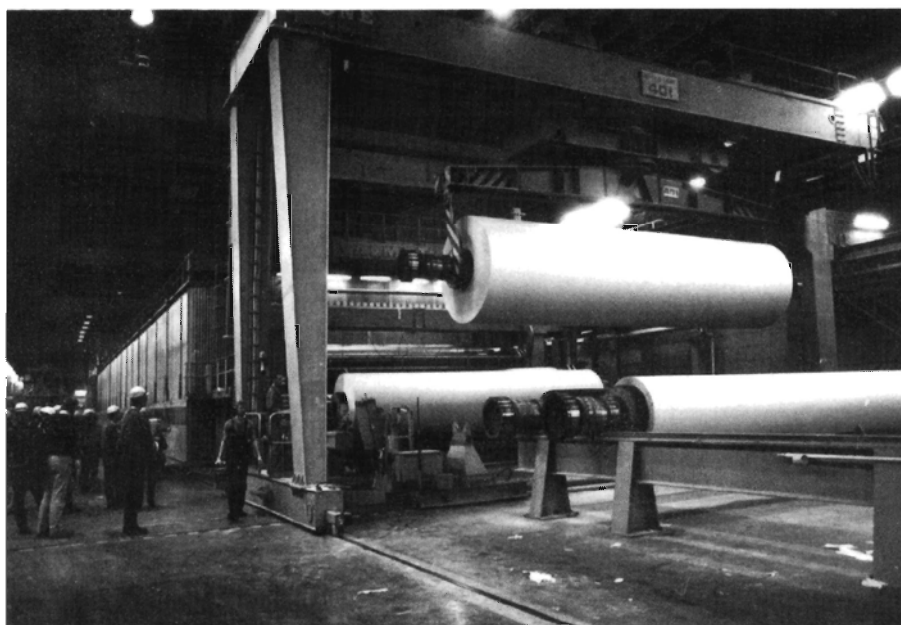
Fastkurspolitik i et eksportmarked præget af lavkonjunktur synes at koste de svenske forædlere af cellulose-træ såvel indtjening som markedsandele. For en del af de finske virksomheder har efterårets devaluering medført en stærkt kritisk forværing af soliditeten, da mange af disse virksomheder i slutningen af 80-erne har etableret ny produktionskapacitet, bl.a. finansieret ved lånoptagning i fremmed valuta. Denne situation lægger et yderligere pres på disse virksomheder der skal holde høj omsætning og nedbringe lagrene.

Konjunkturforsventninger

Leverancerne af markedsmasse var meget høje i første halvår 92. En af årsagerne var, at masekunderne opbyggede lagre, da man forventede, at en strejke ville ramme den canadiske skovindustri i løbet af sommeren.

Denne arbejdskonflikt blev løst usædvanligt hurtigt og uden nær de markedsmæssige konsekvenser, som man tidligere har set ved arbejdsuro på de nordamerikanske markeder.

Før sommerferien havde flere europæiske industrier således positive markedsforsventninger. Derfor blev der i en periode opbygget store lagre af masse hos papirfabrikkerne, og disse lagre skal nu bruges inden leverancer af cellulose igen kan stige. Leverandørerne af markedsmasse vil derfor have en bety-



Figur 3. Den svenske papirindustri er blevet påvirket negativt af udviklingen i valutakurser; først dollarkursen, og senest finmarken.

delig lavere aktivitet i resten af efteråret og muligvis også i foråret 1993.

For skovindustrien er US-dollar central, og de nordiske industriers muligheder for at hæve færdigvarepriserne afhænger af en stigende dollarkurs. På de sidste dage op til det amerikanske præsidentvalg steg kursen jævnt, og efter valget har der været yderligere positiv udvikling. Analytikere forventer at et permanent kursniveau over 6 SEK vil give grundlag for en bedring af markedet. Dette niveau er ved at være nået.

Prisreguleringer på råtræ

Ovennævnte meget kritiske situation har ikke kunnet forløbe, uden at der overalt i Norden har været et massivt pres mod skovenes afregningsvilkår for cellulosestræ.

Genbrugspapiret optræder nu i høj grad som konkurrerende råvare til skovtræet. Overudbuddet af genbrugspapir, der er forstærket af politiske årsager har medført et stadigt større pres på råtræet. I flere tilfælde er prisen for returpapir væsentligt lavere, end papirets værdi til energiudnyttelse. Set fra en konkurrencemæssig eller politisk synsvinkel er dette ikke holdbart.

Cellulose baseret på råtræ af nåltræ har en kvalitetsfordel på grund af de lange fibre, der giver papiret stor styrke. Der er imidlertid udviklet nye produktionssteknikker baseret på kortfibret løvtræcellulose, ganske særligt birk, hvoraf en stor del leveres fra SNG, de baltiske stater og Østeuropa.

Disse fibre har vist sig at kunne give en tilfredsstillende papirkvalitet. Kombineret med genbrugsfibre kan der nu fremstilles varer, der konkurrerer på områder, hvor nåltræcellulosen tidligere var suveræn.

Industriens efterspørgsel har derfor ændret sig til fordel for løvtræcellulosen og med klart den mindste vægt på cellulosestræ af frisk gran. Tidligere fik frisk gran de højeste priser, og den blandede nål og løvtræet var i bunden.

Nåltræmarkedet opdeles i flere områder af Sverige ikke længere i blandede nål, hhv. gran. Den markedsmessige fordel for fersk gran er således forsvundet, samtidig med, at kvalitetskriterierne for blandede nål er steget. I gennemsnit er kvaliteten af cellulosestræ steget markant i de senere år, samtidig med at priserne er reduceret.

I løbet af sommeren 1992 fastsatte forskellige købergrupper i Sverige nye priser, der alle var udtryk for prisreduktioner på mellem 20 og 30 kr./m³ for nåltræ. Laveste pris for blandede nål på det sydsvenske marked er således i efteråret 200 SEK/m³ og for gran 225 SEK/m³.

Med de seneste valutaændringer og nedjusteringer af konjunkturprognoser for det europæiske marked har nogle af køberne på det svenske marked besluttet at sænke priserne yderligere. Med virkning fra 25. oktober betales nye kontrakter for grancellulosestræ i Sydsvrige således med 215 SEK pr. m³.

I andre områder af Sverige med meget lange landevejstransporter for nogle dele af råtræet presses skovejere tilsvarende gennem indførelse af afstandsafhængige prissystemer. I nogle tilfælde reduceres afregningsprisen med indtil 30 kr./m³ for det råtræ der er længst væk fra industrien.

Man må forvente at disse prisreduktioner og afregningsvilkår vil medføre at nogle råtræleverancer forsvinder permanent. Det gælder eksempelvis områder i Nordsverige op mod den norske grænse, idet industrierne traditionelt ligger ude ved havet.

Situationen

Ovenfor er beskrevet elementer til et billede af en kritisk situation for såvel papirindustrien som skovene. Mere eller mindre uafhængigt af hinanden har en række faktorer fået indvirkning på dette marked og virker i øjeblikket sammen med en stærkt negativ effekt.

Det er i øjeblikket ikke muligt at konstatere nogen præcis udviklingstendens for markederne, men pessimismen må konstateres at have overvægt. Det skal dog erindres, at for ca. 3-4 måneder mente flere industrier at bunden var nået, og at man troede på ny opgang. Traditionelt har dette marked bevæget sig i bølger.

Skovbrugets muligheder for at påvirke markedet positivt er i øjeblikket meget begrænsede. De afgørende vilkår sættes af den internationale valutapolitik, andre internationale konjunkturbevægelser og af den konkurrerende råvare - genbrugsfibren.

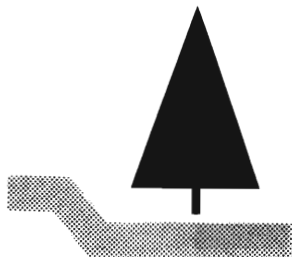
Industriernes pres for et fortsat råtræprisfald vil nogle steder blive forstærket. Industrien må dog også have forståelse for, at der skal være økonomi i skovbruget til at gennemføre en aktivitet, ellers vil råvaren udeblive.

Skovene har behov for løbende at kunne gennemføre tyndinger. Derfor vil konjunkturproblemer i flere skovbrugsvirksomheder blive skubbet i baggrunden til fordel for en overordnet politik om at vedligeholde og forbedre produktionsapparatet.

Konklusionen er, at markedet er ude af balance. Der er risiko for yderligere negative konsekvenser, førend markedet har fundet ind i en ny balance og igen stiller mod den positive udvikling, som stigningen i verdens papirforbrug overordnet må begrunde.

Skovplanter

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



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



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

Specialfabrik for mandskabs- og sanitetsvogne



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

Kontakt Arborea Dania
og få en god snak
om små juletræer

**VI ØNSKER
ALLE VORE
KUNDER EN
GÆLDELIG JUL**



Arborea Dania

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

FORSYNING MED SKOVFRØ 1993

Af forstfuldmægtig Erik Dahl
Kjær og frøtekniker Flemming
Knudsen, Statsskovenes
Planteavlsstation, Humlebæk.

Der er god forsyning med frø af næsten alle skovtræarter - bortset fra lærk. Der er høstet bog til flere års forbrug, mens der skal importeres agern af stilkeg for at dække behovet. For nordmannsgran kan tilbydes frø fra Kaukasus, Tyrkiet og Danmark.

Blomstring og frøsætning i 1992 har været god for flere af vores vigtigste træarter. Der har også været god høst af flere arter i vores nabolande, og for de fleste arter er forsynings situationen til sæsonen 1992/1993 derfor god.

På baggrund af høstprognoser, vurdering af importmuligheder og indenlandske lagre er forsyningsmulighederne bedømt for de vigtigste skovtræarter for den kommende sæson, se tabel 1.

Prognosen bygger på Planteavlsstationens erfaringer.

Det fremgår af tabellen, at det stort set kun er lærk, hvor frøforsyningen er kritisk. Frugtsætningen af lærkearter har i flere år været dårlig. I år er der en beskedent høst, men ikke tilstrækkelig til at dække landets behov.

Der har været en god høst af bog i Danmark. Der vil sandsynligvis være tilstrækkeligt frø til at opbevare til et eller flere års forbrug. Der har været nogen

Tabel 1. Frøforsyning 1992/1993.

Træart	Høstprognoser	Lager	Importmuligheder	Samlet vurdering
Rødgran	Lille høst	Til flere år	Ikke aktuelt	Særdeles god
Sitkagran	Lille høst	Til flere år	Lille høst i British Columbia	God
Nordmannsgran	God høst	Lille lager	Relativt gode fra Ambrolauri/Borshomi og Tyrkiet	God
Nobilisgran	Lille høst	Til nor. behov	Ikke aktuelt	Særdeles god
Alm. ædelgran	Lille høst	Lille lager	Mulighed for import fra Italien og Rumænien	God
Douglasgran	Ingen høst i DK, men høst i frøplt. i Frankrig	Lille lager	Ikke aktuelt	God
Japansk lærk	Meget lille høst	Ingen lager	Evt direkte fra Japan	Dårlig
Europæisk lærk	Meget lille høst	Lille lager	Dårlig fra Tyskland	Dårlig
Hybridlærk	Meget lille høst	Intet lager	Ingen	Meget dårlig
Skovfyr	God høst	Til norm. behov	Ikke aktuelt	God
Bøg	God høst	Intet lager	Ikke aktuelt	Særdeles god
Stilkeg (forstlig)	Moderat høst	Lille lager	God fra Holland.	Moderat/God
Vintereg	Lille høst	Lille lager	Moderat fra Norge	God
Ær	God høst	Intet lager	Ikke aktuelt	God
Ask	Ingen høst	Lille lager	Moderat fra Holland	Moderat/dårlig
Birk	God høst	Lille lager	Ikke aktuelt	God

Vildthejn

syntetisk, dyrevenligt hegn sælges i forskellige bredder og maskestørrelser. Nettet er UV-behandlet og har lang levetid.

Løkken Sportsnet

Løkkenholmsvej 6
9480 Løkken
Tlf. 98 99 17 04
Fax 98 99 24 57



JOHANSENS PLANTESKOLE ApS

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

SKOV, LÆ- OG HÆKPLANTER SAMT VILDTPLANTER

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

Din GARANTI for KVALITET OG SERVICE – PRØV OS.



Der har været en god høst af bøgeolden i år. Billedet viser rensning af bøgeolden i skoven. (Foto: Bert Wiklund/Planteavlstationen).

bekymring for kvaliteten på baggrund af den varme og tørre sommer, men at dømme fra det p.t. høstede frø er kvaliteten tilsyneladende i orden.

Nyere danske undersøgelser (Poulsen 1992) viser, at frøet kan opbevares over flere år ved at anvende moderne

tørre- og opbevaringsteknik. Planteavlstationen har afprøvet teknikkerne sidste år og indfører dem i kommerciel skala i år. Teknikken er beskrevet i Planteavlstationens Frø- og Plantemeddelelse nr. 54 (Statsskovenes planteavlstation 1991).

Stilk-eg har haft en lidt bedre frøsætning end normalt. Desværre har insektlarver gjort et betydeligt indhug i høsten, og det bliver derfor næppe muligt at dække den danske efterspørgsel med afkom fra danske kårede bevoksninger. Til gengæld er der gode muligheder for import fra Holland.

Hovedparten af efterspørgselen efter nordmannsgran frø forventes - som i de to foregående år - dækket af russisk frø fra frøkilder i Kaukasus, omend høsten tilsyneladende er lidt mindre i år. Til gengæld er der god høst i Tyrkiet. I Danmark er der god frøsætning. Fra Tværsted (F526+F527) forventes således indsamlet omkring 1000 kilo.

Endelig kan bemærkes, at den usædvanlig varme og tørre sommer sandsynligvis vil give god blomstring for de fleste arter til næste år.

Referencer:

Poulsen K. 1992: Seed storage physiology of recalcitrant acorns from the penduculate oak (*Quercus robur* L.) and orthodox nuts of the European beech (*Fagus sylvatica* L.). Ph.D.-afhandling. Sektion for Havebrug, Den Kongelige Veterinære Landbohøjskole.

Statsskovenes Planteavlstation 1992: Opbevaring og forbehandling af bog. Planteavlstationens Frø- og Plantemeddelelse nr. 54, Statsskovenes planteavlstation, Humlebæk.



HEDESELSKABET

Handelsafdelingen



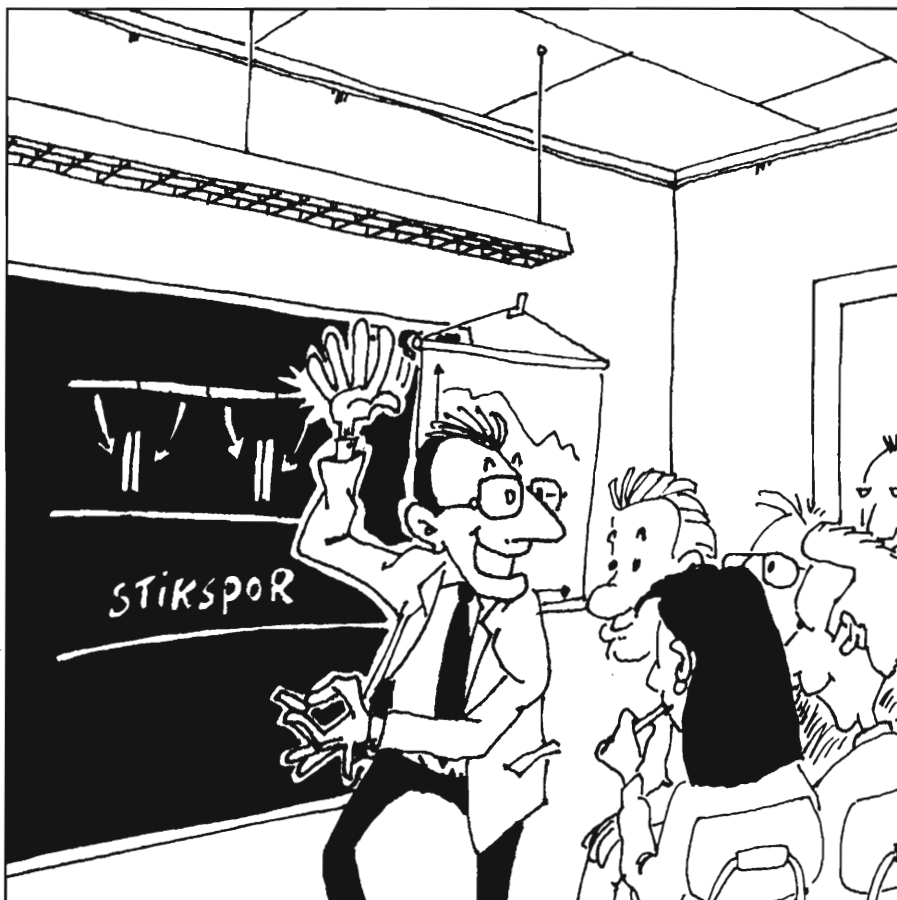
Klostermarken 12
8800 Viborg
Tlf 86 67 61 11

EFTERUDDANNELSE AF SKOVBRUGETS ARBEJDSLEDERE

Af skovrider Ole Høgsgaard, Land- og Skovbrugets Arbejdsgivere, samt afdelingsleder Henrik Zeltner, Skovskolens Indtægtsdækkede Virksomhed.

Skovbruget ændres kraftigt i disse år, og det stiller skærpede krav til funktionæren. Den egentlige arbejdsledelse går ned til fordel for kundekontakt og planlægning. Erhvervets omgivelser bliver mere komplekse, og derfor må lederen kunne opfange de nye signaler og tilpasse virksomheden.

