

SKOVEN

6-7/91



Silvatec



90'ernes
maskinprogram
er dansk
produceret

og er derfor
tilpasset dansk
skovbrug



Komplet lager
og hurtig service
direkte fra
fabrikken



230



330



335



445

Silvatec skovmaskiner ApS • Fabriksvej 6 • DK-9640 Farsø • Tel. +45 98 63 24 11 • Telefax +45 98 63 25 22

SKOVMASKINER/APS

Side:

- 229 Leder: Råtræmarkedet**
Den mundtlige beretning fra Danske Skoves Handelsudvalg på generalforsamlingen.
- 232 Skoven på bunden af Storebælt**
På 30 meters dybde ud for Romsø er der fundet rester af de hidtil ældste skovfyr i Danmark.
- 233 Skov & Teknik**
Til august holdes to temademonstrationer om klippegrønt og juletræer.
- 234 De private skoves økonomi**
De nye regnskabsoversigter for privatskovene viser - trods faldende nåletræpriser - en stigning i det hugstkorrigerede overskud og i forrentningen af ejendomsværdien.
- 237 Generalforsamlingen**
Reportage fra Dansk Skovforenings generalforsamling den 6. juni.
- 238 Plantning i plastbaner**
Fra forsøg med plantning i baner af plastic, som holder ukrudt væk omkring planten.
- 240 EF er nærværende - også for dansk skovbrug**
EF er ved at udforme en selvstændig skovbrugs-politik, som også kan få indflydelse på driften af danske skove.
- 242 Stammerevner på stilkeg og vintereg**
Der efterlyses bevoksninger af vintereg i Danmark samt ældre egebevoksninger med stammerevner for at afklare årsagen til revnedannelsen.



- 245 Forpligtelse over for fremtiden**
Reportage fra Hedeselskabets 125 års jubilæum.
- 248 Åndedrætsværn med blæser**
Oversigt over fabrikater.

Side:

- 249 Af jord er du kommet**
Ved fastlæggelse af træartsvalget bør der fremover anvendes jordbundsforbedrende træarter, og lokalitetens beskaffenhed bør i højere grad inddrages.



- 254 Den nye skovbrugeruddannelse**
Der er skabt en ny uddannelse af skovarbejdere til afløsning for EFG-skovbrugereren. Der er kommet flere skovbrugsfag, og på det sidste år vælges mellem 6 specialer.
- 257 Naturfredningsrådets skovstrategi**
Debatindlæg til artikel i nr. 3/91.
- 258 Nyt lønsystem til statens skovarbejdere**
Akkord-lønsystemet er ændret til et system med en grundløn plus enten individuelle tillæg eller en del-akkord ved skovningsarbejde.
- 261 Opbevaring af bog og agern i stor skala**
Bog og agern kan langtidsopbevares, men teknikken er vanskelig og svær at praktisere i stor skala.
- 263 Kort nyt**
Tilvækst i svenske skove, vandretur på Fanø.
- 264 Hedeselskabet 1990**
- 265 Skovdyrkerforeningerne 1990**
Årsregnskaberne for de to store skovbrugsorganisationer.
- 266 Aktuelle træpriser**
- 266 DST 1/91 udkommet**
- 267 Kort nyt**
Ældste stammebåd, interesse for stukning.
- 267 Klimastatistik**
April 1991.



Forsiden: De to hidtil ældste rester af skovfyr i Danmark - se artikel side 232

Skoven. Juni - Juli 1991. 23. årgang. ISSN 0106-8539. Månedskrift udgivet af: Dansk Skovforening, Amalievej 20, 1875 Frederiksberg C.

Telefon 31 24 42 66. Telefax 31 24 02 42. Postgiro 9 00 19 64.

Redaktion: Søren Fodgaard, ansvh Lene Loving, annoncer

Abonnement for 1991: Pris 350 kr. incl. moms.

Medlemmer af foreningen modtager bladet vederlagsfrit.

Stof til Skovens august nummer: må indleveres inden den 1. august.

Eftertryk med kildeangivelse tilladt.

Distribueret oplag if. Dansk Oplagskontrol for perioden 1. 7. '89 - 30. 6. '90: 3851.

Medlem af Dansk Fagpresse.

Tryk: Litotryk, Svendborg.

Dansk Skovforening

Foreningen har ansat merkonom *John Bergen* som ny regnskabschef. John Bergen er 39 år og har tidligere været regnskabschef i en medlemsorganisation med internationalt arbejde samt i en entreprenørvirksomhed.

Pyntegrøntsektionen

Cand. merc. *Lars Askholm* er ansat som eksportmedarbejder i Dansk Skovforenings Pyntegrøntsektion. Lars Askholm er 28 år og blev cand. merc. i 1990 med speciale i international virksomhedsøkonomi. Hans opgaver bliver især markedsanalyser, analyser af distributionskanaler samt projekter vedr. produktudvikling og afsætningsfremme.

Forsøgsvæsenet

Skovrider, dr. agro. *Niels Elers Koch*, er pr. 1. 6. '91 ansat som leder af Statens forstlige Forsøgsvæsen som afløser for dr. agro. *Erik Holmsgård*, der fratræder med pension. Niels Elers Koch er 40 år, forstkandidat fra 1975, og han har især forsket i skovenes friluftsfunktion. Han blev ansat i statsskovvæsenet i 1981, og har fra 1987 været leder af Skovdyrkningskontoret.

Herlufsholm

Sekretariatschef i Tolvmandsforeningerne, *Ole Møller Jung*, er pr. 15. 8. '91 ansat som administrerende direktør for Herlufsholm Skole og Gods. Ole Jung er 41 år, civiløkonom og cand. agro. med speciale i økonomi, jura og organisation.

Til Herlufsholm Stiftelse hører Herlufsholm og Tybjerggård godser med ialt 1600 ha skov og landbrug. Skolen har 320 elever og 100 lærere og medarbejdere.

Dansk Skibstræ

Teglgaard Hardwood ApS har oprettet Dansk Skibstræ ApS med produktion på det tidligere Rødekro Savværk ved Kruså. Savværket blev overtaget på tvangsauktion af Johs. Christiansen, som derpå har udlejet skibstræafdelingen til det ny selskab.

Målet er at videreføre afdelingen til skibsbyggere med eg som hovedtræsart, samt andet massivt træ i bøg, ask, douglas, lærk samt oversøiske træsorter. Dansk Skibstræ ApS kan kontaktes på tlf. 74 67 30 06, bil 30 69 85 11, og den daglige ledelse varetages af skovfoged *John Møller*.

Maskinstation på Sjælland

Skjoldenæsholms maskinstation og Hedeselskabets maskinstation på Sjælland er lagt sammen til Sjællands største maskinstation, Skovenes Maskinstation ApS, som ejes med hver 50% af Skjoldenæsholms ejer, Vilhelm Bruun de Neergård og Hedeselskabet.

Bestyrelsen består af to medlemmer fra hver anpartshaver: kammerherre Vil-

helm Bruun de Neergård (formand) og advokat *Ole Knud Jeppesen* samt adm. direktør *Anders Pedersen* og skovbrugschef *Chr. Als*. Direktør er forstkandidat *Jimmi Enevoldsen*, og desuden er ansat skovfoged *H. J. Schiøtt*.