Disse og mange andre forhold medfører nye behov for efteruddannelse af skovfogedgruppen.



Der er behov for en øget efteruddannelse af skovbrugets arbejdsledere, fordi omverdenen ændres så hurtigt. Til næste år forventer Skovskolen at kunne udbyde kurser til at udfylde de nye behov.

Skovbrugserhvervet gennemgår en række store forandringer i disse år. Der stilles nye krav til erhvervet og dets medarbejdere som følge af øget brug af maskinskovning og entreprenører, aktuelle afsætningsproblemer, internationalisering, samfundets inddragelse af skovbruget i miljødebatten, fornyet fokusering på dyrkning af løvskov, pyntegrøntproduktionens store betydning og meget andet.

Det er i en sådan proces uhyre vigtigt, at de forskellige medarbejdergrupper formår at omstille sig og til stadighed har de nødvendige kvalifikationer.

På denne baggrund har Fagligt udvalg for arbejdsledere indenfor SALA-området modtaget tilskud fra Arbejdsmarkedsstyrelsen og Uddannelsesrådet for Arbejdsmarkedsuddannel-

serne til at gennemføre projektet: "Uddannelsesplanlægning og uddannelse af virksomhedsmedarbejdere indenfor skovbruget".

Selve projektet

I følge Lov om Arbejdsmarkedsuddannelser kan tilskud ydes til ufaglærte, faglærte og teknikere, men ikke til kandidater. Skovarbejdergruppen er i forvejen dækket ind af kurser afholdt af Skovskolen/Fagligt udvalg for skovbrug.

Fagligt udvalg for arbejdsledere besluttede derfor i samarbejde med Land- og Skovbrugets Arbejdsgivere, Ledernes Hovedorganisation, Danske Skov- og Landskabsingeniører samt Skovskolen at afdække behovene for efteruddannelse af skovfogedgruppen.

Der er nedsat en projektgruppe med repræsentanter fra initiativtagerne. Desuden er der antaget en projektkonsulent, overlærer *Gunnar Petersen*, Slagteriskolen, der har betydelig erfaring med lignende undersøgelser.

Temadag

Det første skridt i projektet var at afklare skovbrugserhvervets udviklingstendenser i de kommende år. Til dette formål blev der den 16. oktober 1992 afholdt en temadag på Skovskolen med deltagelse af 25 arbejdsledere og en række foredragsholdere.

Skovrider Ole Høgsgaard kom i sit indlæg ind på, at erhvervet har tendens til at arbejde videre med forældede organisationsformer. Disse indebærer

typisk at arbejdslederne arbejder alene og derved risikerer at tabe horisont.

Et andet problem er, at befolkningens biologiske viden generelt falder samtidig med øgede krav om medindflydelse og fysisk adgang til skovene. En tendens der også betyder at vi mødes med groteske slagord som for eksempel: "Træ kan erstattes overalt - blot ikke i skoven" eller "Save a tree - use PVC".

Kun lidt arbejdsledelse

Skovfoged *Jeppé Lange Nielsen, Hedeselskabet*, fortalte fra en praktikers synsvinkel om den ændrede hverdag i skoven. Denne indebærer flere maskiner, færre og langt selvstændigere medarbejdere samt langt større driftsenheder.

Skovfogeden i Hedeselskabet bruger kun lidt tid på arbejdsledelse. I stedet går der stadig mere tid med egentlig kundekontakt og ledelse af driftsenheden, der får karakter af et resultatcenter.

Endelig pegede Lange Nielsen på betydningen af, at skovfogederne til stadighed holder sig ajour med skovdyrkning, lovgivning samt ledelse og samarbejde.

Udvikling på træmarkedet

Markedsudvikling og strategi for dansk skovbrug samt savværks- og træindustri var temaet for direktør *Bo M. Ravn, Lindborg Gods*, hvis indlæg indeholdt bud på trends samt en række anbefalinger.

Bo Ravn opdelte afsætningskæden i:

Skov -
Savværk -
Træindustri -
Forbruger

og understregede, at savværkerne overvejende leverer til eksport og et stagnerende dansk byggemarked, mens der stort set ikke leveres til træindustrien.

Savværkerne og dermed skovene oplever derfor alvorlige afsætningsproblemer. Træindustrien er mere international og klarer sig bedre. En trend er derfor, at skovene og træindustrien indgår flere direkte aftaler og lader savværkerne lønskære.

Udviklingen forstærkes af det enorme udbud af træ fra Østeuropa, som betyder at den danske skovbrugssektor kun kan overleve gennem specialisering og professionel afsætning. I en mellemperiode må vi måske eksportere viden fremfor træ.

Fasthold kvalificerede medarbejdere

På det organisatoriske område vil vi opleve øget stordrift. Her påpegede Bo Ravn vigtigheden af at fastholde en høj kvalificeret medarbejderstab til at forestå en intensiv produktion.

En stor personalereduktion er en proces der ikke kan vendes om. Senere hen vil der nemlig ikke være midler til at genetablere en kvalitativ bemanding, når mulighederne i en intensiv produktion ikke længere udnyttes.

Entrepenørerne er grundet deres prisbillighed kommet for at blive. Alle øvrige medarbejdere skal på fast løn som et bidrag til en nødvendig forenkling af administrationen.

Bo Ravn omtalte den traditionelle arbejdsleder som uddøende, idet der ikke er penge i denne indsats. Som også omtalt af Jeppé Lange bliver skovfogederne ledere af geografisk opdelt resultatcentre. Enkelte tværgående projekter kan supplere den stærke geografiske opdeling.

En egentlig funktionsopdeling forudsætter langt mere komplekse og dynamiske omgivelser, ligesom skovfogederne typisk trives bedst ved at have ansvar for et geografisk område.

Mere komplekse omgivelser

Skovrider Søren Boas, Vallø skovdistrikt, behandlede i sit indlæg de fremtidige forventninger til branchens arbejdsledere.

Skovbruget vil i de kommende år blive udsat for en stadig mere kompleks omverden. Skovene skal forene flere forskellige interesser gennem erstatningsfri reguleringer og øget fokus på det grønne område. Det betyder færre frihedsgrader til den enkelte skovbrugsejendom.

Biologiske problemer som skovdød påvirker erhvervet. Øget internationalisering og generel afmatning på afsætningsssiden betyder et stærkt pres på priserne helt tilbage til råtræproducenten. Som et modtræk er det påkrævet med øget hastighed i formidling af forskningsresultater, metodeudvikling mv.

Erhvervets omgivelser bliver altså mere komplekse. Samtidig er omverdenen dog stadig relativ stabil (i sammenligning med for eksempel elektronikbranchen).

Dette medfører - ifølge teorien - organisationer, hvor der sker en standardisering af færdigheder fremfor selve arbejdet. Jobbene specialiseres horisontalt (dvs. på samme niveau), og medarbejderne prægnes gennem efteruddannelse samt en fælles virksomhedskultur. Samtidig opleves mindre formalisering af den enkelte medarbejders adfærd.

Den fremtidige organisation bliver flad med en snæver top, en bredere midte og en bundbredde der typisk varierer med anvendelse af entreprenører og sæsonarbejdere.

Generalisten er død

Søren Boas gennemgik herefter hvordan arbejdslederens roller og funktioner - ud fra en organisationsteoretisk indfaldsvinkel - påvirkes af ændringer i produktion, produkt- og produktionsud-

vikling, afsætning og administration. Der var tale om et velunderbygget indlæg - der kunne danne grundlag for en selvstændig artikel - men pladsen tillader desværre kun, at enkelte punkter citeres.

Generalist-arbejdslederen er død. Arbejdslederen skal være specialist på sit arbejdsområde, være åben for nye synsvinkler samt ikke mindst bevare fingeren i skovbunden. Arbejdslederen må "sætte sig ind" på kontoret, men til stadighed tage udgangspunkt i det praktiske.

Arbejdslederen skal fungere som antenne og opfange signaler indenfor teknisk udvikling og forskning, således at virksomheden er forberedt på ændringerne, når de slår igennem. Der skal fokuseres på omverdenen og præsteres et udpræget servicebetonet samarbejde med såvel kunderne som øvrige producenter.

På det administrative område får arbejdslederen uvilkårligt større ansvar. Arbejdslederen må ikke udvikle sig til bogholder, men skal planlægge og styre forholdene i praksis. En virksomhedskultur baseret på motivation og ansvarlighed bliver et vigtigt ledelsesinstrument.

Den rene funktionsopdeling mellem arbejdslederne passer ikke til skovbruget, førend vore omgivelser bliver langt mere dynamiske.

På efteruddannelsesområdet lagde Søren Boas vægt på et højt fagligt niveau, service, kunderne i centrum samt mere mobilitet i både tid og sted.

Om eftermiddagen samledes temadagens deltagere i tre grupper fra henholdsvis Hedeselskabet, De Danske Skovdyrkerforeninger og det øvrige privatskovbrug. Hver gruppe vurderede de strategiske udviklingstendenser i skovsektoren samt de heraf følgende krav til arbejdslederne.

Det videre forløb

På baggrund af konklusionerne på temadagen vil projektkonsulent Gunnar Petersen nu foretage en interviewrunde blandt de indbudte arbejdsledere. Formålet er at afdække kvalifikationsbehov i fremtiden.

Den endelige rapport, som skal ligge klar i januar 1993, munder ud i en række uddannelsesbehov samt forslag til konkrete efteruddannelsesaktiviteter. Herefter tager Skovskolen fat på udvikling af disse aktiviteter. De første kurser forventes gennemført i 1993.

Projektgruppen vil først i 1993 redegøre for projektets konklusioner og for kursusrammerne. Dette forventes bl.a. at indebære, at Arbejdsmarkedsstyrelsen betaler kursusafgifter samt refunderer tabt arbejdsfortjeneste for deltagerne.

På nuværende tidspunkt er kun tilbage at takke de mange, der allerede har deltaget aktivt i projektet.



Figur 1. Rug som "mellemafgrøde" i agermarkskultur. Etableret 1989/90 med 20 kg vinterrug pr. ha; foto optaget 14. august 1992. (Foto: J.P. Skovsgaard.)

MILJØVENLIG og JORDFORBEDRENDE

UKRUDTSBEKÆMPELSE i AGERMARKSKULTURER

Af J.P. Skovsgaard,
Driftsplankontoret,
Skov- og Naturstyrelsen

Forfatteren har for nylig været i Tyskland, hvor han så nogle agermarkskulturer med en dækafgrøde af rug. Det er en metode, der

også har været anvendt i Danmark. Er metoden gået i glemmebogen, eller har den ikke vundet større udbredelse, fordi den ikke duer?

Interessen for miljøvenlig ukrudtsbekæmpelse er stærkt stigende, og der arbejdes på at udvikle nye ukrudtsmidler og på at forbedre metoderne til mekanisk renholdelse. Især på gammel skovjord er det vanskeligt at finde nye teknikker, mens man for agermarkskulturer ofte kan hente inspiration fra de andre jordbrugserhverv.

Kunsten består i første omgang i at hindre, at ukrudt får fodfæste i en kultur, således at den senere renholdelse kan begrænses eller undlades. Samtidig skal omkostningerne naturligvis minimeres.

Det kunne være nærliggende - ligesom på von Langens tid og i agroforestry (skovlandbrug) - at dyrke en anden afgrøde mellem træerne. Men det passer nok ikke rigtigt til nutidens ånd og tempo. Princippet er imidlertid godt.

“Rug-metoden”

Hvis etablering af en “mellemafgrøde” ikke er dyrere end en evt. senere renholdelse, og hvis mellemafgrøden er i stand til effektivt at begrænse ukrudtet uden at genere træerne væsentligt, så behøver man jo ikke nødvendigvis at høste afgrøden.

Rug som dækafgrøde er en sådan billig og måske effektiv ukrudtsbekæmper. Om efteråret udsås ca. 20-40 kg vinterrug pr. ha, og derefter tilplantes arealet på normal vis det følgende forår. Det kan være en fordel med en smal rug-fri bræmme omkring træerne. Sæd + udsåning koster skønsvist ca. 300-500 kr pr. ha.

Hensigten er, at rugen blot skal kunne dække arealet nogenlunde, og derved forhindre eller dæmpe ukrudt, der kan genere træerne. Rugen høstes ikke, men bliver på arealet for at spire igen. Rugens ukrudtsbekæmpende effekt vil mindskes med tiden, i takt

med bevoksningens udvikling, men skulle kunne holde sig et passende åremål.

“Rug-metoden” praktiseres af bl.a. skovfoged Lorenzen, Førsterei Langenberg (Forstamt Flensburg - ved Leck, få km syd for den dansk-tyske grænse). Her har jeg set metoden anvendt i praksis under et besøg for nylig. Der er tale om et sandjordsområde vest for israndslinien.

Figur 1 viser en kultur, som er etableret for et par år siden med rug. Resultatet er absolut overbevisende godt.

Det skal dog tilføjes, at arealet også er grundgødsket og dybdepløjet før tilsåning. Det kan have haft en gunstig effekt på højdeudviklingen, og jordbearbejdningen kan have været gunstig for overlevelsen. Man kan altså ikke i dette tilfælde sige, at rugen alene er skyld i det gode resultat.

Diskussion

“Rug-metoden” er miljøvenlig, og derfor er den værd at prøve (igen). Ideen med rug som “mellemafgrøde” er bl.a. at undgå eller mindske omfanget af ukrudtssprøjtning.

Derudover er der (eller formodes der at være) en række andre fordele i forhold til renholdelse alene ved sprøjt-

ning: Rugen holder på fugtigheden i de øvre jordlag, den har en jordforbedrende virkning, udvaskningen af næringsstoffer mindskes, og sandflugt forhindres.

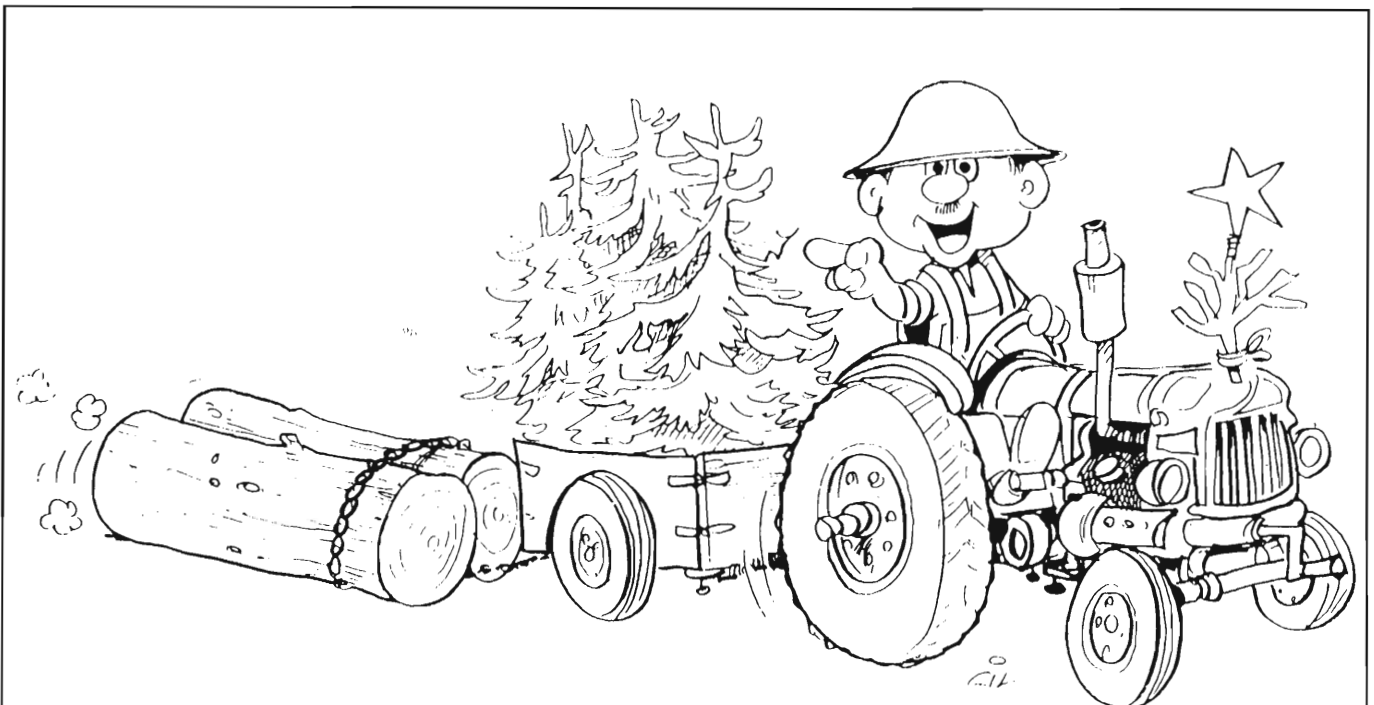
Blandt de negative effekter er, at rugen konkurrerer med træerne om vand, og den kan blive generende høj. Træernes højdetilvækst reduceres formentlig.

Som en yderligere fordel (eller ulempe ?) kan nævnes, at rugen er et godt vinterforråd for dyrene. Ifølge skovfoged Lorenzen har der i hegnede agermarkskulturer ikke været flere hare- og museskader end ellers. (Man kan jo iøvrigt samtidig sætte en siddepind op til rovfugle).

Man må dog nok regne med - afhængigt af om man hegner - at en kultur med rug kan blive brugt af hjortevildtet som foderplads, og at det måske kan give flere skader end ellers.