Idéen til den ny maskinstation opstod efter at Skov-Sam købte Vesterskoven på 468 ha af Agronomforeningens Pen-

sionskasse; skoven har tidligere tilhørt Skjoldenæsholm. (Skov-Sam ejes af pensionskasserne tilknyttet Pen-Sam og Hedeselskabet). De resterende skove under Skjoldenæsholm på 972 ha er samtidig solgt til det ny selskab Højbjerg skov som ejes af V. Bruun de Neergård og pensionskasserne tilknyttet Pen-Sam.

Landbrugsministeriet Skovskolen



Afdelingsleder for skovarbejder-/EU-afdelingen (tidligere EFG).

Nuværende afdelingsleder går på pension pr. 31. dec. 1991.

For at sikre en glidende overgang ønskes stillingen besat pr. 1. november 1991 eller snarest derefter.

Ansættelsesområde er Landbrugsministeriet med tilhørende institutioner, og tjenestestedet er indtil videre Skovskolen.

Afdelingen omfatter:

- Skovarbejderuddannelsen i Nødebo og Kompedal, incl. 3 rullende afdelinger.
- EU-skovbrugeruddannelsen.
- Traktor/bilværksted.

Afdelingen beskæftiger i alt 21 personer, hvortil kommer vikarer efter behov. Afdelingen har 4 ledende faglærere for henholdsvis skovarbejderkursus i Nødebo, i Kompedal, for EU og for maskin- og transportuddannelsen. Herudover praktiseres uddelegering af såvel administrative som pædagogiske opgaver til medarbejderne. Afdelingen leverer i vid udstrækning lærerkræfter til skolens indtægtsdækkede virksomhed.

Stillingens indhold:

Afdelingslederen har ansvaret for den daglige ledelse og koordination samt for afdelingens mål og rammestyring. Endvidere har afdelingslederen ansvaret for:

- at afdelingen profileres som initiativrig og nyskabende i nært samarbejde med erhvervet og Det Faglige Udvalg for Skovbrug,
- at skovarbejdere gennem relevante kurser får mulighed for at dygtiggøre sig og opnå status på linie med EU-skovbrugere,
- at foreslå og udvikle nye kurser efter behov,
- at der foretages studievejledning i relevant omfang,
- at kursister og elever føler skoleophold som en positiv og inspirerende oplevelse.

Skovskolen overvejer for tiden organisatoriske ændringer og har behov for, at afdelingslederen bidrager kreativt til en hensigtsmæssig organisation for skolen som helhed.

Kvalifikationer:

Relevant videregående uddannelse inden for jordbrugsområdet på tekniker- eller kandidatniveau samt relevant erhvervs- og skoleerfaring.

Lyst og evne til:

- ledelse, herunder engagement og gennemslagskraft.
- at motivere og skabe et godt sammenhold blandt medarbejderne samt i forholdet til eleverne.
- at udpege mål og være synlig i ledelsen.

Lyst og evne til skriftlig formulering internt og eksternt.

I mindre omfang må afdelingslederen påtage sig undervisningsopgaver.

Åbenhed med humoristisk sans samt evne og vilje til samarbejde er væsentligt.

Skolen tilbyder

Et spændende job i et godt arbejdsmiljø.

Stillingen forventes besat varigt i en tjenestemandstilling med lønindplacering i lønramme 33 + tillæg (p.t. ialt 23.140 kr/md). Eventuelt kan aflønning efter overenskomst komme på tale. Tjenestebolig på skolens område kan tilbydes.

Yderligere oplysninger ved henvendelse til forstander Aa. Marcus Pedersen. Tlf.: 42 2813 43.

Ansøgningen og alle henvendelser behandles fortroligt. Ansøgning bilagt relevante papirer, herunder evt. pædagogisk materiale stiles til **Skovskolerådet** og sendes til:

Skovskolen, Nødebovej 77 A, Nødebo, 3480 Fredensborg

Ansøgningen skal være skolen i hænde senest d. 15/8 1991 med morgenposten.

Kuverten mærkes "Afdelingsleder".

Et særligt nedsat bedømmelsesudvalg evt. suppleret med konsulentbistand vil udarbejde indstillingen til Skovskolerådet.

Skovskolen er en statsinstitution under Landbrugsministeriet, Jordbrugsdirektoratet.

Skovskolen er placeret i Nødebo (Hillerød) med afdeling i Kompedal (syd for Viborg), og den har 3 rullende afdelinger.

Skolen er landsdækkende og varetager uddannelsen af skovteknikere, EU-skovbrugere, skovarbejdere.

Endvidere udfører skolen indtægtsdækket virksomhed gennem udbud af kurser til bl.a. skovsektoren.

Skolen underviser dagligt ca. 150 elever og har på årsbasis ca. 1500 elever og kursister.

Skolen har en kostafdeling med i alt 120 pladser.

Der er knyttet ca. 65 hel- og deltidsbeskæftigede medarbejdere til Skovskolen.

RÅTRÆMARKEDET

Ved Dansk Skovforenings generalforsamling den 6. juni på Mogenstrup kro aflagde formanden for Danske Skoves Handelsudvalg, skovrider Ole Fog, en mundtlig beretning, som her bringes i uddrag.

Løvtræ

Markedet for løvtræ er roligt i Danmark. De udbudte mængder afsættes gennemgående til de vejledende priser; for bøg er der dog en svag opadgående prisudvikling for de bedste kvaliteter.

Frankrig og Tyskland er stadig præget af stormfaldet i februar '90. I løbet af dette forår er de sidste mængder af stormfældet træ oparbejdet og udbudt til salg. En del af træet har ringere kvalitet på grund af lagring, men gennemgående har der været stabile eller svagt stigende priser for de bedste kvaliteter. Hugsten af frisk træ har været begrænset, og derfor har der på det seneste været god efterspørgsel på frisk træ.

De senere års debat om overudnyttelse af de tropiske skove har ført til en øget bevidsthed om forbruget af tropisk træ. Det er derfor muligt, at man i stigende grad vil efterspørge hårdtræ fra tempererede områder. I den forbindelse har vi i Skovforeningen analyseret mulighederne for at erstatte en del af det tropiske træ med eksempelvis bøg.

EF-landene som helhed importerede i 1989 9,6 mio. m³ råtræ-ækvivalenter tropisk træ. Tilvæksten af bøg i EF-landene er 10,2 mio. m³ om året, og dette giver på længere sigt basis for en hugst af ca. 4,1 mio. m³ af finér- og plankekævler om året. (De tilsvarende tal for Danmark er en import på 86.000 m³ og en hugst på 150.000 m³).

Hugsten af bøgkævler i EF svarer altså kun til ca. 43% af importen af tropisk løvtræ til EF-lande. Ydermere er det tropiske løvtræ af meget høj kvalitet, og derfor vil kun en mindre del af bøggehugsten være ligeværdigt med det tropiske træ i kvalitet.

Konklusionen bliver dels, at det ikke er praktisk muligt at erstatte tropisk træ med europæisk bøg, dels at bøgemarkedet vil påvirkes væsentligt ved selv en ret lille forskydning fra tropisk træ til europæisk bøg.

Inden for dansk skovbrug ønsker vi ikke at arbejde for at erstatte tropisk træ med hjemligt. Vi bør i stedet støtte en bæredygtig udnyttelse af de tropiske skove, fordi dette i mange tilfælde er den eneste mulighed for en sund samfundsudvikling i udviklingslandene.