Virkingen af de enkelte metoder til ukrudtsbekæmpelse og det indbyrdes forhold mellem forskellige metoder afhænger helt af de lokale forhold (lokalitet/situation). En metodes egnethed kan derfor kun afgøres ved at afprøve den lokalt.

“Rug-metoden” må være værdig til en afprøvning.



Når der er travlt med pyntegrønt og juletræer og bagværk, så er det også smukt og kønt at hjælpe Junckers Savværk!

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

Den stærkeste pick-up på vejen - og udenfor!



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

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

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

TOYOTA 3ÅRS
TOTALGARANTI
100.000 KM.

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

HiLux 4WD Xtra Cab kr. 114.993,-

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

 **TOYOTA**
-vejen frem!

5 ÅR MED SKOV- OG NATURSTYRELSEN

- et signalement af en statsvirksomhed i stadig udvikling

Af direktør
Karen Westerbye-Juhl,
Skov- og Naturstyrelsen.

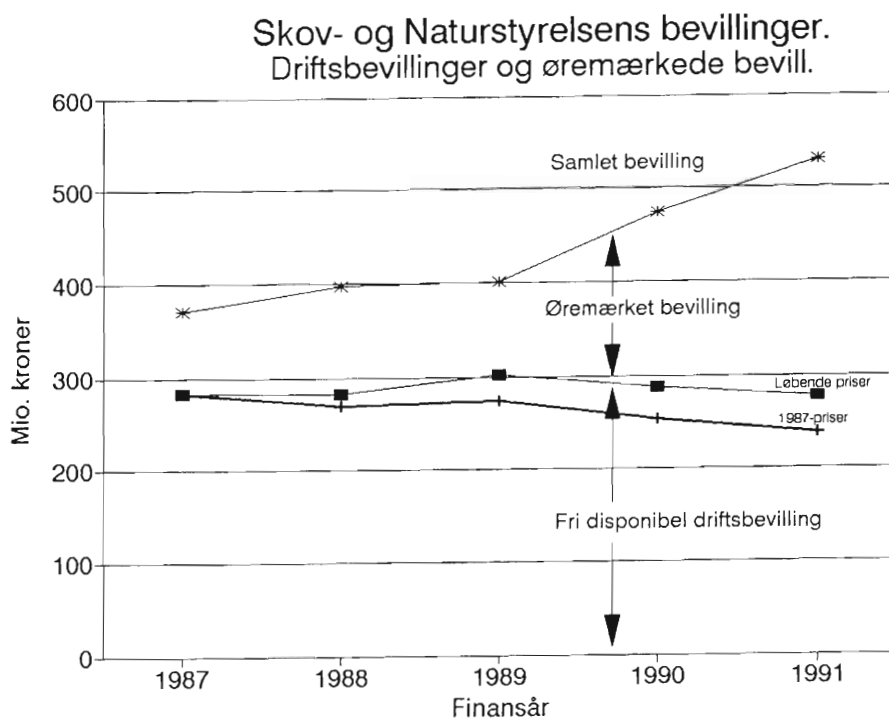
Skov- og Naturstyrelsen har gennemført en generel analyse af styrelsens arealforvaltning. Samtidig er der lavet "Distrikt 95", der lægger rammerne for skovdistrikternes organisation og bemanding i de kommende år.

Udgangspunktet er, at statsskovene skal drives sammenligneligt med de private skove. Afvigelser herfra skal begrundes i varetagelsen af de interesser, som Skov- og Naturstyrelsen er sat til at varetage.

Det betyder kort sagt, at statsskovene som hidtil vil være dyrere i drift end de private skove, men forskelle i driften vil være resultatet af en statslig skov- og naturpolitik, der rækker ud over egentlig ved- og pyntegrøntsproduktion.

Skov- og Naturstyrelsen blev oprettet den 1. januar 1987 ved en sammenlægning af Skovstyrelsen og Fredningsstyrelsen.

Udviklingen siden da har bekræftet det rigtige i sammenlægningen. Der er en tydelig tendens i f.eks. EF's landbrugspolitik i retning af, at naturforvalt-



Figur 1. Skov- og Naturstyrelsens bevillinger 1987-1991, opdelt på øremærkede bevillinger og driftsbevilling. Sidstnævnte er desuden vist i faste 1987-priser.

ningsopgaver skal være en del af jordbrugsproduktionen. Før styrelsens sammenlægning savnedes også den nu tætte vekselvirkning mellem teorien om naturbeskyttelse og skovdyrkningsmæssig praksis.

Statsskovdistrikternes opgaver

Målet for statsskovdistrikterne er at bidrage til en samlet effektiv naturpolitik gennem en god og flersidig skovdrift. Omkostningerne skal på sammenlignelige områder ikke være højere end de private skoves.

Målet skal fremmes efter en driftsplan, der er udarbejdet under respekt for styrelsens strategier for særlige områder, som f.eks. naturskov og friluftsliv, samt inden for de årlige finanslovbevillinger.

Distrikterne har ansvaret for gennem-

førelse og opfølgning af driftsplanerne samt for at sikre en vedvarende drift, der ikke udhuler lageret.

Udviklingen på skov- og naturforvaltningsområdet

Stort set hele den lovgivning, som styrelsen administrerer, er for nylig blevet revideret. Skovloven, naturbeskyttelsesloven, råstofloven og det nu fremsatte forslag til ny jagt- og vildtforvaltningslov understreger i deres moderniserede form, at bevaring af naturværdier og produktion er indbyrdes afhængige og hinandens forudsætninger.

Målet med de nye love er at skabe bæredygtig udnyttelse af naturressourcerne. Den udvikling søges også fremmet med midler til igangsætning af naturgenopretning, skovrejsning m.m.

Rationaliseringer

En tilnærmelse af statsskovbruget til det private skovbrugs økonomi forudsætter en forenklet organisation og en løbende tilpasning - d.v.s. reduktion - af personalet.

Fra styrelsens oprettelse til 1. januar 1993 vil der være nedlagt 7 statsskovdistrikter. På distrikterne er herudover nedlagt ca. 20 funktionærstillinger. Med "Distrikt 95" opnås sandsynligvis en reduktion af samme størrelsesorden. Svarende hertil er medarbejderstaben i styrelsen i Hørsholm reduceret med ca. 10%. Endelig er der sket en reduktion af skovarbejderstaben med ca. 250 mand.

Udviklingen er karakteriseret ved, at bevillingerne til særlige projektbestemte formål, løvstøtte, naturgenopretning, friluftsliv og skovrejsning er øget, medens de almindelige driftsbevillinger er faldet, målt i faste priser. (Se figur 1).

Denne udvikling ventes at fortsætte, og dette understreger nødvendigheden af at effektivisere driften.

Virksomhedsanalyser

Siden 1989 har styrelsen foretaget regionale analyser af klitskovbruget (se Skoven 4/90) og af distrikterne øst for Storebælt. Inden udgangen af 1992 færdiggøres analysen af hedeskovbrugene. I begyndelsen af 1993 startes sidste led i denne analyseserie - analysen af distrikterne i de gamle skovegne vest for Storebælt.

Disse analyser behandler omkostninger og indtægter ved den egentlige skovdrift. Målet er - bl.a. ved sammenligninger med de private skove - at påvise uhensigtsmæssigheder og muligheder for rationalisering. Derudover behandler analyserne også temaer i den flersidige arealforvaltning og giver anledning til landsdækkende eller regionale strategier.

Sammenligningen med privatskovbruget

Styrelsen har nu endvidere generelt analyseret sit ressourceforbrug og regnskabsresultater på opgaver med relation til arealerne.

Analysen sammenligner statsskovdistrikter og private skovdistrikter på grundlag af regnskabsoversigter for 1990 på salgsindtægter, skovnings- og transportomkostninger og administration. De opgaver, der er særegne for statsskovene, er beskrevet, og deres omkostninger så vidt muligt beregnet.

Sådanne sammenligninger er vanskelige og usikre på grund af f.eks. forskellig regnskabspraksis, forskellig arealsammensætning (bevokset/ubevokset) og ikke mindst på grund af statsskovenes flersidige målsætning, som også påvirker den egentlige skovdrift. Alligevel er de nødvendige i styrelsens løbende driftskontrol og som beslutningsgrundlag.

Analysen viser muligheder for fortsatte effektiviseringer og rationaliseringer på skovnings- og transportområdet, som er ca. 17 mio. kr. dyrere end beregnet efter privatskovenes udgifter. Det skyldes først og fremmest en mindre anvendelse af maskinskovning samt en ikke optimal maskinudnyttelse.

Dette emne er der taget fat på med opbygningen af regionale maskinstationer og med planer for fortsat mekanisering af skovarbejdet.

Analysen viser også muligheder for at rationalisere administrationen på statsskovdistrikterne. Bl.a. på grund af nedgangen i antallet af skovarbejdere er der f.eks. mindre behov for arbejdsledere. Her skal man dog være opmærksom på, at en stigende del af funktionærindsatsen på statsskovdistrik-

terne går til ikke-skovdriftsopgaver, hvorfor de skal holdes uden for sammenligningen.

Desuden kan størrelsen af privatskovenes administration ikke uden videre være et ideal for statsskovene, fordi statsskovenes virksomhed skal honorere særlige krav til offentlig administrations ensartethed og service.

Statsskovenes administration koster efter analysen mellem 10 og 30 mio. kr. mere om året end private skoves. Beløbene er baseret på henholdsvis et højt og lavt skøn for tidsforbruget til statsskovenes særlige opgaver, friluftsliv, lovadministration, skovtilsyn, naturpleje m.v. samt en korrektion for forskelle i regnskabspraksis.

Styrelsen kan af de nævnte grunde ikke bortspare forskellen. Der vil dog blive tale om en vis reduktion i udgifterne til administration.

Statsskovbrugets flersidige målsætning

Det er statsskovbrugets målsætning i særlig grad at tage flersidige hensyn i arealforvaltningen. Det står bl.a. i Skovloven. Og det er væsentligt i praksis at vise de gode eksempler for også at understøtte udviklingen i EF's landbrugspolitik med jordbrugerne som alsidige naturforvaltere.

I den nævnte analyse er de konkrete elementer i den flersidige forvaltning beskrevet og omkostningerne er beregnet. Det skal herfra nævnes,

* De direkte årlige udgifter til friluftsfornøden og naturpleje udgør i størrelsesordenen 60-70 mio.kr. Heri er inkluderet de betydelige ressourcer, styrelsen anvender til naturvejledning og formidling af bl.a. den almindelige skovdrifts indpasning i naturbeskyttelsen.

Analysen viser at statsskovbruget fortsat kan rationalisere på skovnings- og transportområdet, som er 17 mio. kr. dyrere end beregnet efter privatskovenes udgifter. Derfor er der planer for fortsat mekanisering af skovarbejdet.

Statsskovbruget bruger hvert år 60-70 mio. kr. til naturvejledning og formidling af skovdriftens indpasning i naturbeskyttelsen (bæk Naturskole).



- * Styrelsens træartspolitik, som omfatter en udvidelse af løvtræarealet med ca. 200 ha årligt, drift af løvtræbevoksninger som lystskov og opretholdelse af overmodne bevoksninger, koster i størrelsesordenen 20 mio. kr. årligt i form af øgede udgifter eller manglende indtægter. En del af de øgede udgifter til løvtræplantning kan naturligvis betragtes som en investering, der vil give øgede indtægter i fremtiden.
- * Styrelsens politik m.h.t. udleje af arealer til jagt koster ca. 12 mio. kr. årligt. Der sker ikke udleje af en række arealer, hvor der foregår mange forskelligartede publikumaktiviteter. Styrelsen forventer dog fremover at udleje i et lidt større omfang end i dag.
- * Skov- og Naturstyrelsen har med en "fremavlsplan" til ca. 3 mio. kr. årligt taget initiativ til at sikre den fremtidige genetiske kvalitet af plantede træer og buske i hele skovbruget.
- * Ved bortforpagtning af landbrugsarealer kræver styrelsen i mange tilfælde en særlig naturvenlig drift. Dette medfører en forpagtningsafgift, der skønnes at være ca. 5 - 6 mio. kr. lavere årligt end den ellers ville være.

Særligt om "Distrikt 95"

I februar 1992 iværksattes analysen af distrikternes fremtidige arbejdsopgaver, organisation og personalebehov.

Efter den tilstræbes en ledelse af distriktet baseret på samarbejde mellem alle personalekategorier. Opgaveløsningerne skal ske på "lavest" og dermed billigst mulige niveau i den iøvrigt flade pyramide, og den skal udnytte den enkelte medarbejders evner og

viden bedst muligt.

Ved en delegering af arbejdsopgaver og ansvar til skovarbejderne får de mere ansvarsfulde og selvstændige funktioner. Selvstyrende grupper vil blive styrket/fremmet.

Det er tanken, at distriktets ledelsesgruppe bestående af skovrideren, samtlige skovfogeder, forstfuldmægtigen og skovfogedassistenten skal fungere som et hold med skovrideren som den ledelsesmæssigt ansvarlige.

Da der er forskelle i distrikternes opgaver og geografi vil den detaljerede organisering inden for de fastlagte rammer blive overladt til det enkelte distrikt.

Skovparterne afløses af en mere fleksibel og ikke af en pr. definition arealfordelt enhed, nemlig et ansvarsområde.

Distriktet definerer selv sine ansvarsområder. Dette øger mulighederne for tværgående opgaveløsninger på distriktet ved en specialisering af skovfogederne, således at den enkeltes evner kan udnyttes bedre.

Eksempler på ansvarsområder kunne være driften af "Nørreskoven", driften af "en række skove", salg og/eller produktion af pyntegrønt på hele distriktet, handel med råtræ, maskinadministration, vildtforvaltning o.s.v.

En skovfoged vil typisk have ansvaret for et eller flere ansvarsområder. Skovarbejderne vil typisk være knyttet fast til en bestemt skovfoged og/eller et bestemt ansvarsområde.

Funktionærer uden arealansvar bliver knyttet til distriktskontoret, hvorved man styrker det faglige og sociale miljø og fleksibiliteten. Skovfogeder med et arealansvar vil dog fortsat have udgangspunkt fra kontoret i tjenesteboligen, men vil samtidig ofte

løse tværgående opgaver og specialfunktioner med basis i distriktskontoret.

Med "Distrikt 95" er det besluttet, at vildtforvaltningen skal integreres i distriktsarbejdet. Fra den 1. januar 1994 vil samtlige statskovdistrikter, som administrerer skovloven, således også administrere den kommende jagt- og vildtforvaltningslov i skovtilsynskredsen. De nuværende vildtforvaltningskonsulenter bliver flyttet til distriktskontorerne.

Der forventes fortsat at tilfalde distrikterne store, men midlertidige opgaver. Distrikterne vil derfor i højere grad gøre brug af projektansættelser, hvor man i en kortere periode ansætter personer, der umiddelbart har de nødvendige kvalifikationer til at indgå i projektet.

Styrelsens analyse viser, at der er behov for at reducere den faste funktionærstab på distrikterne med i størrelsesordenen 10% over en kortere årrække. Reduktionen søges gennemført ved naturlig afgang og frivillige fratrædelsesordninger.

Skov- og Naturstyrelsen vil som hidtil lægge vægt på samarbejdet med privatskovbruget med den gensidige respekt for forskellighederne i forvaltningen af hhv. de statslige og de private arealer. Det mener vi er til gavn for det samlede danske skovbrug.

Samtidig har Skov- og Naturstyrelsen med de gennemførte analyser en selvstændig interesse i at gøre indhold og økonomi ved forvaltningen af de statslige arealer synlig. Herved får vi både et klart grundlag for tilpasning af vor egen organisation, og vi kan klargøre, hvad de mange brugere af de statslige arealer får af tilbud og muligheder.

Friluftsliv og naturpleje. Dette omfatter også tilpasning i naturbeskyttelsen. (Fotoet er fra Fiske-

Der sker ikke jagtudlejning på en del af statskovenes arealer på grund af mange publikumaktiviteter. Denne politik koster 12 mio. kr. årligt. (Fotoet viser en schweiss-hund, der netop har fundet et anskudt rådyr.) Foto: Leif Ahlmann Olesen.



TRÆ og MILJØ

- HVIS DER SKAL VÆRE GRØNNE SKOVE?

Af forstkandidat Claus Buhl Sørensen, Træteknik, Dansk Teknologisk Institut.

Træ er i stigende omfang blevet erstattet med andre materialer i en lang række anvendelser. Denne udvikling må vendes. Et middel er at fremhæve træets unikke egenskaber som en fornyelig ressource og et miljøvenligt materiale.

Derfor har Trærådet nedsat en ad hoc-gruppe omkring træ og miljø for at styrke træbranchens argumentation omkring miljøaspekterne ved brug af træ. Artiklen giver en oversigt over de emner der tages op i gruppen.

Stadigt oftere bruges miljøargumenter ved markedsføring af produkter. Træer bruges som symbol i miljødebatten, og derfor opfatter mange den træforbrugende industri som miljøfjendtlig.

Der kan nævnes mange eksempler på produkter, der markedsføres som "miljøvenlige" - såsom vaskepulver og blyfri benzin. Imidlertid findes der ikke noget vaskepulver, som *forbedrer* levevilkårene for fiskene, ligesom der heller ikke findes benzin, som *forbedrer* luften.

Det er muligt, at nogle produkter *skader* mindre end andre. Men det, at et produkt ikke skader lige så meget som konkurrentens, gør det vel ikke *miljøvenligt*?