Nåletræ

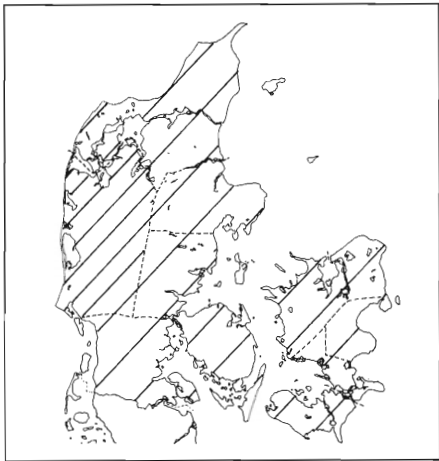
Nåletræemarkedet er fortsat præget af de dårlige konjunkturer og oparbejdningen af stormfaldet i Tyskland. Fra savværkerne både herhjemme og i udlandet meldes om store lagre af såvel råtræ som færdigvarer. I Tyskland er der ligesom for løvtræet store mængder af stormfaldstræ med lagerskader. Der skoves kun lidt frisk træ, men efterspørgslen er stigende, og derfor ventes prisudviklingen at blive stabil.

I Sverige er priserne på trælast helt i bund. Savværkerne presser på for yderligere sænkning af råtræpriserne, mens dette afvises af skovejerne. Egentlige prisstigninger er usandsynlige under de nuværende markedsforhold.

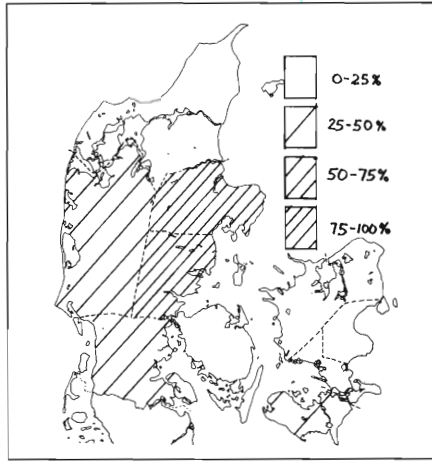
Herhjemme er byggeaktiviteten fortsat lav - det påbegyndte etageareal faldt med 30% fra februar '90 til februar '91. Derimod er byggeeksporten i vækst, den steg sidste år med 14,5% til 27,1 mia. kr. og er hermed fordoblet i løbet af ti år. Det største marked er Tyskland, hvor væksten i byggesektoren er større end væksten i den samlede produktion.

fortsættes på næste side...

LEDER



Figur 1. Mængden af brune rødgraner, som sidst i maj står på roden. Tæt skravering: Svarende til en årshugst. Åben skravering: Mindre end en årshugst.



Figur 2. Andel af tømmerhugsten i 1990-91 der udgøres af brune rødgraner.

Det hjemlige udbud har været præget af de "brune rødgraner". Derfor har Skovforeningen sidst i maj, dvs. før udspring, indhentet oplysninger om problemets omfang fra vore lokale skovkredsformænd.

Figur 1 viser hvor stor mængde der skønnes at stå på roden i forhold til normalhugst. Situationen er værst i det midt- og vestjyske område, men skaderne aftager, når man kommer 50-60 km ind fra kysten. På Øerne er der meget få brune graner; fra Fyn meldes om under 5.000 m³.

Figur 2 viser et skøn for, hvor stor andel de brune graner har udgjort af tømmerhugsten i 90-91. Skaderne findes helt overvejende i Jylland, og fra de østjyske skovkredse meldes, at der især har været hugget meget omkring den jyske højderyg.

Det spændende spørgsmål er, hvornår vender markedet? Her vil jeg berette om indtryk fra det nylige årsmøde i den svenske skovejerorganisation i Mönsterås.

Adm. dir. Rune Brandinger fra Södra Skogsägarna AB mente, at afsætningen af trælast ville være vanskelig fremover, fordi forbruget af træ i byggeriet er faldende. Han ventede ikke nogen større vækst i byggeriet i det østlige Tyskland de første år på grund af pengemangel og uklare ejendomsforhold; fra andre sider forventes dog stor aktivitet og allerede i år en vækst på 15%.

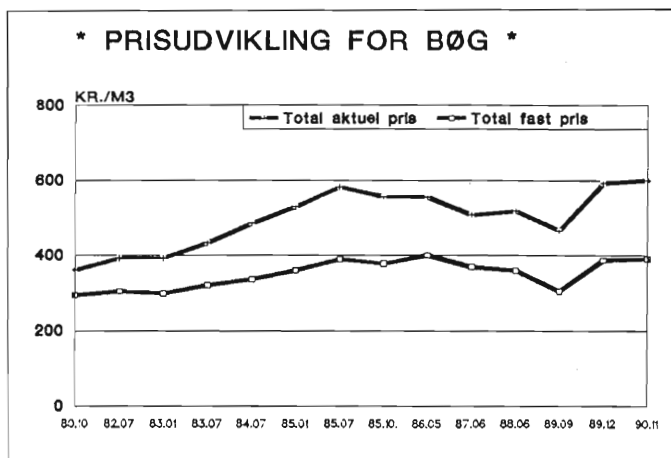
For at imødegå den vanskelige afsætning af trælast har svenskerne igangsat en del produktudvikling inden for trælast - uden at komme nærmere ind på hvad - og iøvrigt forventes det, at en stigende del af råtræet fremover må sælges til cellulose.

For cellulosemarkedet forventer Rune Brandinger at vi nu er i bunden af en lavkonjunktur. Der er næsten tradition for at cellulosemarkedet svinger regelmæssigt op og ned som en sinuskurve med en periode på omkring 7 år.

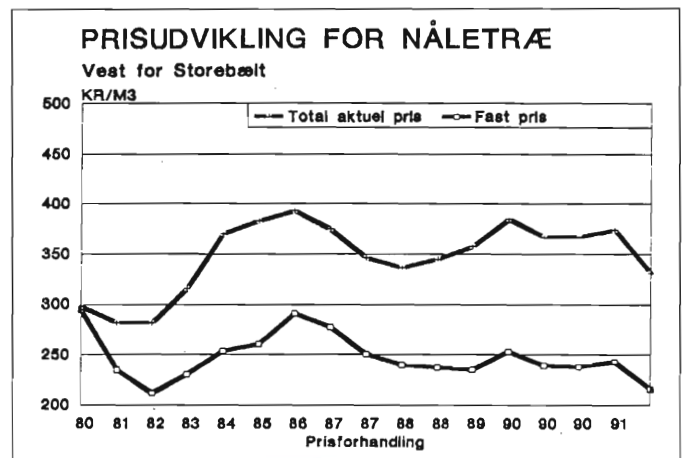
På kort sigt er der ikke positive prisudsigter; der har endog været nævnt muligheden for et prisfald på 30 kr. på blandet nål. Cellulosemarkedet ventes at være tungt indtil midten af 90'erne, hvor efterspørgslen efterhånden vil indhente udbudet.

Forbruget af råtræ vil stige langsomt mere end afsætningen af færdigvarer, som følge af den stigende anvendelse af returpapir. 60% af det øgede behov i løbet af 90'erne forventes at blive dækket af genbrug.

Der er større optimisme på lidt længere sigt. I store dele af verden er forbruget uhyre lavt; for at markere yderpunkterne, så bruges der i USA 300 kg. papir pr. indbygger om året, hvorimod der i Kina bruges under 20 kg. Når dertil lægges prognoser for befolkningstilvækst og forbrugsstigning ventes der i løbet af tyve år en tredobling af forbruget af cellulose. Men som nævnt ventes en del af denne stigning at blive dækket af returpapir og ikke råtræ.