Samtidig med denne løsagtige markedsføring af syntetiske produkter oplever man det paradoksale, at træbranchen i brede kredse opfattes som "miljøfjendsk".

I befolkningen er der således en meget ringe forståelse for skovenes kombinerede rolle som produktionsapparat og værn for naturværdier. F.eks. betragtes brugen af returpapir som et ubetinget gode ("Returpapir sparer træer"). Det gælder selvom skovenes træproduktion langt overstiger den hugst, der føres.

Træindustrien og skovene

Træbranchen udgør ikke nogen trussel mod skovene, hverken herhjemme eller i de lande, vi handler med. Den nyligt udkomne rapport fra ECE/FAO (se Skoven 8/92) viser, at der i Europa siden 50'erne er sket mere end en for-

dobling af den stående vedmasse.

Denne opsparing af vedmasse er sket samtidig med, at skovene har leveret træ til en genopbygning af Europa efter 2. Verdenskrig og dernæst til en højkonjunktur inden for byggeriet.

Skovbruget (og skoven) kan ikke overleve uden hugst og salg af træ. De fleste andre råstoffer hentes op fra miner. I tider med svag afsætning koncentrerer indsatsen om de mest profitable miner, mens de andre venter på bedre tider.

Det er en mulighed, skovbruget ikke har. Træer gror hvert år, og forsømmer man at pleje skoven med hugst, har det vidtrækkende konsekvenser:

For det første mistes en væsentlig del af produktionen. En stor del af den tilvækst, der ikke hugges, vil nedbrydes naturligt. Chancen for at udnytte et miljøvenligt råstof er forspildt.

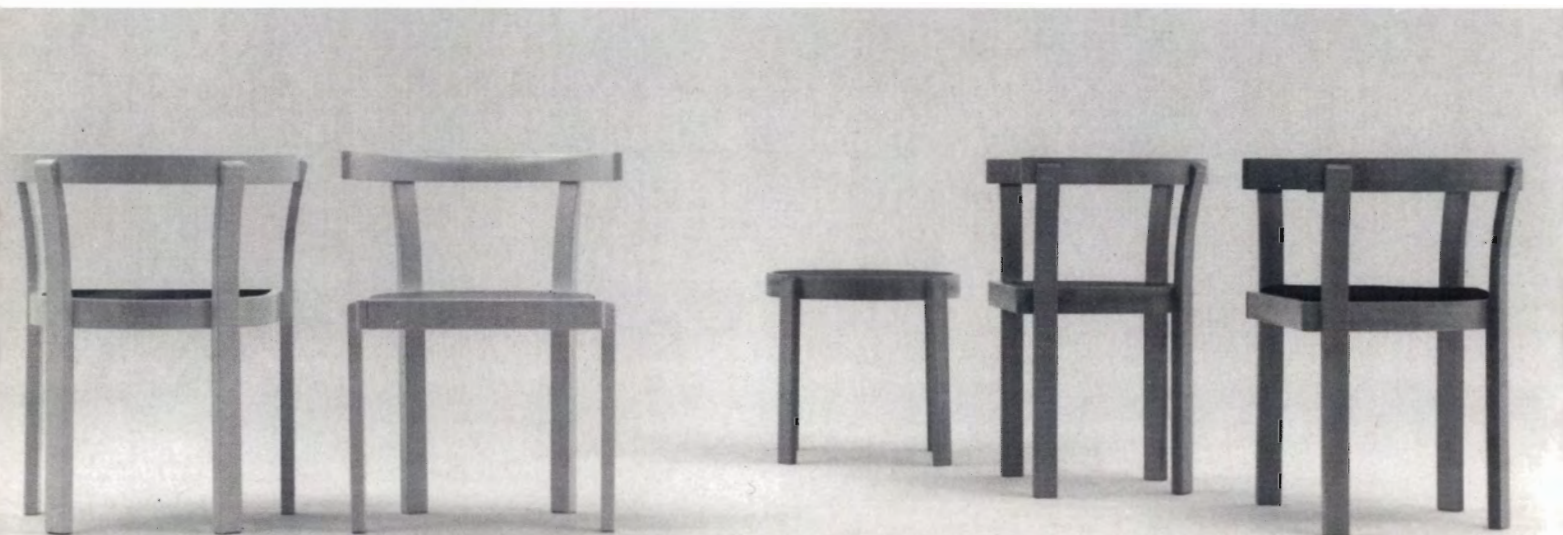
For det andet formindskes produktionen af store og værdifulde træer, hvis skoven ikke plejes med hugst.

I en skov, der forsømmes med hugst, produceres meget store mængder småt og mellemstort træ. Hvis skoven plejes, produceres stadig den samme mængde småt træ, men produktionen af mellemstort træ forskydes til store dimensioner, der kan udnyttes på savværkerne og de efterfølgende industrier.

Selv få års ringe afsætning får derfor konsekvenser for udbudet af savværks-træ i fremtiden.

Desuden sætter den danske skovlov begrænsninger for i hvor høj grad tyn-dinger kan udelades.

Det er miljøvenligt at bruge træ til møbler, huse, papir og andre formål. Det skyldes at træ er en vedvarende ressource, produktionen giver kun små påvirkninger af miljøet, og træprodukter kan bortskaffes stort set uden forurening.



Hvad kan der gøres

Trærådets initiativ er et første skridt på vejen til styrkelse af træforbruget.

Ad hoc-gruppen har indsamlet litteratur, der tydeligt dokumenterer, at træ er et miljøvenligt råstof:

- * Ingen andre råstoffer kan betragtes som en vedvarende ressource.
- * Ingen andre råstoffer giver produkter med så lille en miljøeffekt ved produktionen.
- * Ingen andre råstoffer giver produkter, der kan bortskaffes med så lille forurening.

(Det kan dog tilføjes at nogle af jordbrugets andre produkter, såsom halm, kan have omtrent de samme egenskaber som træ).

Denne videnindsamling vil fortsætte, og resultaterne vil danne baggrund for oplysende artikler om træprodukters miljøegenskaber.

Hvem skal gøre hvad?

Alle har et medansvar for forvaltningen af miljøet, herunder skovressourcerne.

Skovene skal fortsat vise offentligheden, at det er muligt at kombinere naturbenyttelse og naturbeskyttelse. Skovbruget har det primære ansvar for en fortsat bæredygtig brug af skovene.

Træindustrierne skal primært bidrage ved at bruge træ, der er fældet i bæredygtige skove. Udnyttelsen skal ske på en sådan måde, at råtræets gode "miljøarv" forvaltes bedst muligt.

Forbrugeren skal gøres bevidst om sin rolle i forvaltningen af træets gode miljøarv fra skov til produkt. Budskabet er, at når man som forbruger vælger et træprodukt, bliver man "CO2-forvalter" i et naturligt kredsløb.

Rollen som CO2-forvalter er helt i overensstemmelse med signalerne fra Rio-konferencen. Klima-konventionen anbefaler, at der oprettes CO2-lagre til imødegåelse af drivhuseffekten.

En effektiv måde at gøre dette er ved at efterspørge og bruge træprodukter med lang levetid, som f.eks. i huse og møbler.

Det offentlige skal lære at betragte gamle træprodukter som en energiresource. Udtjente træprodukter bør afbrændes, så energien kan erstatte miljøbelastende brændsel som kul, olie og gas.

Intet træ bør ende på en losseplads. Før eller siden vil alle produkter blive slidt op og skal bortskaffes. Set over en periode vil hele træforbruget derfor blive tilgængeligt som CO2-neutral energi.

Det samlede træforbrug i Danmark har et energiindhold, der svarer til ca. 10% af vores totale energiforbrug (=10% reduktion af vores udslip af CO2). Dette at udtjente produkter ikke repræsenterer et affaldsproblem, men positivt kan indgå i energiregnskabet, er en væsentlig fordel for træ som materiale fremfor andre råstoffer.

Træbranchens Oplysningsråd og Træteknik, Dansk Teknologisk Institut samarbejder nu om at udvikle en miljøteknisk efteruddannelse for træbranchen.

Kurset vil rette sig mod alle led i trækæden fra skovbruget til møbelhandleren. Målet er, at virksomhederne

på et seriøst grundlag skal kunne give information om træ, træprodukter og forbrugernes rolle, set i forhold til det naturlige kredsløb.

Nærmere oplysninger kan fås ved henvendelse til Træteknik på tlf. 42 99 66 11, lokal 3140.

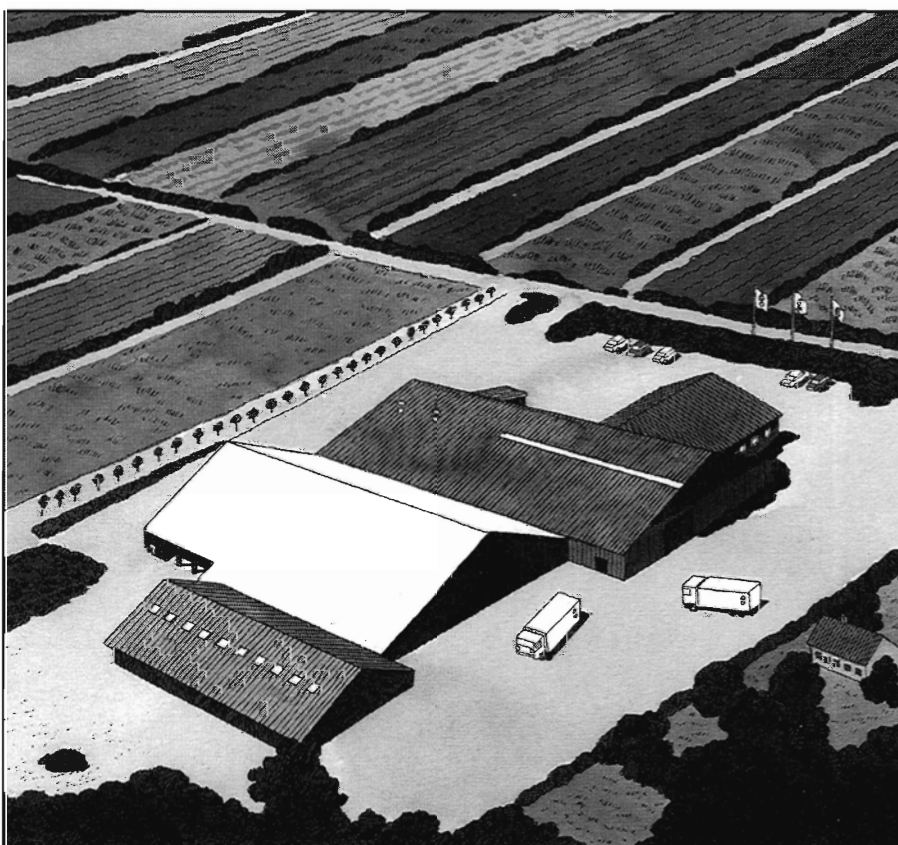


Ambrolauri planter (2/1s først igen fra E '94)

Bols' Forstplanteskole

v/Marianne og Lars H. Bols

Løvetvej 30 · 8740 Brædstrup · 75 76 00 43



Skovplanter

Hedeselskabets planteskoler producerer et fuldt sortiment af alle skovplanter. Vi sikrer Dem en ens varekvalitet og proveniens fra år til år. Fremtidens skov starter i Hedeselskabets planteskoler.

▲
Brøndlundgård planteskole, 120 ha, 1300 m² kolehus. Producerer 12-13 mio. nåletræer og løvtræer.

HEDESELSKABET



Planteskolerne
Klostermarken 12
8800 Viborg
Tlf 86 67 61 11

SANDJORD BLEV TIL SKOVJORD

Af journalist Jan Skriver
Ålborg

Nordjyllands Amt hædrede skovejer med Naturprisen 1992.

195 forblæste og sandede tønder land af Vendsyssel har i løbet af 20 år fået tilført skovens dybe stille ro. Og en solid bestand af råvildt, harer og fugle.

Disse kendsgerninger førte til at Nordjyllands amt den 6. oktober gav Naturprisen 1992 til den selvlærte skovejer *Lars Rosenmeier* i Ørum 30 kilometer nordvest for Aalborg.

Lars Rosenmeier blev ikke kun hædret med 7.500 kroner og et diplom, fordi han har klædt en nøgen del af det flade Vendsyssel i grønt. Det er ligeså meget måden, han har gjort det på, der fik amtet til at prise hans initiativ.

- Lars Rosenmeier har forstået at plante en skov, der veksler mellem løv-



Lars Rosenmeier fik den 6. oktober Naturprisen 1992 fra Nordjyllands Amt.

og granskov. Og som tager hensyn til formerne i landskabet. Det er ikke bare en trist produktions-skov, men en skov der lader erhverv og miljø gå hånd i hånd, sagde Peter Larsen, der er naturgeograf på landskabskontoret i Nordjyllands Amt, da prisen blev overrakt.

I september 1972 plantede Lars Rosenmeier det første træ nær sin ejendom Egedal. Siden er skoven blevet udvidet hvert år.

- Jeg er langt fra færdig med at plante. Det er en langsigtet affære at være skovdyrker, siger Lars Rosenmeier, der er direktør i familiefirmaet. Han kan ikke leve af sin altoverskyggende interesse, skoven.

- Jeg har de seneste 5-6 år høstet juletræer, men endnu har skoven ikke været den store forretning, siger Rosenmeier, der opfatter naturprisen som et grønt ridderslag.

- Jeg er meget stolt over amtets hæder. Det er rart at få en påskønnelse for noget, man altid selv har ment, var det rigtige. Og jeg kan kun opfordre flere jordejere til at dyrke skov, hvis de har ledige arealer, siger Lars Rosenmeier,

der er formand for Vendsyssel Skovdyrkerforening.

Foreningen er blandt Danmarks 16 skovdyrkerforeninger, der tæller 7.000 medlemmer med ialt 65.000 hektar skov.

- Men det er ikke bare at sætte rødder i jorden og så tro at alt er i orden. Jeg vil kraftigt opfordre folk med skovplaner til at kontakte en skovdyrkerforening, der kan yde professionel rådgivning i kraft af uddannede forstfolk.

Det kan betale sig på det lange sigt, siger Lars Rosenmeier. Skovdyrkning er ikke kun et spørgsmål om barkedede næver og en skovl. Hjertet og naturforståelsen skal spille med.



Direktør Lars Rosenmeier har på tyve år skabt Egedal skov på 100 ha.



SKOVSTØVLE

Godkendt
DS
DK 527



Skovstøvle 9484 - sort

Skaff: Okselæder, læderforet, Termo mellemlag.

Speciale: Skærefast indlæg i ples og tortod.

Sål: Læderbindsål med gelenkstøtte. Dæksål med indlæg. På vulkaniseret PUR-sål med overkappe.

Str. 39-47.

Vidde: 9.

Vægt: 850 gr.

Egnethed: Speciel skovbrug.

Forhandlere anføres:

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

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



kraner og vogne

Ny generation kraner med længere rækkevidde og lettere vedligeholdelse

FMV 230 CC	har en rækkevidde på 5,1 m	og en løftekraft på 440 kg ved 4 m
FMV 250	har en rækkevidde på 5,2 m	og en løftekraft på 500 kg ved 4 m
FMV 290	har en rækkevidde på 6,15 m	og en løftekraft på 600 kg ved 4 m
FMV 360	har en rækkevidde på 7,1 m	og en løftekraft på 760 kg ved 4 m
FMV 470	har en rækkevidde på 7,3 m	og en løftekraft på 1050 kg ved 4 m

FMV er et datterselskab af HIAB, verdens ældste og største kranfabrik.

Hydraulisk udskud op til 3 m.

Rotator rundtgående.

Grab fra 0,14 til 0,26 m.

Svingcylindre enkelte eller dobbelte, placeret højt eller lavt med kort eller lang kransøjle.

Manøvreventil Monsun med let-præcis betjening og flydestilling.

Alternativ: Danfoss proportional ventil PVG 32.

FMV/Moheda boggievogn med eller uden robust hydraulisk rammestyring.

FMV 360 - 8 4WD



FMV KRAN + MOHEDAVOGEN

Den stærke kombination
til den bevidste bruger.

Fordele ved FMV-Moheda drevne boggie:

- 1) Træk på alle 4 boggiehjul.
- 2) Store hjul for bedre fremkommelighed og lavere marktryk.
- 3) Kæder og bånd ikke nødvendige.
- 4) Dækmønstret holdes rent og dækket skånes.
- 5) Drivrullerne løftes helt fri og står stille når drevet ikke bruges, ingen slid, ingen modstand. **Enkel og robust.**

ROWITEK-MIRANA

Telefon 53 78 85 55

Gl. Færgedgade - 4771 Kalvehave



Svend Meldgård

Frisenvoldvej 13 - Frisenvold
8900 Randers

Salg - Service - Reparation

Tlf. 86 44 52 75 - Bil tlf. 302 - 7 80 30

KUN 11 HELT RENE SØER

Af 210 søer over 20 ha kan kun 11 betegnes som helt rene og upåvirkede.

Generelt gøres en stor indsats for at rense forurenede søer, mens der kun gøres lidt for at bevare de rene.

Driften af land- og skovbrug i oplandet kan muligvis påvirke søernes tilstand. Derfor opfordres til bedre sikring af rene søers opland.



Esrum sø betegnes som en klarvandet sø med delvis påvirket dyre- og planteliv. (Foto: Åge Marcus Petersen).

Søerne er en naturtype som er stærkt inde i billedet i forbindelse med forurening. Der ofres store beløb på at rense forurenede søer, men hidtil har man slet ikke haft noget overblik over hvilke søer der er rene og upåvirkede.