Figur 3. Prisudviklingen for bøg. Målt i faste priser er bøgekævler steget med 8% i gennemsnit siden 1980. For A-kævler er der tale om en stigning på 15%, B-kævler er steget 13%, mens C-kævler er faldet med 4% i faste priser.



Figur 4. Prisudviklingen for nåletrætømmer. Målt i faste priser har der siden 1980 været et fald på 30%, og i forhold til 1986 ligger gennemsnitsprisen i dag ca. 19% lavere (i faste priser).



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

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



Så er det snart PLANTETID

Teknisk data

Total længde	2170 mm
Total bredde	780 mm
Vægt	375 kg
Svingbar	25°
Plantehul bredde	550 mm
Spidser på mølle kan skiftes ud.	
Stilbar hulafstand.	
Styring: Elektronisk-hydraulisk.	
Kan monteres med tælleapparat.	
Kulla kultivator laver et plantehul på 550 mm x 550 mm.	



kraner og vogne

SALG OG REP. AF SKOVMASKINER



Svend Meldgaard

Frisenvoldsvej 13 - Frisenvold
8900 Randers
Tlf. 86 44 52 75 - Bil-tlf. 302 7 80 30

SKOVEN PÅ BUNDEN AF STOREBÆLT

Under sandsugning ved Romsø fandt man rester af de hidtil ældste skovfyrre i Danmark. De voksede her i den første del af stenalderen og blev oversvømmet for 10.000 år siden.

Havbunden gemmer ikke blot sand og muslinger, men også forhistoriske skove. Mange steder på lavt vand er der fundet rester af træer. Nu er der under arbejdet med Storebæltsforbindelsen fundet to store stubbe af skovfyr, som repræsenterer de hidtil ældste fyrre her i landet.

Veddet er forbløffende friskt. Den yderste del er delvist nedbrudt og ret frønnet, men længere inde er veddet næsten lige så hårdt som friskt træ og med en tydelig lugt af harpiks. De bedst bevarede dele af veddet kan formentlig forarbejdes til brugsgenstande.

Trawlet hang fast

- Stubbene er dukket op under sandsugning til opfyldning ved rampen til den faste forbindelse over Storebælt, fortæller marinarkæolog *Anders Fischer* fra Kulturhistorisk kontor i Skov- og Naturstyrelsen.

Der blev suget sand på omkring 30 meters dybde ud for Romsø ved Kerteminde. Da arbejdet var færdigt klagede fiskerne over at trawlet hang fast og blev ødelagt når de fiskede i det udgravede område. Ifølge aftaler med A/S Storebæltsforbindelsen skulle området efter udvindingen retableres til fiskeri.

- Derfor blev der sendt et skib med dykkere ud for at se på sagen - og om muligt rydde problemerne af vejen, fortsætter *Anders Fischer*. Det viste sig at to af forhindringerne for trawlfiskeriet bestod af velvoksne stubbe af skovfyr. De stod med deres solide, mere end 1 1/2 meter lange pælerødder solidt plantet i havbunden.

- Ved at slå en wire om dem og udnytte skibets huggen i søen lykkedes det at få dem trukket op. Den ene af



Marinarkæolog Anders Fischer, Skov- og Naturstyrelsen, viser endefluden på den lille skovfyrstub hvor der er talt 47 årringe.

stubbene er nu aldersbestemt til 9900 +/-105 år ved hjælp af kulstof-14 metoden*.

- Hermed er der tale om en lille sensation, idet det er Danmarks absolut ældste fyrretræ. Det er flere hundrede år ældre end det hidtil ældste kulstof-14 daterede fyrretræ i Danmark.

Man ved en del om skovtræernes indvandring gennem pollendiagrammer i moser. Denne metode rummer dog flere fejlkilder, bl.a. at pollen kan bæres af vinden over lange strækninger. Men der kan ikke herske tvivl om, at der her er tale om et træ som har groet her og ikke blot er importeret.

- På den største stub har jeg talt 66 årringe, og hertil kommer ca. 20 årringe i ret frønnet træ. På den lille er der 47 årringe indtil barken. Træerne er også efter nutidens forhold ganske veludviklede, og klimaet må derfor have passet godt til skovfyr.

Fyr har været her knapt 10.000 år

Skovfyrren er ikke det første træ der indvandrede efter sidste istid. Birk, pil og ene kom allerede til landet i en kortere

varmeperiode - Allerød-perioden, for 11-12.000 år siden - ved slutningen af istiden. For godt 11.000 år siden blev det igen koldt, og træerne forsvandt.

Det endelige varmefremstød kom omkring 10.000 år før nu, og fyrrene fra Romsø er dermed fra starten af varmeperioden. Man ved ikke om varmen er kommet gradvist eller pludseligt, men det kan fyrrestubbene fra Romsø måske være med til at opklare.

I den første del af varmeperioden har Danmark været landfast med Tyskland, England og Sverige, idet havoverfladen lå langt lavere end nu. Det er derfor stubbene er fundet på så stor dybde.

- Det varmere klima medførte imidlertid en kraftig afsmeltning af isen omkring polerne, siger *Anders Fischer*. Havet begyndte at stige, og Kattegat brød igennem til Østersøen og oversvømmede bl.a. Storebælsområdet. Jeg er ret sikker på, at disse fyrre må være blevet oversvømmet ret pludseligt. Veddet er meget velbevaret, og derfor må træerne være blevet dækket af sedimenter og havvand mens de var levende.

I den første del af den varme tid indvandrede skovfyr, hassel og eg. Ca. 8000 år før nu startede den varmeste periode hvor egeblandingsskoven og lindeskoven blev dominerende.

Skovfyrren blev trængt tilbage af de mere skyggegivende træarter, men rester blev bevaret på sandet jord i Nord- og Vestjylland (bl.a. på øen Fur). Fyrrene blev efterhånden fældet, og fra Læsø og Anholt er der beretninger om rydning af store skove i 15-1600'tallet i forbindelse med saltkogning, tjærebrænding og brænde til vippefyrret. De skovfyr som vokser i skovene i dag er alle importeret, og den oprindelige danske race er formentlig udryddet.

Boplads dateres

Træstubbene på havbunden har som nævnt givet nye oplysninger om træarternes indvandring, men *Anders Fischer* håber også at analyser af årringene kan give oplysninger om klimaet. For arkæologer er stubbene værdifulde fordi boplads kan dateres ret sikkert når der findes træ i området. Og det bliver måske muligt at kortlægge den datidige kystlinje mere sikkert.

Rester af oversvømmede skov kendes flere steder på lavt vand, hvor de

har givet problemer ved bl.a. udgravning af sejlrønder. Ved Reersø er der på 10 m dybde fundet en 8100 år gammel egestub, og mellem Bornholm og det østlige Tyskland er der et stort område hvor fiskerne aldrig har kunnet trawle, fordi nettene hænger fast i stubbe - man ved ikke af hvilken træart.

- Vi hører meget gerne om andre fund af gamle stubbe fra amatørdykkere. Jeg håber også, at det i de kommende år bliver muligt at drive mere "undervandsskovbrug". Det kan måske give nye oplysninger om vores fortid, slutter Anders Fischer.

sf

* Kulstof-14 metoden: Datering af biologisk materiale ved måling af indholdet af den radioaktive kulstof-14 isotop. (Kulstofatomer findes i flere isotoper - varianter - med samme kemiske egenskaber, men forskelligt massetal).