For at få et større kendskab til emnet indhentede forstfuldmægtig Erik Buchwald, Skovdyrkningskontoret, Skov- og Naturstyrelsen, oplysninger fra amterne i perioden 1989-91 om søernes tilstand. Undersøgelsen er lavet på privat basis.

En ren sø blev defineret ud fra tre kriterier:

- * Om sommeren kan man sigte ned til bunden eller mindst 2-3 meter ned.
- * Det totale fosforindhold under 50-100 mg/m³.
- * Stort set upåvirket dyre- og planteliv.

Resultater

Det lykkedes at få oplysninger om samtlige 210 søer over 20 ha. Det viste sig at kun 11 kunne betegnes som helt rene - se tabel 1. Resten er forurenede i varierende grad - mange så stærkt at

vandet er som grøn suppe om sommeren på grund af algevækst. Mange af søerne har mistet stort set alle undervandsplanter.

Når kun 5% af de store søer er rene er der tale om en meget stærk tilbagegang på landsplan for økosystemer med rent vand. Det udtrykkes også ved at mange af de rene søers planter og dyr er opført på rødlisten (se Skoven 1/92) over truede planter og dyr.

Undersøgelsen nævner yderligere nogle søer, fordi de har klart vand trods tidligere belastning med spildevand (tabel 2).

Søerne har en dybde over 20 m og har tidligere haft sigtedybde på mere end 5-7 meter. På lavt vand kan de stadig have upåvirket plante- og dyreliv, mens forureningen har ført til at de på dybere vand har iltsvind eller ændret sammensætning af arter.

Endelig er der enkelte søer med næsten upåvirket dyre- og planteliv, selvom vandet ikke er helt klart (tabel 3).

Det uklare vand skyldes humusstof-

fer i Store Økssø (søen blev besøgt på Skovforeningens ekskursion i juni). I Kvie sø er der tale om en svag eutrofiering (berigelse med næringsalte).

Helbrede eller forebygge?

I en kommentar til resultaterne peger Erik Buchwald på at der i de senere år har været gjort en stor indsats for at rense spildevand eller stoppe udledningen i søer og åer.

Desværre har det ikke ført til at en eneste af de forurenede søer er blevet helt ren igen. Det er måske heller ikke muligt, fordi de fysisk-kemiske egenskaber i søbunden ændres efter tilførsel af spildevand i en årrække.

På baggrund af de store ressourcer der er brugt på rensning kan det undre at der ikke er gjort mere for at få overblik over og få sikret de rene søer. Disse søer må ofte undvære tilsyn i årevis, og for flere af de rene søer er amternes beskrivelse ti til tyve år gammel.

Eller sagt på en anden måde: Der gøres meget for at helbrede allerede forurenede søer, mens der sker ret lidt

Tabel 1. Danmarks rene søer over 20 hektar. Målinger gælder 1. maj til 1. oktober.

Sø	Areal ha	Sigtedybde m	Total fosfor mg/m ³
Almind Sø (v. Silkeborg)	53	5,0	14
Blegsø (S f. Hanstholm)	34	2,0-3,5	20
Buresø (Ø f. Slangerup)	76	2,5	38
Gentofte Sø (N f. København)	27	3,0	35
Hampen Sø (N f. Nr. Snede)	75	3,0	33
Madum Sø (i Roldskov)	213	6,3	26
Nørs Sø (S f. Hanstholm)	348	3,3	28
Slåen Sø (v. Silkeborg)	22	5,2	11
Søby Sø (S f. Herning)	72	3,8	22
Ulstrup Langsø (i Skramsø plt.)	44	3,4	38
Vandet Sø (S f. Hanstholm)	486	4,1	22

Tabel 2. Klarvandede dybe søer over 20 ha med delvis påvirket dyre- og planteliv. Eventuel tidligere spildevandsbelastning er ophørt. Listen er næppe udtømmende og vil efterhånden forlænges når spildevandsrensningen bærer frugt.

Sø	Areal	Sigtedybde	Total fosfor
Esrum Sø (N f. Hillerød)	1736	3,3	170
Fussing Sø (Ø f. Randers)	216	4,3	88
Knud Sø (v. Ry)	201	3,7	26
Ravn Sø (Ø f. Ry)	187	3,7	32

Tabel 3. Uklare søer over 20 ha med stort set upåvirket dyre- og planteliv.

Sø	Areal	Sigtedybde	Total fosfor
Kvie Sø (V f. Grindsted)	29	1,1	86
Dybesø (v. Rørvig)	22	> 1	45
Store Økssø (i Rold skov)	37	ca. 1	46

for at forebygge at de rene søer forurenes.

Sikring af søers opland

Et middel til at undgå at rene søers tilstand ændres vil være en løbende overvågning samt opmærksomhed omkring risikoen ved pludselige ændringer i oplandet.

Som eksempel nævnes Skærssø ved Egtved, hvor der skete et pludseligt økologisk sammenbrud i 1990, selv om den dengang rene sø ikke var udsat for tilførsel af spildevand. Sigtedybden faldt fra 3 til 1 m, og de følgende år er den faldet til 40 cm.

Der er ikke fundet nogen forklaring, men muligvis har det spillet en rolle at et stykke nåleskov i oplandet er blevet afdrøvet. Skovfældning kan medføre udvaskning af næringsstoffer.

Erik Buchwald foreslår at der i oplandet til rene søer foretages en ekstensiv drift, at der ikke sker renafdrifter, og at der vælges stormfaste træer (for at undgå et stormfald der kan frigøre næringsstoffer).

Eyvind Nygaard og Aage Rebsdorf

er i en artikel om sure søer inde på det samme emne. De anfører at hugst, tilplantning og stormfald i søers opland kan indvirke på deres tilstand, og som eksempler nævnes Store Gribssø (i Gribsskov) og Rævsø.

De foreslår derfor at sikre søernes omgivelser fx. med hede og egeskov, således at der ikke findes intensivt landbrug nær søerne, og der ikke kommer forurening fra spredt bebyggelse.

sf

Kilder:

Erik Buchwald: *Danmarks sidste rene søer.*
 Erik Buchwald: *Gør vi nok for de rene søer?*
 Aage Rebsdorf og Eyvind Nygaard: *Forsures de danske søer?*
 Alle tre fra *Vand og Miljø 1992, under publicering.*

KVALITETSPANTER til

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



5 jyske planteskoler
i samarbejde:

SILVEST

planteskoler aps

Oplysning og salg:

Højbjergvej 5, Arrild,
6520 Toflund

Tlf. 74 83 44 11

Fax 74 83 41 99



DANSK HERREGÅRDS VILDT

VILDT KØBES

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

**DANSK
HERREGÅRDSVILDT A/S**

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

NYT OM EFFEKTER AF LUFTFORURENING PÅ SKOVØKOSYSTEMER

Forskningscentret
for Skov & Landskab



Af lic. scient. Lise Walsted
Kristiansen, Afdeling for
Skovsundhed og Skovøko-
systemer.

**Indtryk fra et internatio-
nalt møde om effekter
af luftforurening på
skovøkosystemer.
Mødet viste at der
mangler viden om for-
skelle i træracers mod-
tagelighed, om virknin-
gen på skovbundsflora
og -fauna, samt om foru-
reningens virkning på
samspillet mellem træer
og bl.a. svampe, insek-
ter og mykorrhiza.**

*Det internationale møde om effekter af
luftforurening på skovøkosystemer blev
afholdt d. 9. - 11. september 1992 i
Dresden i det tidligere Østtyskland.
Mødet var arrangeret af IUFRO (Interna-
tional Union of Forest Research Organi-
zations) og havde hoved-temaet: "Air
Pollution and Interactions between
Organisms in Forest Ecosystems". Der
gives her et resumé af mødet.*

IUFRO, som i dette år fejrer sit 100-års
jubilæum, har netop afholdt det 15.
møde om effekter af luftforurening på
skovøkosystemer. Møderne i denne
serie afholdes hvert andet år og har til
formål at bringe forskere sammen for at
præsentere og diskutere de nyeste
forskningresultater om skovens reak-
tion på luftforurening.



Et af redskaberne til undersøgelse af luftforureningens indvirkning på skoven er et såkaldt open-top chamber som anvendes mange steder i Europa og USA. Det placeres over en skovkultur, og der tilføres luft gennem et kulfilter i siden. Dermed kan der måles effekten af enten helt ren luft, forurenede luft eller ren luft tilsat bestemte gasser.

Der har i de senere år været en stadig større tilslutning til disse møder. Mødet i år samlede således 180 forskere og forstfolk fra hele verden, hvoraf Tyskland tegnede sig for flest deltagere.

Ved mødets åbning blev det understreget, at IUFRO med det valgte tema ønskede at bringe de økologiske aspekter af skovens luftforureningspåvirkning mere i fokus. Det blev ligeledes konstateret, at de tidligere møder i serien mest havde beskæftiget sig med effekter på selve træerne og kun i ringe grad med effekter på de biologiske samspil i skovene.

Dette skulle ikke tages som udtryk for en manglende erkendelse af, at luftforurening også har effekter på træernes omgivende miljø. Disse effekter var blot først for alvor taget op af forskerne i de senere år.

De forskningsemner, der blev behandlet på mødet, var:

- 1) Effekter på træer,
- 2) Effekter på skovbundsflora og -fauna,
- 3) Effekter på samspil mellem træer og

- sygdomsfremkaldende organismer,
- 4) Effekter på samspil mellem træer, mykorrhizasvampe og mikroorganismer i rodzonen, og
- 5) Effekter på samspil mellem træer og skadelige insekter.

Under hvert af de fem emner blev der præsenteret forskellige typer effekter af de almindeligst forekommende luftforureninger, herunder gasserne svovldioxid, kvælstofdioxid, ammoniak og ozon; sur nedbør og sur tåge samt tungmetaller. De studerede træarter var alle hjemmehørende i skovøkosystemer på den nordlige halvkugle.

De rapporterede effekter varierede fra forandringer i de undersøgte arters gener, celler og organer, over ændringer i vækst og fysiologi hos de enkelte individer, til biologiske og kemiske ændringer i selve skovøkosystemet. Også de forhold, effekterne var påvist under, varierede betydeligt og spændte fra kontrollerede forsøg i laboratoriet til observationer i forurenede skovområder.

Det er ikke hensigten her at komme

ind på de enkelte, fremlagte resultater. Der skal i stedet gives en oversigt over de hovedkonklusioner og -anbefalinger, der fremkom under hvert af de fem ovenfor nævnte emner.

Manglende viden

1) Træer:

De fleste effekter, der er beskrevet for træer, stammer fra undersøgelser af meget unge træer, som har været udsat for en enkelt luftforureningskomponent under helt til delvist kontrollerede forsøgsbetingelser.

Der mangler stadig viden om: a) effekter på ældre træer, b) de kombinerede effekter af samtidigt forekommende luftforureninger, og c) effekter, som de ytrer sig på træernes voksested, hvor miljøbetingelserne varierer.

Fleire forsøg har vist, at træers modtagelighed for luftforurening i første række afhænger af træernes genotype, hvor nogle racer i sig selv udviser stor og andre lille resistens overfor luftforurening. I næste række hænger modtageligheden sammen med træernes fysiologisk betingede stressmodtagelighed, som bl.a. afhænger af træets alder og af tilstedeværelsen af andre biotiske og abiotiske stressfaktorer. Der bør ske en opprioritering af sådanne genetiske studier.

Der har udviklet sig en uheldig tendens til ukritisk at henføre nedsat sundhedstilstand i skov-økosystemer til "luftsyge". Derved ses der bort fra, at de fleste luftforurenings effekter på træer er uspecifikke og også kan fremkaldes af andre stressfaktorer, som f.eks. biologiske skadevoldere.

Overvågning af skovsundhed bør være både beskrivende (blad- / nåletab, kronefylde m.m.) og forklarende, d.v.s. gå ind i en kvalificeret vurdering af

årsagerne til eventuelle vitalitetsforandringer. Dette kan bl.a. ske ved at benytte tværfagligt sammensatte eksperthold til overvågning af skovsundhed, således som det sker i Danmark.

Økonomiske analyser af luftforurenings effekter på skovøkosystemer bør opprioriteres.

2) Skovbundsflora og fauna:

Der vides endnu meget lidt om effekterne af luftforurening på skovbundsflora og -fauna. De få eksisterende undersøgelser viser forskydninger i bl.a. populationsdynamik og konkurrenceforhold. For forekomsten af nogle skovbundsplanter og -dyr spiller luftforurening formentlig en mindre rolle end forstlige indgreb.

Undersøgelser af biodiversitet (arternes mangfoldighed) i skovøkosystemer bør opprioriteres.

3) Samspil mellem træer og sygdomsfremkaldende organismer:

Luftforurening kan både formindske og forøge angreb af sygdomsfremkaldende svampe, vira m.m. på træer. Antallet af undersøgelser er endnu begrænset, men ændringerne ser ud til at afhænge primært af de sygdomsfremkaldende organismers biologi og værts-træernes genotype, sekundært af værts-træernes fysiologiske tilstand.

Disse sammenhænge bør undersøges nærmere.

4) Samspil mellem træer, mykorrhiza og mikroorganismer i rodzonen:

Adskillige undersøgelser har vist, at mykorrhizasvampe - der lever i symbiose med trærødder - kan hæmmes af luftforureningsstress hos værtsstræet.

Luftforurening kan også påvirke mykorrhizasvampe og andre jordleven-

de mikroorganismer negativt gennem et øget indhold af syre og giftige metaller i jorden. Derved kan omsætningsraten af organisk stof i jorden blive hæmmet. Nedsat mykorrhizafunktion er måske undervurderet i skovdødssammenhæng.

5) Samspil mellem træer og insekter:

Et stigende antal undersøgelser viser, at luftforurening kan påvirke forholdet mellem træer og skadelige insekter til gunst for insekterne. Dette gælder navnlig for bladlus.

Der er behov for at undersøge den praktiske betydning af en potentielt øget vækst af skadelige insekter på træer som er påvirket af luftforurening. Dette kan ske i forsøg, som inkluderer effekten af klima og insekternes naturlige fjender.

Det blev ved mødets afslutning besluttet, at det 16. møde i serien afholdes i Canada i 1994 med temaet "Stresses in boreal forests".

Interesserede kan rekvirere mødematerialet hos forfatteren.

Løvtræ købes

Sekunda træ til oparbejdning til brænde, gerne store partier. Kontant betaling ved afhentning. Minimum 25 m³.

Ole K. Jensen
Tlf. 86 96 81 38

FRØRUP SKOVGRØFTE-

Service

*ER det tiden at få rensset 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.*

Skovdrift og fortidsminder

Skovdrift og fortidsminder. Skov-info hæfte nr. 8. 22 sider, skrevet af Katrine Højring og ill. af Henrik Jørgensen. Pris 25 kr, købes i Skov- og Naturstyrelsen, tlf. 45 76 53 76.

Skovene rummer en forholdsvis stor del af vore fortidsminder, fordi der ikke foretages nær så mange ændringer i terræn mv. som i landbruget. Den tekniske udvikling i skovbruget har dog gjort at der også her er fare for at en del fortidsminder beskadiges eller forsvinder.

Derfor er der nu udsendt et hæfte i Skov-info serien der fortæller hvordan man tager hensyn til fortidsminderne. Hæftet henvender sig til skovejere samt alle der arbejder i skoven.

Hæftet indledes ikke - som det

måske kunne forventes - med en omtale af lovgivningen på området, men derimod med et længere afsnit om hvad fortidsminderne kan fortælle os i dag.

I næste afsnit beskrives de love som regulerer området, især naturbeskyttelsesloven. Efter denne lov er visse fortidsminder fredet, uanset om de er registreret af myndighederne, der må ikke jordbearbejdes eller plantes inden for 2 m fra fortidsmindet, og der må ikke nyttilplantes inden for 100 m fra.

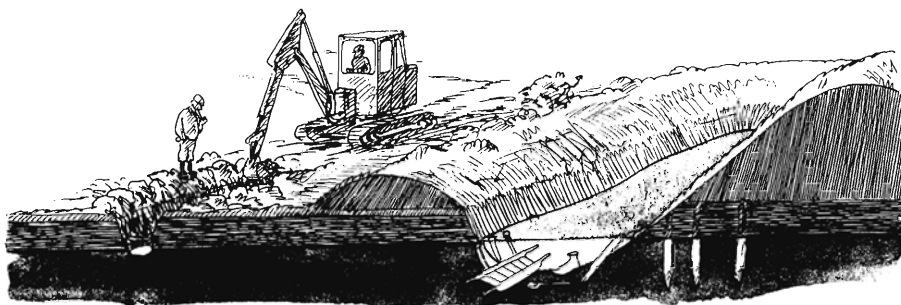
Der fortælles om hvordan fortidsminderne er registreret, og hvordan plejen kan indpasses i driftsplanen. Der gøres opmærksom på at Kulturhistorisk kontor i Skov- og Naturstyrelsen tilbyder at afmærke alle registrerede fortidsminder på skovkortene.

Endelig er der et længere afsnit om hvilke hensyn der kan tages i det daglige arbejde på steder med historiske

levn. Alle der arbejder i skoven bør få udpeget fortidsminders placering. Hugst og transport bør foretages i perioder med frost eller tør jordbund, og udsalvning bør undgås. Afbrænding af kvas bør undgås, og hvis træer er væltet i storm bør rodkagen ikke fjernes, men i stedet væltes på plads. Endelig bør der tages hensyn til fortidsminderne ved nyanlæg af veje og udbedringer af hulveje eller gamle broer.

Hæftet indeholder således mange gode råd om et emne der nok ikke har haft den store opmærksomhed blandt mange skovfolk. Derfor er det beklageligt at tegningerne er mere skitseprægede og ikke af samme gode kvalitet som i andre Skov-info hæfter. Det er også et temperaments spørgsmål om man sætter pris på at flere tegninger viser trolde, nisser og andre underjordiske væsner; de har dog næppe beskyttelse efter loven.

1. På arealer med kulturhistoriske spor bør der ikke drænes eller laves anden kraftig jordbearbejdning.



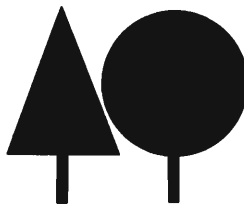
SKOV- OG LÆPLANTER

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



COMPINOL® VILDTBIDMIDDEL

Et gennemprøvet middel,
som forhindrer vildt- og musebid på nyplantninger.

Lev. i 5 ltr. sprøjte-dunk.

- Doseringspistol kan leveres. - Nemt: Anvendes ufortyndet.
- Tåler -20°. Nemt at opbevare.



TLF: 53 90 61 80

SCAN FOREST A/S



Produktion i pilekulturer

Jørgen Kelkjær og Niels Heding: Tørstofproduktion i danske pilekulturer. Vækstårene 1989-91. 29 sider. Skovbrugsserien nr. 4-1992. Udg. af Forskningscentret for Skov & Landskab 1992. Pris 75 kr.

Der har gennem en årrække været arbejdet med muligheden af at lave energiskove på landbrugsjord. Det er en dyrkningsform der hviler på løvtræarters - især pil - hurtige ungdomsvækst og evne til formering gennem stiklinger og senere stødskud. Formålet er at producere biomasse, som kan anvendes til energiproduktion.

Der er nu udgivet en rapport som belyser hvor stor produktion der kan forventes under danske forhold. Rapporten er en del af et større forskningsprogram om drift af energiskove.

Der er målt tørstofproduktion (kun overjordisk masse uden blade) på 12 produktionsflader fordelt på fem lokaliteter. Alle flader dyrkes intensivt med sprøjtning mod insekter, svampe og ukrudt, regelmæssig gødskning, og nogle vandes. De fleste er anlagt på landbrugsmæssig marginaljord.

Produktionen har i gennemsnit været 6-8 tons tørstof/ha/år, men med stor variation mellem produktionsflader, lokaliteter og vækstår. Der er noteret et fald i 1991 på 25% på flader der ikke er vandet, og det skyldes formentlig at nedbøren var lavere.

Flere steder i udlandet er der opnået en produktion på 15-20 tons, men forfatterne mener at et realistisk niveau for danske forhold vil være 8-10 tons. Det kræver dog en noget større viden om dyrkning af energiskov.

Flisfyring i varmeværker

Pieter Kofman (red.): Fyring med flis i varme- og kraftvarmeværker. 90s., ill. Skovbrugsserien nr. 1-1992. Udg. af Forskningscentret for Skov & Landskab, Vejle. Pris 150 kr, købes hos udgiveren, tlf. 45 93 12 00.

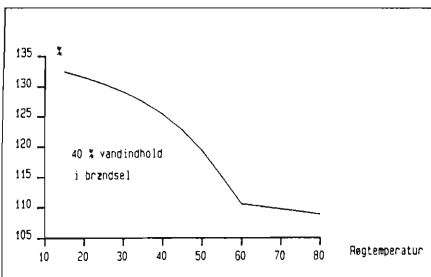
Flisfyring i større varmeværker har efterhånden nået et pænt omfang. Der er i dag 23 værker i drift med et årligt forbrug på ca. 170.000 ton = 450.000 rm. Men ressourcerne er mange gange større.

En ny rapport fra Forskningscentret giver en bred oversigt over emnet. Nogle dele henvender sig især til ingeniører og lokalpolitikere, mens skovfolk kan have stor gavn af at sætte sig ind i bl.a. de tekniske aspekter - således at de kan gå ind i en konstruktiv debat omkring anvendelse af flisen.

Blandt emnerne kan nævnes:

- typer af træbrændsler og deres brændværdi,
- sønderdelingsmaskiner,
- arbejdshygge ved arbejde med flis,
- prissætning og opmåling af brændsel,
- flisressourcer og skovenes interesse i at levere træflis,
- miljøaspekter ved flisfyring og askens egenskaber,
- sagsforløb ved etablering af et flisfyret varmeværk, fra idefase til konkret planlægning og opførelse,
- træfyring og drivhuseffekten,
- kraftvarmeproduktion fra træ,
- til sidst bilagsafsnit med bl.a. omregningsfaktorer, liste over flisfyrede varmeværker, flisentreprenører, rådgivende ingeniørfirmaer og leverandører af flisfy.

Alt i alt giver rapporten en god oversigt over hele emnet og sammenfatter den viden der gennem årene har været bragt i rapporter og i artikler i Skoven mv.



Effektiviteten på et flisfyret varmeværk forbedres ved at afkøle røggassen. Figuren viser varmeydelsen ved varierende røgetemperatur. Ved 60 grader begynder røgens vandindhold at kondensere, og dermed frigøres store varmemængder, således at effektiviteten forbedres markant. Denne teknik betyder at varmeværkerne kan anvende temmelig vådt brændsel.

JULEGAVEIDÉ

Glæd en medarbejder, forretningsforbindelse, nabo, ven eller slægtning med et årsabonnement på SKOVEN.

11 numre med det nyeste inden for maskiner, skovdyrking, økonomi og lovgivning - samt reportager, rejsebeskrivelser og stillingsannoncer.

Inkluderet i abonnementsprisen er ca. 40 numre af nyhedsbrevet SKOVEN-NYT med aktuelle oplysninger om kurser, møder, nye træpriser, den månedlige skovbrugskalender og tilbudsannoncer.

Abonnementsprisen er for 1993 380 kr.

Skovbrugets blad SKOVEN er tidsskriftet man har glæde af.

GAVEKORT

til

_____ navn

God jul og godt nytår ønskes af:



Jeg vil forære et abonnement på SKOVEN incl SKOVEN-nyt for hele 1993.

Jeg giver selv gavekortet til modtageren. Send regningen til mig. SKOVEN sendes til:

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr./by: _____

Regning sendes til:

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr./by: _____

Send kortet ind - porto er betalt - se bagsiden-

NOVOPAN

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

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

Yderligere oplysninger
ved henvendelse til
vort skovkontor
tlf. 86 39 61 00
lokal 238.

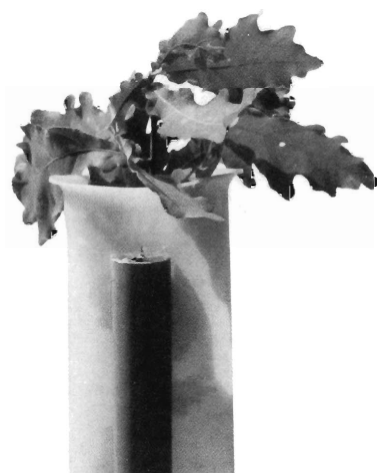
NOVOPAN TRÆINDUSTRI AS

Pindstrup
DK-8850 Ryomgård
Tlf. 86 39 61 00
Fax 86 39 64 00



vækstrør

Sikrer Deres nyplantede træ



Med et GM-vækstrør opnår man:

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

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

GM-støttestokken er lavet i plast og kan genbruges.

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

plant
et



Mosetoften 24
8722 Hedensted
Tlf. 75 89 22 99

mønsterbeskyttet

Brev
ufrankeret svarforsendelse

Sendes
ufrankeret

Modtageren
betaler portoen

DANSK SKOVFORENING

Amalievej 20
+++ 1363 +++
1931 Frederiksberg C



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

Varme fra flis er billigere end halm

Det har i mange år været diskuteret om det var flis eller halm der gav den billigste varme i fjernvarmeverker. Halmen er normalt noget billigere end flis målt pr. energienhed. Denne forskel udjævnes dog når der tages hensyn til forskelle i investeringsbeløb, drift og energidnyttelse for de to typer af værker.

En ny undersøgelse af projektleder Anders Evald i Videncenter for Halm- og Flisfyring, viser at flis som gennemsnit giver billigere varme end halm. Der er dog så store variationer, at man ikke generelt kan sige hvilket brændsel der er billigst.

Analysen bygger på indberetninger fra kollektive varmeforsyningsanlæg der leverer varme til de endelige forbrugere. Der er kun medtaget værker som bruger mindst 80% halm eller flis. Der er frasorteret nyetablerede halmværker med store udgifter til fjernvarmerør, samt værker hvor varmeprisen fastlægges for flere typer varmeverker uden ét.

Priserne opstilles på et ensartet grundlag, idet det beregnes hvad det koster at forsyne et typisk enfamiliehus med varme om året. Priserne er inklusive alle faste afgifter, excl. moms og pr. 1.1.92.

Analysen omfatter 21 halmfyrede værker (ud af 58) og 13 flisfyrede værker (ud af 25). Oversigten angiver variationen fra det billigste til det dyreste værk, og gennemsnittet er kursiveret:

Halm: 396 - 546 - 835 kr/MWh

Flis: 371 - 461 - 554 kr/MWh

Den lavere gennemsnitspris fra flisværkerne skyldes bl.a.:

- I de flisfyrede værker anvendes i et vist omfang brændsler der er billigere end flis, fx. bark eller andet affaldstræ fra industrien.
- Halmprisen har i årrække fulgt inflationen, mens flisprisen har været næsten konstant eller svagt faldende. Det skyldes effektivisering i flisproduktion og -håndtering, stort udbud som følge af varme vintre samt vanskelig afsætning for cellulosestræ.
- De flisfyrede anlæg har i de sidste to år fået en bedre energidnyttelse gennem installation af kondenserende røggaskølere (ved nedkøling af røgen under dugpunktet udnyttes en del af røgens energiindhold). Dette medfører typisk at årsvirkningsgraden bliver 10-20% højere end på et halmfyret varmeverk.

Dansk BioEnergi

Nyt jagtskilt

Danmarks Jægerforbund har udarbejdet et skilt med teksten: "I dag er der jagt i skoven - vis hensyn under færdsel og ophold". Det er tanken at dette skilt kan opsættes på dage, hvor der er jagt i skoven.

Skiltet er fremstillet i slagfast polystyren, trykt i lysægte farver (sort på gul bund) og forsynet med to huller til ophæng. Formatet er 20 x 20 cm.

Pris incl. moms og forsendelse 45 kr/stk (bestil varenummer 2240).

Ved køb af tre skilte er prisen 120 kr (bestil varenummer 2241).

Skiltene kan rekvireres ved skriftlig henvendelse til Danmarks Jægerforbund, Einar-Jensens vænge 1, 2000 Frederiksberg. Mærk kuverten "Jægerskilt". Beløbet vedlægges i check.

Vandrekort for blinde

Blinde og svagtsende kan ikke anvende de sædvanlige vandreturskort, men har naturligvis lige så stort behov som alle andre for at gå en tur i skoven.

Derfor har skovtekniker Peter Blenner fra landskabskontoret i Sønderjyllands amt nu fået fremstillet et kort der er præget med forhøjninger. Derved kan den blinde ved at føle sig frem aflæse kortet og bevæge sig rundt i terrænet.

Kortet dækker en rute på halvanden kilometer i Tingdal ved Bredebro. Stien er i forvejen udformet med hensyntagen til blinde - der er gravet sveller ned i svingene, så den blinde kan føle hvornår han skal dreje.

Jyllandsposten

Egepollen giver allergi

Danmarks 750.000 høfeber-patienter har mærket den tørre sommer på deres næse og øjne. Høfeberen kan skyldes pollen fra græs eller fra træarter som birk, el, hassel eller elm. De har iøvrigt på grund af den meget milde vinter kastet pollen usædvanlig tidligt og dermed givet en særlig lang sæson.

Nu har man mistanke om at vi i de kommende år vil få en ny type allergikere: nemlig fra egepollen. Antallet af egepollen har været stigende i nogle år, og i 1989, 1990 og 1991 har der været usædvanlig store mængder. Hvis det fortsætter mener læger fra Astma-Allergiforbundet at en del mennesker vil blive overfølsomme.

Der er også ved at være begrundet mistanke om at forurening kan gøre livet mere surt for allergikere. Hvis forureningspartikler klæber sig til pollen får de en mere aggressiv struktur og har dermed lettere ved at fremkalde allergi.

Politiken og Berlingske Tidende

Skove fredes i Costa Rica

Den lille mellemamerikanske stat Costa Rica er ved at lancere sig som turistland, og et af trækplasterne skal være den smukke natur. Der er store landbrugsområder med bl.a. banan og kaffe, der er svært tilgængelige bjergområder - og så regnskove.

Hele 27% af landets areal indgår i dag i nationalparker, hvor alle former for træfældning, jagt mv. er forbudt. Landet rummer 850 fuglearter - flere end i hele USA - og et stort antal arter af sommerfugle, aber, slanger, hjorte mv.

Ligesom i de fleste andre lande i området ryddes der også skov i Costa Rica. Man regner med at omkring år 2000 er der stort set ikke skov tilbage uden for nationalparkerne.

Costa Rica har hårdt brug for turisterne. Udlandsgælden er verdens højeste pr. indbygger, og turismen er den vigtigste indtægtskilde - efter bananer. I modsætning til de andre lande i regionen har der været fred i Costa Rica i årtier, og det skyldes måske at landet allerede i 1948 traf den usædvanlige beslutning at afskaffe hæren.

Det er nu muligt at komme til Costa Rica til en overkommelig pris. I denne vinter laver Spies en to ugers rundrejse, hvor stort set hele landet besøges. Og Larsen Rejser tilbyder en badeferie ved Stillehavskysten.

Politiken

Elefantgræs til papir og plader

Elefantgræs er en af de planter som i en årrække har været nævnt som en mulig energifugrøde på landbrugsarealer. Ligesom pil formeres den med stiklinger, den skyder den fra støddet og har en stor produktion. Planterne kan blive op til 3,5 meter høje

Afsætning til energiformål er ikke en oplagt anvendelse lige nu. I stedet har der været kontakt med Fredericia Cellulosefabrik, idet elefantgræs har gode egenskaber ved papirfremstilling. Sammenlignet med træfibre skal den koges i meget kortere tid, der skal bruges mindre mængder alkaliske salte i kogningen, og papiret bliver meget hvidt.

Efter at cellulosefabrikken er lukket søger avlerne nu - sammen med Statens Jordbrugstekniske Forsøg og Biotechnisk Institut - at lave et projekt omkring anvendelse af elefantgræs til byggeplader.

Dansk BioEnergi

MØDE OM DE NYE ADGANGSREGLER

Af Anette Munk Ebbesen,
Dansk Skovforening

Skovforeningen har præsenteret sit syn på de nye adgangsregler i skovene over for amtsrepræsentanter i Friluftsrådet.

Der blev berørt emner som gæsterollen, når man besøger en skov, koordinering af brugergrupperes aktivitet og betaling for anvendelse af skoven.

Friluftsrådet afholdt først i oktober en temadag om naturbeskyttelsesloven for medlemmer af arbejdsudvalgene samt medlemsorganisationerne. Gennem en række indlæg blev der fokuseret på lovens forvaltning og konsekvenser.

Skovrider *Lars Møller Nielsen* holdt et indlæg med titlen: "Offentlighedens adgang (til de private skove) og konsekvenser heraf".

I sit indlæg fastslog Lars Møller Nielsen, at de private ejere og friluftsfolket – repræsenteret ved Friluftsrådet – i det store og hele havde været enige under forarbejdet til loven om ændringer/udvidelser i forhold til tidligere adgangsregler.

Lars Møller Nielsen valgte derfor at koncentrere sig om de enkelte stridspunkter, der havde været ved udarbejdelsen af de opfølgende bekendtgørelser om offentlighedens adgang til naturen. Det følgende er en gennemgang af hovedtrækkene i Lars Møller Nielsens indlæg.

Behovet for nye regler

Som udgangspunkt har skovbruget ikke følt, at der var behov for nye adgangsregler. Efter næsten 25 år med de gamle regler er det opfattelsen, at disse fungerede hensigtsmæssigt, de var smidige og velkendte. 98% af de private skovejere har herudover accepteret en videregående adgangsret for publikum end de lovfæstede regler – dette gælder især accept af cykling i skovene.

I praksis er der derfor ikke den store forskel mellem den tidligere administration af adgangsreglerne og den nye lov.

Den opfølgende bekendtgørelse lægger imidlertid op til ændringer i reglerne for organiseret færdsel. Heri ligger der psykologisk en væsentlig forskel i, at skovejeren ofte ikke længere har mulighed for at sige nej til arrangementer. Mange frygter desuden for, hvad der vil ske ved næste lovrevision.

Bløde og hårde gæster

I skovbruget deler vi brugerne af skoven ind i grupper.

- De bløde brugere: Familien på tur, fuglekiggeren, bærsamlere m.v.
- De hårde brugere: Ryttere, orienteringsløbere, mountainbikere, war-gameudøvere m.v.
- Erhvervsudøvere: Skovning, sprøjting, jagt o.s.v.

For at undgå konflikter mellem de forskellige brugergrupper må der ske en vis koordinering af aktiviteter.

Det er kun skovejeren, der kan foretage denne koordinering. Den nye bekendtgørelse har givet lempeligere adgangsregler, bl.a. for organiserede aktiviteter med op til 30 personer. Hermed har ejeren langt ringere mulighed for at styre de enkelte brugere uden om hinanden.