Kulstof-14 dannes øverst i atmosfæren når kuldioxid med den normale kulstof-12 isotop udsættes for kosmisk stråling, og forholdet mellem de to kulstof-isotoper i atmosfæren er (i store træk) konstant. Når kuldioxiden optages i planter vil kulstof-14 langsomt henfalde til kulstof-12. Ved at måle forholdet mellem de to kulstof-isotoper i planterester kan man bestemme materialets alder. Halveringstiden for kulstof-14 er 5570 år, og metoden kan derfor bruges ved datering op til ca. 50.000 år.



Vi må videre fremad! Kom og se hvilket pyntegrøntudstyr der er på markedet i dag.

SKOV & TEKNIK TEMA: KLIPPEGRØNT OG JULETRÆER

Skovteknisk Institut afholder, i samarbejde med Dansk Skovforenings Pyntegrøntsektion, to temademonstrationer. Den ene foregår den 27. august på Frijensborg skovdistrikt, Hagsholm skov i Jylland, den anden den 29. august på Næsbyholm skovdistrikt på Sjælland.

Temaet bliver "Høst, transport og sortering af klippegrønt og juletræer".

Arrangementet vil bestå dels af en række arbejdende stande hvor Skovteknisk Institut og Dansk Skovforenings Pyntegrøntsektion sammen med værtsdistriktet står for den faglige information, dels af en række udstillingsstande hvor værktøjs- og maskinfirmaer samt entreprenører demonstrerer deres produkter.

Der vil blive vist et stort udvalg af værktøj og maskiner til høst, pakning og transport af klippegrønt og juletræer, og der vil blive lejlighed til at se udstyrene i brug under realistiske forhold.

Dansk Skovforenings Pyntegrøntsektion vil bl.a. vise sortering af klippegrønt og juletræer samt eksempler på alternative sorteringer og forædlede produkter.

Vi forventer tillige at en del grossister deltager og informere om hvad de kan tilbyde producenterne.

Udviklingen på området går stærkt i disse år, og der vil derfor kunne vises en række nyheder på demonstrationen.

Hvis nogen får kendskab til nye produkter, metoder, systemer eller andet der kan have interesse i forbindelse med demonstrationen, vil vi gerne høre nærmere og opfordrer til, at man kontakter undertegnede.

Til demonstrationen vil der blive udarbejdet et katalog der tillige er adgangstegn. Kataloget kan forudbestilles ved at indbetale beløbet til Skovteknisk Institut, og det kan købes ved indgangen. Pris 500 kr. pr. person.

På udstillingsdagen vil der være opsat vejviserskilte fra de nærmeste hovedfærdselsårer til udstillingsarealet.

Ebbe Bøllehus,
Skovteknisk Institut

Det gensidige
Forsikringsselskab

Dansk Plantageforsikring

forsikrer for udgiften til genplantning af brændte plantagearealer. Præmier kan tegnes i følgende klasser:

Årlig præmie pr. ha.	Private skove maksimums-erstatning pr. ha.
Klasse V: 2,40 kr.	12.000 kr.
Klasse VI: 3,60 kr.	18.000 kr.
Klasse VII: 4,80 kr.	24.000 kr.

Mindste årlige præmie pr. forsikring: 25 kr.

Indskud ved forsikringstegning: 5 kr. pr. ha. - dog mindst 25 kr.

Forsikringsbetingelser og anmeldelsesblanket fås ved henvendelse til selskabets kontor:

Dansk Plantageforsikring

Gl. Randersvej 2

8800 Viborg

Tlf. 86 67 14 44



Roden til alt godt...

Trætop
PLANTESKOLE

Østerhovedvej 37 · 7323 Give
Tlf. 75 73 57 55
Bedst mellem 12.30 og 13.00 og efter 18.30

Trætop skov- og læplanter er produceret uden omplantning, men med flere rodskæringer. Derfor udvikles et robust, cirkulært rodnet, som giver større stabilitet og livskraft. Ring og hør nærmere ...

JULETRÆER

Juletræer i større partier af nordmann, rødgran og fyr købes. Eirik Løkken, N-7349 Soknedal. Tlf. 009 4774 33136 efter kl. 20.00.

DE PRIVATE SKOVES ØKONOMI 1990

Af forstkandidat Anette Christensen, Dansk Skovforening.

Trods faldende priser på nåletræ og faldende dækningsbidrag ved pyn-tegrøntproduktion øst for Storebælt er skovenes hugstkorrigerede overskud steget fra 1989 til 1990, og forrentningen af ejendomsværdien er gået op.

	Gamle skovegne.						Hedeplantager.		
	Øst for Storebælt			Vest for Storebælt			1988	1989	1990
	1988	1989	1990	1988	1989	1990	1988	1989	1990
Tilvækst m ³ /ha	9,2	9,1	8,8	9,2	9,3	9,3	6,6	6,7	6,5
Hugst m ³ /ha	6,4	6,8	6,4	6,2	6,3	6,0	6,0	6,1	5,9
Hugst i % af tilvækst	70	75	73	67	68	65	91	91	91

Tabel 1. Hugst og tilvækst 1989-1990 for de deltagende distrikter

I begyndelsen af juni udsendte Dansk Skovforening beretning nr. 45: "Regnskabsoversigter for dansk privatskovbrug 1990". Denne beretning bygger på regnskabsmateriale fra ca. 43% af det samlede private skovareal for ejendomme over 50 ha.

Oversigten er af stor betydning for erhvervet, idet de enkelte skovdistrikter kan sammenligne egne resultater med sammenlignelige distrikter.

Med analysedelen kan man desuden let og overskueligt informeres om skovbrugets vilkår og udviklingstendenser i f.eks. indtjeningsvevnen. Hovedpunkterne i beretningen kommenteres i denne artikel.

De deltagende distrikter er som tidligere opdelt i tre grupper: De gamle skovegne henholdsvis øst og vest for Storebælt, samt hedeplantager.

Som noget nyt er de tidligere undergrupper: gamle skovegne mellem 50 og 500 ha opdelt i to nye grupper, nemlig fra 50 til 250 ha og fra 250 til 500 ha. Det er håbet, at de nye grupper er mere homogene og derfor kan danne grundlag for mere præcise analyser end tidligere.

Ejendoms karakteristisk

Ejendomsværdien udgjorde i 1990 i gennemsnit 32.198 kr/ha for de gamle skovegne og 25.561 kr/ha i hedeplanta-

	Gamle skovegne.						Hedeplantager.		
	Øst for Storebælt			Vest for Storebælt			1988	1989	1990
	1988	1989	1990	1988	1989	1990	1988	1989	1990
Salg af træ	2606	2751	2695	2360	2382	2293	1886	1926	1811
Skovning	-543	-534	-491	-560	-519	-481	-897	-892	-729
Transport	-347	-321	-273	-273	-263	-264	-229	-207	-223
Nykultur	-205	-261	-246	-147	-192	-254	-269	-288	-268
Kult. og bev. ple.	-245	-312	-277	-207	-288	-190	-210	-180	-203
Sankn. og selvsko	224	222	212	123	119	121	10	13	2
DB-træproduktion	1490	1544	1620	1296	1241	1225	290	372	390
DB-pyn-tegrønt	253	415	371	654	690	737	244	279	288
DB-bivirksomhed	38	-66	-32	15	1	22	-3	24	-2
Administration	-577	-569	-531	-594	-551	-544	-380	-359	-363
Arbejderudgifter	-204	-145	-153	-185	-159	-157	-29	-32	-28
Vand m.v.	-128	-104	-103	-48	-51	-41	-7	-8	-10
Vej	-98	-101	-102	-97	-64	-68	-30	-33	-36
Øvrige generalomk	-250	-289	-311	-197	-224	-243	-132	-176	-175
Overskud ialt	524	686	759	721	885	930	-47	68	62
Hugstkorrr. oversk	964	986	1142	1271	1377	1455	-2	113	119
Forrentning af ejendomsværdi %	2,8	2,9	3,2	4,1	4,9	5,2	0,0	0,5	0,5

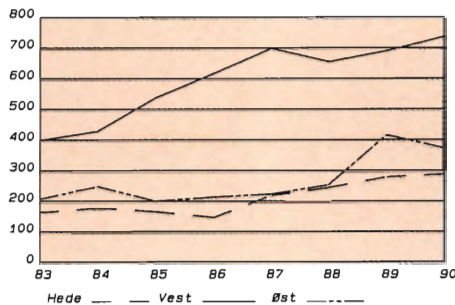
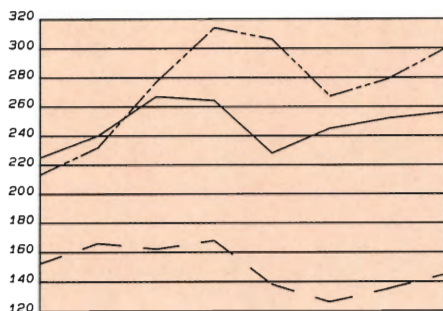
Tabel 2. Nøgletal pr. ha produktivt areal i faste 1990 priser.

gerne. I 1989 var ejendomsværdierne henholdsvis 30.191 og 23.185 kr/ha.

Da årsreguleringen pr. 1. 1. 1990 medførte uændret vurdering i forhold til 1989 må stigningerne i ejendomsværdi-

erne i det væsentlige tilskrives en ændring i repræsentationen af distrikter i statistikken.

I tabel 1 ses hugst og tilvækst for de seneste tre år. Det kan bemærkes, at



Figur 1 (til venstre). Dækningsbidrag ved træproduktion i kr/m³ for alle træarter.

Figur 2 (til højre). Dækningsbidrag for pyntegrønt i kr/ha bevokset areal. På begge figurer er beløbene reguleret med nettoprisindex og opdelt på tre regioner.

der finde en betydelig vedmasseopsparring sted i de gamle skovegne, mens hugsten i hedeplantagerne i 1990 stort set svarede til tilvæksten.

Kulturanalysen viser, at nykulturrealet for de gamle skovejendomme i 1990 androg 1,6% af arealet i de gamle skovegne og 1,7% i hedeplantagerne. Dette er ubetydelige ændringer i forhold til 1989.

Dækningsbidrag ved træproduktion

Ved "Dækningsbidrag (DB) ved træproduktion" forstås i regnskabsoversigten: Dækningsbidrag I (DB I) minus kultur- og omkostninger, som kul delvist varierer med hugstens størrelse. DB I er salgsindtægter fratrukket de direkte pålignelige stykomsninger (skovning og transport til fast vej).

Vedligeholdelse af vand og vej henføres til generalomkostninger.

Af tabel 2 fremgår det i faste 1990-priser (nettoprisindexet er anvendt), at dækningsbidraget pr. ha produktivt areal udviser forskellige mønstre i de tre områder fra 1989 til 1990.

Øst for Storebælt er DB 1620 kr/ha, vest for Storebælt 1225 kr/ha, mens hedeplantagerne DB er 390 kr/ha. I 1989 var tallene henholdsvis 1544, 1241 og 372 kr/ha.

UDviklingstendensen fra 1989 er således fortsat i 1990, stigende DB for hedeplantagerne og de gamle skovegne øst for Storebælt, mens de gamle skovegne vest for Storebælt fortsat har faldende DB.

Figur 1 viser udviklingen i gennemsnitligt dækningsbidrag I i kr/m³ for alle træarter i perioden 1983 til 1990. Tallene er opgjort i faste 1990-priser.

Det gennemsnitlige dækningsbidrag har været stigende i hele landet fra 1989 til 1990. Vi må desværre registrere at udviklingen er på beskedent niveau, da man kun overskrider inflationen ganske lidt.

Figur 3 (til venstre) kasseoverskud ialt og figur 4 (til højre) hugstkorrigeret kasseoverskud, begge i kr/ha. På begge figurer er beløbene reguleret med nettoprisindexet og opdelt på tre regioner.

Faldende priser på nåletræ

Middelprisen (den gennemsnitlige salgspris) for alle træarter er i forhold til 1989 steget fra 410 til 425 kr/m³ i faste priser øst for Storebælt, hvilket udgør en stigning på 4%.

Vest for Storebælt er middelprisen blot steget 1% fra 377 til 381 kr/m³, mens hedeplantagerne må notere et fald fra 311 til 301 kr/m³, svarende til 3%.

Det skal bemærkes, at middelpriserne udover det generelle prisniveau naturligvis afhænger stærkt af hugstens fordeling til træarter og sortimenter, samt af de salgspriser, der opnås for de enkelte sortimenter.

Middelprisen for bøg er i faste 1990-kroner steget øst for Storebælt fra 402 til 452 kr/m³ fra 1989 til 1990, mens de stort set er uændrede vest for Storebælt, henholdsvis 445 og 446 kr/m³.

Middelprisen for eg er fra 1989 til 1990 steget 20% øst for Storebælt og 5% vest for Storebælt.

Middelprisen for nål har været uændret - regnet i faste 1990-kroner - øst for Storebælt (292 kr/m³ i 1989 mod 291 kr/m³ i 1990), og prisen er faldet 6% vest for Storebælt, fra 325 kr/m³ til 304 kr/m³ i 1990.

Skovningsomkostningerne i kr/m³ har i de gamle skovegne udvist et konstant niveau, mens der i hedeplantagerne er sket et markant fald fra 145 kr/ha i 1989 til 123 kr/m³ i 1990.

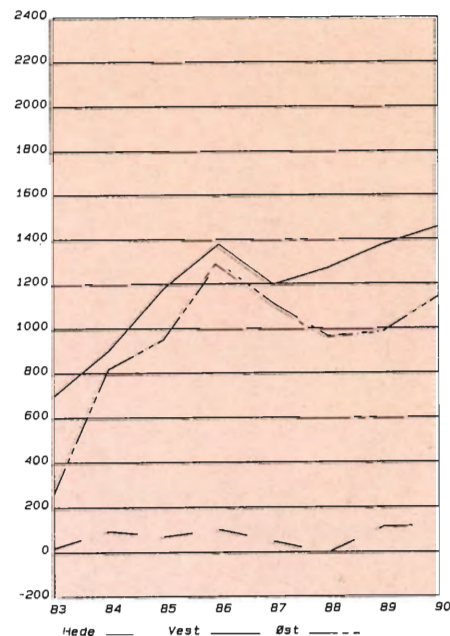
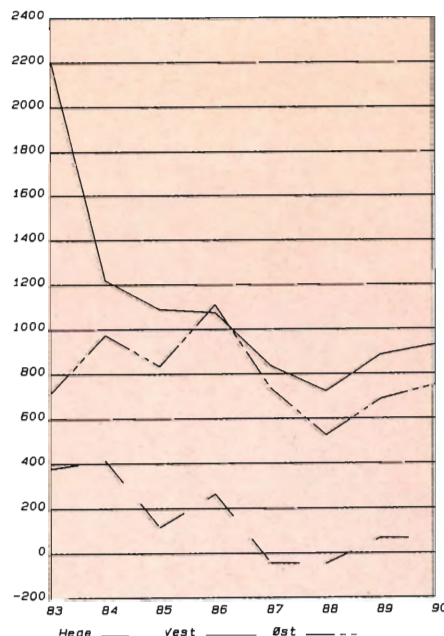
Transportomkostningerne er stort set uændrede fra 1989 til 1990.