Dette fører til flere konflikter. Når der sker uheldige sammenfald, er det altid de "bløde" interesser, der bliver "tabere". Og det er altid ejeren, der får den badwill, der følger heraf, men egentlig er det politikerne, der bærer ansvaret. Enhver kan forestille sig, hvad der sker ved at blande ridning med børnehaveklassens skovtur.

Gæsterollen og den private ejendomsret

En årsag til, at de nye regler kommer til at give flere problemer, end vi har været vant til er, at det kniber for visse organisationer at acceptere gæsterollen.

Når publikum besøger en skov, har de sjældent samme fornemmelse af, at skoven tilhører nogen som f.eks. ved et husmandssted – hvor man kan se, at den omkringliggende jord hører til huset – eller i et parcelhuskvarter – hvor der ikke er tvivl om, hvor grænsen mellem de enkelte parcelhushaver går.

Der er bl.a. denne fornemmelse af, at skoven ikke tilhører "nogen", der er årsag til flere af kontroverserne mellem publikum og skovejere. Publikum, der

anerkender gæsterollen, har en anden adfærd end de, der med loven i hånden "står på deres ret".

Betaling

Den manglende accept af gæsterollen medfører en naturlig modvilje mod at betale for særlige ydelser, skovejeren måtte stille til rådighed.

Som eksempel kan nævnes en marchforening, der ønsker at afholde en vandretur for 125 personer i en privat skov. Ejeren deltager i planlægningen af marchen og kræver 1000 kr. for arrangementets afholdelse. Foreningen nægter at betale, idet man ikke finder det rimeligt at betale for at gå i skoven.

Der er da heller ingen tradition for at opkræve betaling for sådanne friluftsydelser i skovbruget og endnu mindre i det åbne land. Ved motorløb, store orienteringsløb, jagt m.v. er det dog helt normalt og accepteret at tage betaling for de ekstra ydelser, der tilbydes.

Skovforeningen finder det meget rimeligt, at ejeren – i de situationer, hvor der leveres en efterspurgt "vare" – også kan få sine omkostninger dækket. Dette kan medføre krav om betaling i situationer, hvor man ikke tidligere er blevet mødt med sådanne krav.

Dansk skovforening har dog kraftigt anbefalet sine medlemmer kun at tage betaling, hvis der er knyttet direkte omkostninger til et arrangement, eller hvis der stilles særlige ydelser til rådighed. Det er ikke rimeligt at opkræve betaling blot for at sige "ja" eller "nej" til et arrangement.

Gæsterollen er således altid vigtig at indtage. Og gæster er altid velkomne, men ubudne gæster behandles køligt, sluttede skovrider Lars Møller Nielsen sit indlæg.

Diskussion

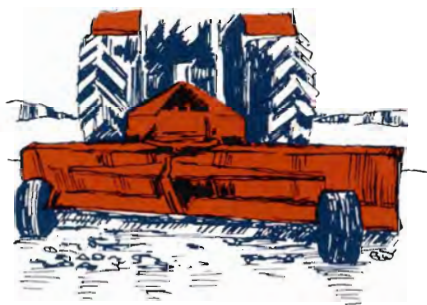
Under den efterfølgende diskussion rejste der sig mange spørgsmål om bl.a. Friluftsrådets ansvar for at informere medlemsorganisationerne om de organiserede aktiviteter, der kræver ejers tilladelse.

Der var en vis forståelse for privat-skovbrugets problemer med de nye adgangsregler. Friluftsrådet lovede at melde tilbage til baglandet om disse problemer. For mange af amtsrepræsentanterne var det første gang, de blev præsenteret for disse problemstillinger.

Fransgård SKOVSPIL



PLANERINGSSKÆR



- * Mange anvendelsesmuligheder.
- * Kan skråtstilles til siden for traktoren samt i flere vinkler og ved bakning kan planeringsskæret vendes helt.
- * Vippebart blad på GT-250S.

Sæsonen for fældning og oprydning er inde, og med Fransgård SKOVSPIL får du stor hjælp i skoven.

- * Kraftig skjold/bjergstøtte.
 - * God beskyttelse mod bevægelige dele.
 - * Bred, kraftig lastebom til udsøbning.
 - * Toprullen er placeret i god højde.
- Fleire modeller der dækker ethvert behov.



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

EMNER for NY SKOVBRUGSFORSKNING

På et temamøde om skovforskningen blev der peget på en række vigtige forskningsemner i de kommende år, bl.a. pyntegrønt, skovsundhed, skovforvaltningens betydning for flora og fauna, skov og grundvand, og skovens anvendelse til friluftsliv.

Der var debat om hvordan der skaffes flere midler til forskningen, om skovbrugsstudiet er for erhvervsrettet, og om forskeruddannelsen kan bruges i erhvervet.

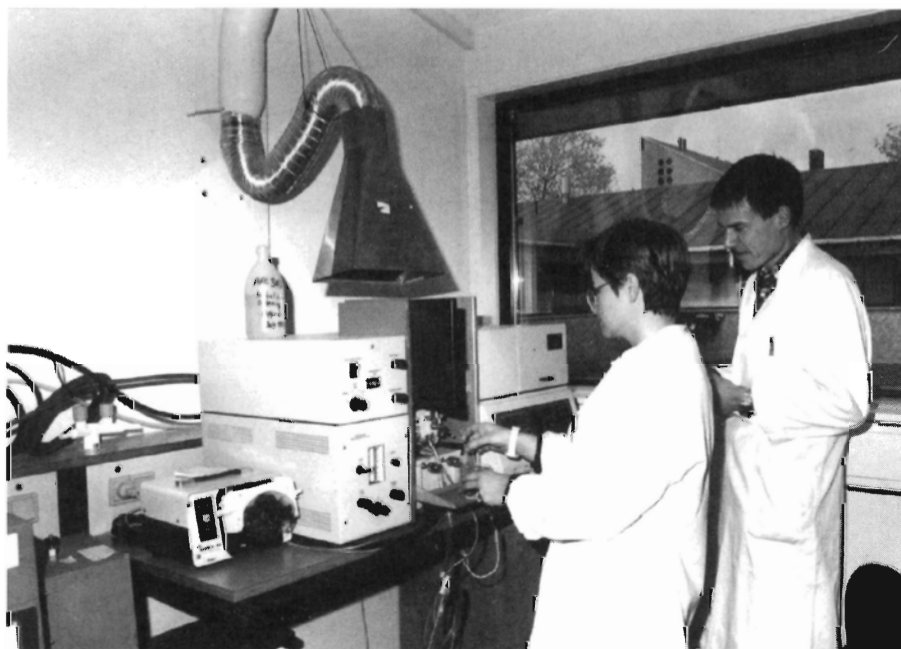
- Der er mange gode grunde til at gå ind for en øget indsats inden for skovforskningen.

- Det er regeringens politik at der skal ske en kraftig forøgelse af skovarealet, bl.a. fordi den hjemlige træproduktion kun svarer til en tredjedel af forbruget. Produktionen af klippegrønt og juletræer er på næsten 800 mio. kr, og Danmark har her en førerposition i Europa. Endelig leverer skovene en række produkter der er svære at prissætte - såsom friluftsliv, naturværdier og rent drikkevand.

Landbrugsminister *Laurits Tørnæs* var den første taler på en temadag d. 9. oktober på Landbohøjskolen om "Skovbrugets forskningsstrategier". Opgaven var at belyse samfundets krav og ønsker til skovbrugets forskning. I talen behandlede ministeren emnerne international forskningsevaluering, økonomisk bæredygtighed og skovbrugsaktiviteter, og han pegede derefter på fem vigtige forskningsområder for de kommende år:

- Der er fortsat behov for den nyeste viden om dyrkning af pyntegrønt. Eksporten er stigende, og producenterne må have mulighed for at fastholde og udvikle Danmarks førerposition.

- Skovsundhed, vitalitetsgødsning og skovøkosystemers stabilitet er blevet meget aktuelle emner i de senere år, hvor det har vist sig at nåleskovene udgør et følsomt økosystem. Og på



Blandt mange interessante forskningsemner i fremtiden kan der peges på skovøkosystemers stabilitet, forædling af træer, metoder til foryngelse af skov og udnyttelse af småt dimensioneret træ. (Arkivfoto fra Forskningscentret for Skov & Landskab).

lidt længere sigt kan drivhuseffekten få stor betydning for skovens sundhed.

- Forædling af træer til skove og landskabet er en forudsætning for at få et godt dyrkningsresultat. Et væsentligt element i forædlingen er klimatilpasning.

- Der er behov for ny opdateret viden om foryngelse og anlæg af skov. Det skyldes målet om forøgelse af skovarealet, en stigende interesse for dyrkning af løvtræer, og en stigende interesse for de goder som er svære at værdisætte.

- Som et sidste væsentligt punkt vil jeg pege på skov- og landskabsforvaltningens betydning for flora og fauna, herunder jagt, samt friluftsliv. Der skal udvikles driftsformer der opfylder alle behov.

Landbrugsministeren sluttede med følgende:

- Landbrugsministeriet har i de senere år styrket skovforskningen, bl.a. gennem dannelsen af Forskningscentret for Skov & Landskab. Der er ingen tvivl om at der i de kommende år fordres en yderligere styrkelse, og Landbrugsministeriet vil også fremover yde sit store bidrag til denne indsats.

Øget interesse for skovforskningen

Temadagen var arrangeret af Forstkandidatforeningen som et led i temaåret om "Forskning og formidling i skovsektoren". Baggrunden er en øget politisk interesse for skovbrugets forskning, men også større krav til forskningens indhold og en hurtig formidling til praksis.

En aktuel anledning er etableringen af Forskningscentret for Skov & Landskab og det planlagte samarbejde mellem Forskningscentret og Landbohøjskolen gennem et fælles byggeri i Hørsholm. Desuden har dansk jordbrugsforskning som helhed netop været gennem en bedømmelse fra et panel af udenlandske forskere (se næste artikel).

Alle disse forhold peger i retning af en øget interesse for skovbrugets plads i samfundet, og der er behov for en debat om hvilke emner skovbrugsforskningen bør koncentrere sig om.

Det praktiske skovbrug har en stor og direkte interesse i at være med til at præge hvilke emner der skal behandles. Derfor var det noget skuffende at der ud af næsten hundrede deltagere kun var ganske få repræsentanter for skovbrugets praksis.

Skovøkosystemer og grundvand

Landbrugsministeren var den første til at give sit bud på nye forskningseminer, og herefter fulgte Miljøministeriet ved vicedirektør *Jens Bjerregaard Christensen*, Skov- og Naturstyrelsen.

- Set fra statsskovbrugets side er der fire væsentlige forskningsområder:

* Dynamikken i skovøkosystemer: Samspil mellem jordbund, klima, luftforurening og planter - samspil mellem flora, fauna og driftsform. Herunder hører hvordan skovdriften tilrettelægges så den biologiske mangfoldighed beskyttes bedst muligt. Der er behov for viden om hvordan sikring af arternes mangfoldighed kan skabe mere stabile og robuste økosystemer.

Vi skal belyse hvor store urørte skove der skal udlægges. Herunder hvor vigtigt det er at skovene er helt urørte, og om det samme kan opnås ved en mere skånsom og naturnær drift.

* Skovenes og skovdriftens betydning for grundvands mængde og kvalitet. Der skal udvikles nye metoder til kulturholdelse som ikke påvirker grundvandet, og viden om spredning af gødning, slam, kompost og gylle på sandjord.

* Udnyttelse af små dimensioneret og dårligt træ, og sammenhæng mellem skovdyrkning, vedkvalitet og økonomi. Herunder hører muligheden for at fremstille sprit af træ, og om vi for enhver pris skal genbruge papir.

* Skove og naturområders anvendelse til friluftsliv: Samfundsøkonomiske værdier heraf, samspil mellem driftsform, udnyttelse samt flora og fauna. Der skal laves målinger af skovenes anvendelse og undersøgelser af naturformidlingens betydning for befolkningens opfattelse af erhvervet.

Det skal undersøges hvordan visse

former for friluftsliv forstyrrer flora og fauna, og det skal overvejes hvordan der kan kompenseres for den private skovejers "produktion" af immaterielle goder (såsom naturværdier og friluftsliv).

Publicér gode resultater

Der er således tale om mange gode ideer til hvor der er behov for ny viden - men hvordan skaffes der penge til forskningen? Det kom der et kontant bud på fra professor *Morten Lange*, som har været formand for profildvalget for Landbohøjskolen og dermed har arbejdet med den nye studieordning for skolen.

- Man må ganske enkelt gøre noget, og derpå fortælle andre om det. Der er skrevet for få videnskabelige afhandlinger inden for skovbruget. Hver forsker skal lave mindst en god afhandling hvert år, og det kan være svært når skovbruget har så mange langsigtede projekter.

- Hvis man sørger for at blive internationalt kendt på bestemte områder er det heller ikke svært at skaffe pengene. Det er naturligvis ikke det eneste middel, men det er nok det væsentligste.

Morten Lange beskæftigede sig også med rekruttering af forskeremner.

- De studerende skal sorteres, så de bedste bliver forskere. De høje adgangskvotienter til skovbrugsstudiet giver her et godt grundlag, men det har åbenbart ikke givet sig udtryk i et stort antal gode forskere.

- Jeg tror at en af årsagerne er at det første år af studiet omfatter praktisk arbejde i skoven. Det er en god måde at holde forskerinteresserede væk. Mange søger et effektivt studium, hvor der stilles krav fra starten.

Fra salen blev der peget på at forpraktikken sigter på at gøre kandidaten mere erhvervsrettet. De få forskere skyl-

des at forskning hidtil har haft en lav status blandt studerende, og at mange med høje karakterer er gået ind i statskovbruget.

- En andet middel til at udvikle gode forskere er at udvælge de bedste talenter blandt et større antal personer som har gennemgået den videregående forskeruddannelse - ph.d. studiet (tidligere licentiat), fortsatte Morten Lange.

- Det medfører i næste række at en del ph.d.'ere må søge anden beskæftigelse, fx. som skovadministratorer. Jeg tror at en forskeruddannelse vil være velegnet her, fordi den kan betragtes om en slags almen efteruddannelse.

Fra anden side blev der henvist til Tyskland, hvor især statsskovridere ofte har en doktorgrad (der kan sammenlignes med vores ph.d.). Det betragtes ikke her nødvendigvis som en vej til en forskeruddannelse, men i lige så høj grad som en videreuddannelse.

Som svar på dette spørgsmål var Jens Bjerregaard noget forbeholden og mente at den nuværende kandidatgrad har været god for de fleste af styrelsens arbejdspladser. Derimod var det relevant at de faglige chefer i styrelsen kunne have en sådan efteruddannelse.

Privatskovbruget var ligeledes tøvende over for muligheden for at beskæftige et større antal ph.d.'ere. Direktør *Jens Thomsen* fra Skovforeningen mente at der kom gode kandidater fra Landbohøjskolen til skovbrugserhvervet. Forskeruddannede skal især arbejde i udviklingsorienterede virksomheder, men de er meget få i skovsektoren.

Hertil svarede direktør *Per Brenøe*, Træteknik på teknologisk, at mange større træindustrier er begyndt at tage specialister ind for at kunne gøre deres produkter mere konkurrencedygtige over for andre materialer.

sf



Specialist i skovgrøfteoprensning

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

Brdr. Svanebjerg

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

Paludans Planteskole

HEDESELSKABET

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

Leverandør af planter til den danske skov gennem 80 år.

Planter herkomst og sundhedskontrolleret af Plantedirektoratet.

SKOVFORSKNINGEN

- SET UDEFRA

Forskningen inden for jordbruget er blevet bedømt af en gruppe udenlandske forskere, som har givet en række gode råd. Det blev anbefalet at skrive mere i internationale tidsskrifter, at planlægge og koordinere forskningen bedre, satse mere på uddannelse af unge forskere, ansætte personer som skal stå for formidlingen mv.

Skovbrugets forskningsinstitutioner slap generelt pænt gennem bedømmelsen.

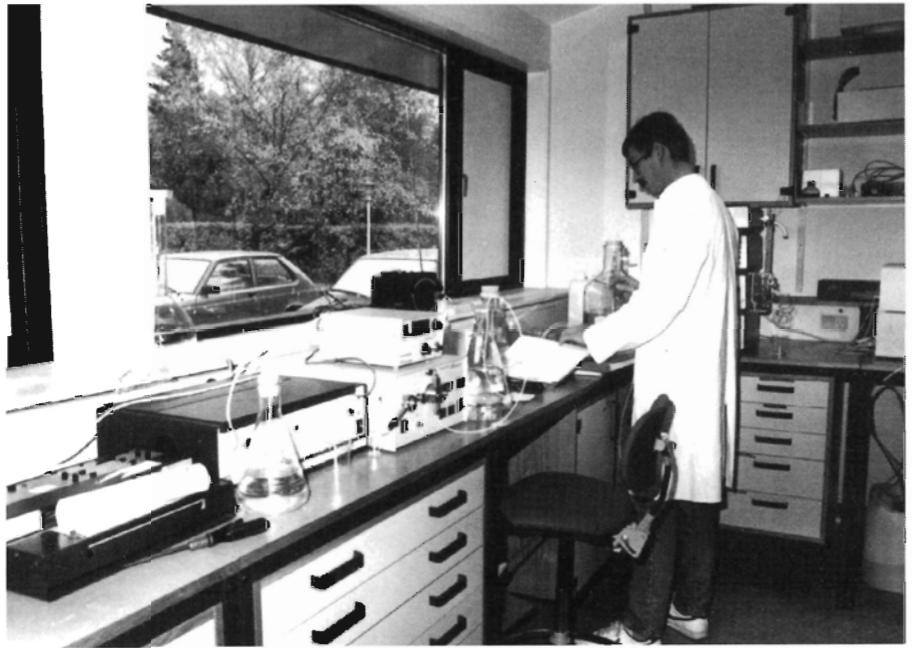
Dansk jordbrugsforskning har for nylig været oppe til en kritisk bedømmelse. Godt en snes forskere fra Europa, USA og Australien har været i Danmark og besøgt alle de statsinstitutioner som arbejder med jordbrug - dvs. landbrug, skovbrug, havebrug, husdyrbrug, landbrugsøkonomi og -teknik.