Dækningsbidrag ved pyntegrøntproduktion

Dækningsbidrag for pyntegrøntproduktion (d.v.s. juletræer og klippegrønt) er udregnet som salgsindtægt minus omkostninger til oparbejdning. Endvidere er omkostninger til kultur- og bevokningspleje til nordmannsgran og nobilis fratrukket i de tilfælde hvor distrikterne har kunnet opgøre denne post. Frøproduktion m.v. medregnes under bivirk-somhed.

Der har fra 1989 til 1990 været tale om en stigning af dækningsbidraget ved pyntegrøntproduktion for hedeplantagerne og de gamle skovegne vest for Storebælt på 3-7%, mens dækningsbidraget er faldet godt 11% øst for Storebælt. Dette må betragtes som et meget betydeligt fald.

Det skal understreges, at der er tale om dækningsbidrag pr. ha totalt bevokset areal, hvorfor en ændring i pynte-



grøntets areal-andel vil påvirke dækningsbidraget stærkt. Se udviklingen i dækningsbidraget for pyntegrønt i figur 2.

Generalomkostningerne er i regnskabsoversigten opdelt i skovvedligeholdelse, administration, arbejderomkostninger samt øvrige generalomkostninger.

De samlede generalomkostninger blev i de gamle skovegne i 1990 opgjort til 1200 og 1053 kr/ha henholdsvis øst og vest for Storebælt, og 612 kr/ha for hedeplantagerne. Der er tale om små udsving i forhold til 1989, hvor tallene var henholdsvis 1208, 1047 og 608 kr/ha.

Administrationsomkostningerne, der dækker funktionærlønninger, lejeværdi af boliger, EDB, godskontor, befordring m.v., udgør ca. halvdelen af de samlede generalomkostninger. Regnet i faste 1990-priser er administrationsomkostningerne faldet 3% i de gamle skovegne og 1% i hedeplantagerne.

Kasseoverskud og forrentning

For alle tre opgørelsesområder viser kasseoverskuddet en svag stigning i forhold til 1989 (se figur 3).

I figur 4 er vist korrektion af kasseoverskuddet for den vedmasseopsparring, der har fundet sted fra 1989 til 1990.

Det skal understreges, at regnskabs-tallene gælder for den gældfri ejendom, hvor renteudgifter, personlig beskatning, formuebeskatning m.v. ikke indgår.

Der er i 1990 opnået en forrentning på ejendomsværdien på 3,2% og 5,2% h.h.v. øst og vest for Storebælt, mens hedeplantagerne gav en forrentning på 0,5%. De tilsvarende tal var i 1989 2,9%, 4,9% og 0,5%.

De deltagende distrikter får gratis tilsendt et eksemplar af analysedelen (den hvide) samt det anonymiserede regnskabsmateriale på ejendomsniveau (den røde).

Øvrige kan rekvirere analysedelen ved henvendelse til Dansk Skovforenings sekretariat, tlf. 31 24 42 66. Prisen er for medlemmer 50 kr/stk. plus moms og porto, mens prisen for ikke-medlemmer er 100 kr/stk. plus moms og porto.

SKOVGØDSKNING

* effektivt og præcist

SKOVSPRØJTNING

* ukrudt- og lusesprøjtning

* tåge-, slange- og bomsprøjte

Vi kører i hele landet.

KONGSHØJ MØLLE

Sprøjteservice ApS
5871 Frørup – Tlf. 65 37 12 42



Paludans Planteskole

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

Hvorfor tage chancer. Kontakt os for fremtidslevering af skovplanter.

Planter herkomst og sundheds-kontrolleret af Plantedirektoratet.



Cellulosetræ - på rette vej

Hedeselskabet sikrer din afsætning af cellulosetræ ved konstant at være på forkant med udviklingen.

Nye markeder opdyrkes og sammensættes således at vi altid - hurtigt og effektivt - kan afsætte dine produkter.

Ring os op og forhør om de aktuelle muligheder.

HEDESELSKABET

Handelsafdelingen
Telefon 86 67 61 11



GENERAL- FORSAMLINGEN 1991

Af forstkandidat Ole Thorslund Andersen, Dansk Skovforening.

Formanden omtalte bl.a. debatten om skovrejsning, skattereglerne vedr. tilplantning og jernhagl.

Dansk Skovforening afholdt generalforsamling på Mogenstrup Kro ved Næstved den 6. juni. Generalforsamlingen blev afholdt parallelt med årsmødet i Pyntegrøntsektionen. I det følgende bringes uddrag af referatet fra generalforsamlingen og årsmødet. Beretningen fra Handelsudvalget er bragt på lederpladsen i bladet.

Skovrejsning

Dansk Skovforenings formand, kammerherre *Vilhelm Bruun de Neergaard* omtalte i sin mundtlige beretning den voldsomme kritik, der har været i forbindelse med amternes udpegning af skovrejsningsområder.

Der har bl.a. været udtrykt bekymring for statens mulighed for at ekspropriere landbrugsjord til skovformål.

Dansk Skovforening har derfor med glæde konstateret, at miljøministeren har givet tilsagn om, at den fremtidige administration vil blive i overensstemmelse med foreningens ønsker.

Amternes udpegning af områder, hvor der ikke må plantes skov har fået et langt større omfang end forudset, idet 20-50% af arealet er udpeget som »minusområder«. Liberaliseringen i den nye landbrugslov m.h.t. afgrødevalget bliver hermed en illusion.

Der hersker tvivl om, hvorvidt udpegningen af en ejers areal som »minusområde« kan betragtes som en erstatningsfri regulering, eller om der kan kræves erstatning, som det f.eks. er muligt ved brugsbegrænsninger i h.t. naturfredningsloven. Bliver det muligt at opnå erstatning for brugsbegrænsning, kan det blive lagt til grund for vurderingen, at ejeren har gjort indsigelse mod amtets planforslag. Det er derfor vigtigt,



at medlemmerne er opmærksomme på, hvorledes udpegningen af »minusområder« berører deres ejendom.

Fradrag for tilplantning

Ændringen af landbrugsloven og lands- og regionsplanloven har skabt grundlag for at realisere planerne om at fordoble landets skovareal i løbet af 70-100 år. Det er hensigten, at halvdelen af skovrejsningen skal ske i privat regi.

Med de eksisterende skatteregler – hvor tilskuddene til skovrejsning indkomstbeskattes, mens der ikke er mulighed for at fradrage omkostningerne til tilplantning – har støtteordningerne ikke været et tilstrækkeligt incitament til at sætte gang i den private skovrejsning.

Skovforeningen har flere gange rettet henvendelse til skatteministeren for at få ændret reglerne og har anbefalet, at der indføres en adgang til at afskrive tilplantningsomkostninger i overensstemmelse med afskrivningsreglerne for pyntegrøntkulturer. Med en 10-årig afskrivningsperiode kan spekulative tilplantninger undgås. Skovforeningen foreslår desuden, at det beløb der maksimalt kan afskrives årligt sættes til 50.000 kr.