Det er første gang dansk jordbrugsforskning har været oppe til en sådan international "eksamen". Arbejdet startede i 1990, da regeringen besluttede at foretage en prioritering af jordbrugsforskningen, samt bedømme hvilken rolle jordbrugsforskningen skal have inden for hele den danske forskning. Det har ikke været hensigten at bedømme enkelte forskere, men kun at få et helhedsindtryk.

Arbejdet er mundet ud i en stor rapport, som vil danne grundlag for udviklingen af dansk jordbrugsforskning. I det følgende gengives hovedtræk af rapportens indhold.

Generelt

- Der er behov for en bedre koordinering af de mange forskningsprogrammer som sættes i værk af forskellige ministerier. Derfor bør der formuleres en national strategi for jordbrugsforskningen, herunder det åbne lands udnyttelse. Strategien skal være pro-aktiv, dvs.



Der skrives for få videnskabelige afhandlinger inden for skovbrugsforskningen, og der er for lille mobilitet blandt forskerne, mener en gruppe internationale forskere. Der er stor opbakning bag det nærmere samarbejde mellem Forskningscenteret og Landbohøjskolen. (Arkivfoto fra Forskningscentret for Skov & Landskab).

søge at forudse fremtidige behov og problemstillinger.

- Forskningen finansieres i stigende grad gennem forskningsprogrammer. Det medfører imidlertid at bevillingerne til "kerneaktiviteter" ved nogle forskningscentre er ved at blive utilstrækkelige. Det anbefales at programbevillinger ikke udgør mere end 40% af forskningsbudgettet (til sammenligning er der tale om 70% på Forskningscentret for Skov & Landskab).

- Den videregående forskeruddannelse - ph.d. - skal reformeres. Forskerne skal trænes i at arbejde sammen i større tværfaglige grupper, og en del af studiet bør placeres uden for det universitet de er tilknyttet.

- Større bevægelighed blandt forskerne - både nationalt og internationalt - må styrkes meget betydeligt.

- Der bør være større opmærksomhed omkring karriereudvikling og et aktivt efteruddannelsesprogram. Der skal ske en bedømmelse af hver forskers indsats, og dette bør klart afspejles i lønniveauet. Der bør lægges særlig vægt på at udpege mulige forskningsledere.

- Formidlingen af forskningsresultater til landbruget er god og i visse tilfælde fremragende. Publiceringen i anerkendte videnskabelige tidsskrifter er mere spredt, og der er et stærkt behov for at øge antal og kvalitet af videnskabelige publikationer.

- Der bør tilknyttes en rådgivende "formidlingsstab" til de større forskningscentre. Den skal stå for dele af de "populærvideenskabelige" publikationer fra det pågældende center, så forskerne får mere tid til at skrive videnskabelige afhandlinger.

Planteforskningen

Forskerpanelet var opdelt i tre grupper som foretog en mere dybtgående bedømmelse af et fagområde. Skovbruget hører til under plantedyrkning, og blandt de gode råd i denne gruppe kan nævnes:

- De mål der opstilles af ministerierne er nogle gange indbyrdes modstridende og forstås ikke altid i forskningsverdenen. Målene bør gøres tydeligere og bør skræddersys til de varierende behov i de forskellige sektorer.

- Universiteterne ser ud til at mangle

en forståelse for at det er i deres interesse at blive opfattet som samfundets nyttige tjenere. Dette bør ændres.

- Der bør lægges større vægt på strategisk forskning (dvs. forskning hvor resultaterne kan anvendes inden for 5-10 år). Forskningen bør belyse problemerne om jordbrug og miljø, uden fortrinsvis at tjene disse sektors mere umiddelbare behov.

- Omfanget af pro-aktiv (fremadrettet) forskning bør øges i forhold til kortsigtet reaktiv forskning, som har baggrund i samfundsmæssig usikkerhed.

- Et af de største problemer inden for jordbrugsforskningen er ledelse på alle niveauer. Der er et stort behov for at øge antallet af dygtige ledere og give dem frihed til at lede.

- Beslutninger fra råd og udvalg bør være klart afgrænset til det strategiske niveau og ikke omfatte den daglige drift.

- Panelet støtter koncentrationen af fysiske ressourcer, især sammenlægningen af små institutioner.

- Mange af de nye forskningsprogrammer er velfunderede. Det var dog skuffende at de fleste initiativer var kommet fra ministerierne og ikke fra systemet selv.

- Der er for lille mobilitet mellem institutioner. Mindst et år ved en anden institution bør være et absolut krav før ansættelse i en fast stilling.

- Ved fordelingen af basisbevillinger bør man belønne de dygtigste ud fra veldefinerede kriterier (brug kristne, ikke kommunistiske principper).

Skovbrugets institutioner

Som et led i bedømmelsen blev der aflagt besøg på alle institutioner.

For *Forskningscentret for Skov & Landskab* anbefales at der sker en klar adskillelse mellem strategisk forskning, anvendt forskning - som rettes mod brugeren - samt rådgivning og formidling.

Der er klar støtte til det tættere samarbejde med Landbohøjskolen, som skal finde sted ved oprettelsen af et forskningscenter i Hørsholm.

Formidlingen er endnu ikke organiseret særlig godt, fordi mange forskere bruger 20-30% af deres tid på at informere om deres resultater til brugerne. Det vil være bedre at udpege nogle personer til udelukkende at formidle, således at forskerne kan koncentrere sig om forskningen.

Der er for lille mobilitet, og der bør være mulighed for ophold i udlandet. Der bør være flere ph.d.'ere med international erfaring.

Der skrives for lidt i internationale tidsskrifter og for få videnskabelige afhandlinger. Der er store mængder af upubliceret og ikke analyseret materiale.

Desuden var der besøg ved Landbohøjskolens *Institut for Økonomi, Skov og Landskab* samt *Arboretet*. Forsknings-

projekterne syntes at have en god videnskabelig og strategisk indgangsvinkel.

Internationalt samarbejde og publicering syntes at være en naturlig del af forskningsprocessen, og skovbrugsgruppen har mere erfaring end de fleste. Dette blev afspejlet i deres måde at løse videnskabelige problemer såvel som i vejledningen af ph.d. studerende.

Hvad mener brugerne?

Som en del af grundlaget for panelets arbejde var det undersøgt hvad brugerne mener om forskernes arbejde. Et stort antal personer var interviewet, og fra skovbruget har skovrider Ole Pedersen deltaget. Blandt hovedpunkterne kan nævnes:

- Forskningen bør undgå at blive for snæver i sin problemformulering. Forskningen bør arbejde med emner som miljø, etik og velfærd og må bidrage til at der findes rentable løsninger.

- Grundforskning bør ikke stå alene og udelukkende tjene forskerens videnskabelige anseelse, men må ses i forbindelse med erhvervets udvikling og de behov den rejser.

- Landbohøjskolen bør formidle sine resultater mere systematisk og i en forbedret form til erhvervet. Landbohøjskolen har generelt for lidt kontakt med erhvervet, og det præger forskningen.

- Skovbrugets praktikere har hidtil ikke deltaget systematisk i prioriteringen af forskningsmidler. Ansvar ligger især hos praktikerne, fordi de ikke i fællesskab har formuleret deres ønsker. Der peges dog også på at forskerne heller ikke har været motiveret for en nær kontakt med sektoren. Det formodes at det nye Forskningscenter vil forbedre dette punkt, sammen med en mere udtalt sponsorfinansiering.

- Resultaterne inden for skovbruget publiceres i høj grad som store rapporter rettet mod andre forskere, og de udgives først når projektet er afsluttet. Der er behov for mere variation og system i formidlingen, herunder en mere systematisk og bredtspektret sammenfatning af forskningsresultater fra udlandet. Skovbrugsprojekter varer ofte mange år, og den praktiske anvendelse forbedres væsentligt hvis delresultater offentliggøres på passende tidspunkter gennem projektperioden.

sf

Kilde

International Evaluation of Danish Agricultural Research. Udg. af The Danish Council for Research Policy 1992. 234 sider. Købes hos Statens Information, tlf. 33 37 92 00, pris 185 kr.

Planter til skov og hegn

**PETER SCHIØTT'S
PLANTESKOLE**

7361 Ejstrupholm
Tlf. 75 77 25 52

Tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter.

DEN NYE JAPANER! BUSKRYDDERE MOTORSÅVE

Nr. 1 ved tysk
kvalitetskontrol



shindaiwa

Importør:

Forhandl.
anvises

Skarping Motorforretning A/S
Jyllandsgade 36-38, 9520 Skarping
Tlf. 98 39 17 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 prislister

Planteskolen er tilsluttet

Herkomstkontrollen med

skovfrø og -planter

SKOV SØGES

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

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



PEDER BØNDING

Kontortid: mån.-fre. 9-16

VIBORG · 86 67 44 44

SEPTEMBER 1992

Effekt	Forhandlet	Offentliggjort	Gældende fra	Næste forhandling
Bøg				
Kævler	11.06.1992	Skoven-Nyt 16/92	11.12.1991	
Svellekævler	30.09.1987	Skoven-Nyt 16/92	01.01.1992	
Bundgarnspæle	27.03.1992	Skoven Nyt 16/92	27.03.1992	
Eg				
Kævler	09.09.1992	Skoven-Nyt 36/92	09.09.1992	
Bundgarnspæle	27.03.1992	Skoven-Nyt 16/92	27.03.1992	
Ask				
Kævler	09.09.1992	Skoven-Nyt 36/92	09.09.1992	
Bundgarnspæle	27.03.1992	Skoven-Nyt 16/92*	27.03.1992	
Ær				
Kævler	11.06.1992	Skoven-Nyt 23/92*	11.06.1992	
Andet løv				
Kævler		Skoven-Nyt 16/92*	02.04.1992	
Nåletræ				
Uafk. tømmer vest	27.08.1992	Skoven-Nyt 33/92	27.08.1992	03.12.1992
Uafk. tømmer øst	21.10.1992	Skoven-Nyt 39/92	21.10.1992	
Korttømmer	27.08.1992	Skoven-Nyt 33/92*	27.08.1992	03.12.1992
Kassetræ	27.08.1992	Skoven-Nyt 33/92*	27.08.1992	03.12.1992
Lameltræ	16.12.1991	Skoven-Nyt 16/92	16.12.1991	03.12.1992
D.K.I.-Træ	21.10.1992	Skoven-Nyt 39/92	21.10.1992	
Impr.master mv.	22.03.1991	Skoven-Nyt 16/92	01.01.1992	
Novopan-træ	04.09.1992	Skoven-Nyt 35/92	14.09.1992	
Brænde		Skoven-Nyt 16/92*		
Pæle, lægter		Skoven-Nyt 16/92*		

* Grønne priser. Redaktionen afsluttet 06.11.1992.

September har givet en nedbør noget under normalen. Halvdelen faldt i den første uge, nr. 36. Temperaturen har i snit svaret til det normale, dog var det 2 grader koldere end det plejer i uge 36, og 2 grader varmere i uge 39. De laveste temperaturer har været nede på 2-5 grader, i Midtjylland dog en enkelt gang på 0 grader.

Oktober har indtil d. 26. givet lidt mindre nedbør end normalt; stort set det hele er faldet efter d. 13. Temperaturen har i snit været 1,5 grader under normalen, især fordi uge 42 (efterårsferien) og uge 43 blev omkring 3 grader koldere end det plejer. Der har været en del blæst, især i uge 42.

Nattefrosten kom til landet i oktober. I uge 40 blev det 0 grader i Midtjylland og 1-2 grader en del steder. I uge 41 målte 10 stationer ud af 32 frost ned til -4 grader, i uge 42 var der tale om 16 stationer, og i uge 43 ialt 17 stationer og ned til -4,5 grader. Med målingerne fra uge 43 er der målt frost overalt i landet, undtagen på kyststationerne.

Nedbør,mm	September	1/10-26/10	
Amt	Målt	Normal	Målt
Nordjyllands	52	73	39
Viborg	59	77	55
Århus	30	69	34
Vejle	43	78	53
Ringkøbing	62	87	54
Ribe	64	87	79
Sønderjyllands	52	78	72
Fyns	36	58	48
Vestsjællands	37	58	54
Nordøstsjælland	40	63	52
Storstrøms	35	59	55
Bornholms	52	63	69
Landsgennemsnit	47	72	54

Temperatur°C	September	28/9-26/10	
	Målt	Normal	Målt
Middel	12,9	13,0	7,6
Absolut min.	4,5	2,9	-0,4
Absolut max.	20,5	21,5	16,3
Antal soltimer	146	166	95
Antal frostdøgn	0,0	0,0	3,1
Antal graddage	122	119	264

Vindstyrke hyppighed, %, større end eller lig	Målt	Normal	Målt
Styrke 6 (hård vind)	14	10	17
Styrke 8 (hård kuling)	0	1	1
Styrke 10 (storm)	0	0	0
Hyppigste vindretninger	SE,SW	SW	SW,E

Forstplanteskolen Verving

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

SPECIALPLANTESKOLE FOR
skov-, læ-, hæk- og heg- samt vildtremiseplanter

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

GRØFTER!

30 27 49 47

Den direkte forbindelse til perfekt grøftearbejde.

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

ENTREPRENØR
JOHAN PEDERSEN



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

**HØJ KVALITET
FAST METERPRIS**

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

DE DANSKE SKOVE - EN KULTURARV

Helge Qvistorff: *De danske skove - en kulturarv*. Udgivet af Danmarks Radio Forlaget og Dafolo Forlaget 1992. 175 sider, rigt ill. i farver, indbundet, i stort format (24 x 33 cm). Pris 398 kr (købes hos boghandlen). Bogen kan ikke længere købes til forsalgspris, som nævnt i *Skoven* 10/92.

Bogen er udgivet med støtte fra Carlsen-Langes Legatstiftelse, Det Classenske Fideicommiss, Dansk Skovforening, International Woodland Company A/S, Landbrugsministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, Tuborgfondet, Vallø Stift, Vemmetofte Kloster.

Seerne har nu gennem næsten et år kunnet følge Helge Qvistorff på vandring gennem de danske skove. Her har han fortalt om skovens drift, dens kulturhistorie og naturhistorie. Hver måned er der lavet en udsendelse på en halv time med tilknytning til et skovområde.

Det er en af de store satsninger fra DR-TV i år, men det betegnes også i Danmarks Radio som en lykkelig satsning. Der har hver gang været 6-700.000 seere. Udsendelserne har hele tiden ligget på Topti listen, og de har været populære i alle aldersgrupper.

Derfor har man fra DR følt at dette emne burde følges op med en bog. Det er sket nu med udgivelsen af en bog skrevet af Helge Qvistorff, i stort format og gennemillustreret med et meget stort antal farvebilleder, tegninger, kort mv. Udgivelsen af dette store værk er mulig gjort gennem en betydelig sponsorstøtte fra en række af skovbrugets fonde (se oven for).

Bogen blev præsenteret på et pressemøde den 29. oktober, og her sagde forfatteren, Helge Qvistorff bl.a.:

- At få lov til at lave TV udsendelserne om de danske skove var et eventyr, men at kunne udgive denne bog er en lige så stor oplevelse. Det er ikke en forstlig bog, men det er min personlige opfattelse af skovens og træets historie i Danmark. Det er måske overraskende at det er første gang der er skrevet en samlet bog om de danske skoves kulturhistorie - bortset fra bøger henvendt til fagfolk.

- Jeg vil gerne takke DR Forlaget, Dafolos Forlag, samt alle sponsorerne, herunder Dansk Skovforening, som har været til stor hjælp ved finansieringen af bogen. Det er de økonomiske bidrag som har gjort det muligt at lave en så stor og gennemillustreret bog.

Som omtalt i forrige nummer af *Skoven* handler bogen især om tilblivelsen af skovene, fra skoven indvandrede efter istiden og frem til vore dages erhvervsmæssige skovbrug.



Foto 1. Bogen er gennemillustreret med et stort antal farvebilleder, som er udvalgt blandt over 20.000 dias, som Helge Qvistorff har optaget gennem sit arbejde med TV-serien.



Foto 2. Der er lagt vægt på at udnytte de mange illustrationer til en flot opsætning. Således starter alle kapitler med to store farvebilleder i en utraditionel beskæring.

Nogle få stikord kan give et indtryk af hvor vidt bogen spænder: Dyreliv i senglacialtiden, lindeskove i Danmark, svedjebrug, jernudvinding, kampen mellem eg og bøg, Kongeegen, asken Yggdrasil, klostrene og skovrydning, ulvejagter, skovtyveri, brudgomskobler,

Gram-Langenske Forstordning, godser og herlighedsværdier, hedetilplantning, skoven bliver en industri.

Alt er skrevet i Qvistorffs personlige og medrivende stil, med såvel saglighed som humor, og krydret med legender og selvoplevede situationer.



VALMET



Valmet 828



Valmet 901



Valmet 701



180° vendbar førerplads



Skovens mest produktive arbejdsplads...



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