Foreningen forventer, at der snart vil komme et udspil fra skatteministeren, der vil være imødekommende overfor foreningens betragtninger.

Jern – blyhagl

Miljøministeriet har truffet en principbeslutning om at forbyde blyhagl fra den 1. april 1993. Anvendelse af stålhagl i skovene vil medføre en uacceptabel forringelse af skovens produkter.

Der er derfor kun 2 alternativer: enten at forbyde jagt med stålhagl i vedprodu-

cerende skov eller at søge miljøministeriet om dispensation for forbuddet mod blyhagl ved jagt i skov.

Dansk Skovforening har ikke kunnet opnå tilsagn fra miljøministeren om en dispensation fra forbuddet for jagt i skov, og da jagtlejen er af væsentlig økonomisk betydning på mange distrikter, vil man opfordre medlemmerne til at tage højde for et forbud mod blyhagl ved indgåelse af nye jagtlejekontrakter. Ved generalforsamlingen blev der vist et eksempel på en sådan tilføjelse til kontrakten.

Afslutning

Skovforeningens formand afsluttede med at sige:

"Tiden siden sidste generalforsamling har været vanskelig for mange i det danske skovbrug. Vi må være realistiske, når vi ser på fremtiden, hvor der ikke udstedes garantier for guld og grønne skove. Der skal gøres en indsats; Vores interesser varetages ikke uden vores egen medvirken. I dette arbejde for skovbruget indtager Dansk Skovforening en central plads.

Jeg vil gerne takke medlemmerne for deres støtte og interesse. Jeg opfordrer til, at alle arbejder for en endnu bedre forening.

Hvis I synes, der er nogle, der bør kende os bedre, så sender vi gerne medlemsinformation til nye medlemmer. Vi har lavet en præsentationsfolder, der beskriver Skovforeningens aktiviteter.

Jeg vil gerne takke bestyrelseskolleger for et godt samarbejde og god medleven i foreningens arbejde. Denne tak skal også gælde alle vores samarbejdspartner, f.eks. i ministerier, Folkeeting, organisationer og presse.

Endelig vil jeg gerne takke medarbejderne i Skovforeningen og Danske Skoves Handelskontor. Der gøres en god indsats, og selv om vilkårene kan være vanskelige, så vil ikke i alle tilfælde kan opfylde alles ønsker, er det rart at kunne meddele Jer bestyrelsens anerkendelse og støtte for årets arbejde."

Valg til bestyrelserne

De fremlagte regnskaber for Dansk Skovforening og for Dansk Skovforenings Pyntegrøntsektion blev godkendt, og det blev vedtaget at forhøje kontingenterne med 4%.

Skovrider *Niels Bjerg*, godsejer *Anders Hillerup* og statsskovrider *Steffen Jørgensen* blev genvalgt til Dansk Skovforenings bestyrelse.

Godsejer *Christian Wedell-Neergaard*, skovrider *Keld Velling* og skovfoged *Jan Jürgensen* blev genvalgt til Pyntegrøntsektionens bestyrelse. Det blev besluttet at udvide bestyrelsen i Pyntegrøntsektionen med ét medlem. Skovrider *Anders Billeschou* blev nyvalgt til den nye plads i bestyrelsen.

PLANTNING I PLASTBANER

Plantning af dækrodsplanter i plastbaner udlagt på agerjord er et plantesystem som kan håndteres i praksis, og det skønnes at have interesse inden for parkbruget.

I et forsøg anlagt i 1989 af Parkteknisk Institut har en del arter haft en god tilvækst. De afprøvede skovtræer - bøg, eg og ask - har i dette forsøg ikke udviklet sig som forventet (i andre forsøg har væksten dog været tilfredsstillende). Der er derfor behov for mere udviklingsarbejde.

Beskyttes mod ukrudt

Det er resultatet fra 3 demonstrationsplantninger anlagt af Parkteknisk Institut i efteråret 1989. Formålet var at præsentere et nyt plantningssystem i form af plantning af dækrodsplanter i plastbaner på agerjord.

Med en speciel plastudlægger udlægges 80 cm brede plastbaner, således at siderne dækkes med jord, mens de midterste 30 cm er fritlagt. Plantningen sker med et planterør, som er et specialredskab til plantning af dækrodsplanter. Røret - som er spidst i enden - stikkes gennem plasten, langtidsvirkende gødning hældes ned, planten følger efter, og der trædes til.



Navr 1 år efter plantning i plastbaner. Den gode vækst viser, at metoden er velegnet for i hvert fald nogle løvtræarter.
Foto: Parkteknisk Institut.

Fordelen ved metoden er at ukrudt holdes væk lige omkring planten, samtidig med at det er varmere og mere fugtigt under plasten. Det skulle bevirke en hurtigere start. Metoden er beskrevet mere udførligt i Skoven 10/1989.

Resultater

Forsøgene er anlagt ved Holstebro på let sandmuld, ved Vejen på sandmuld og ved Ishøj syd for København på en leret jord som var komprimeret ved jordarbejde. De to sidste arealer har været plaget af harebid.

Rødel, roser, fuglekirsebær, røn og navr er alle vokset fra en starthøjde på 10-15 cm til en sluthøjde på 40-60 cm på et år. Derimod er ask, eg og bøg kun vokset fra en starthøjde på 5-10 cm til omkring 20 cm. Som årsager peges dels på harebid, dels på en for ringe plantekvalitet.

Det kan ikke på baggrund af forsøgene siges om metoden er anvendelig til skovplantning. Der er behov for at frembringe en bedre plantekvalitet, dvs. planter på godt 20 cm højde og med tæt rodnet der kan fastholde klumpen. Der bør udvikles et plastmateriale som nedbrydes biologisk (de nuværende nedbrydes af sollys) - og der må afprøves flere skovtræer, især nåletræer.

Erfaringerne er dog så lovende at der er sat flere forsøg i gang som led i udvikling af alternativer til kemiske ukrudtsmidler i skovbruget (se Skoven 3/1991).

sf

Litteratur

Palle Kristoffersen: Dækrodsplanter i plastbaner. Erfaringer fra demonstrationsplantninger. PI-rapport nr. 1-1991. 15 sider, ill. Parkteknisk Institut, tlf. 31 24 42 66. Pris 50 kr. plus moms.

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.*

POWERPAK



Luftaggregat

Et let og behageligt aggregat med højeste filterbeskyttelse mod støv og gasser. Altid overtryk i masken, ingen trættende indåndningsmodstand og batterikapacitet til 6 timers kontinuerligt arbejde.

430100	Luftaggregat
410800	Helmaske
410300	Halvmaske
435100	Finstøvfilter kl. P3
435111	Gasfilter org. kl. A2
435112	Forfilter
435114	Komb. filter kl. A2-P3

TEKNISKE DATA

Slagfast ABS hus indeholdende: blæser, motor, batteri, sikring, kontakt, stik til ladeaggregat, filterholder m. gevindring og studs til maskeslange.

Maskeslange:	Harmonikaslange i antistatisk neopren, for hel- eller halvmaske.
Batteri:	Opladeligt NC 6V DC 4 ah, opladningstid 9 timer. Må ikke opbevares uopladet.
Sikring:	3 amp.
Bælte:	50 mm terylene.

Luftmængde:	160 l pr. min.
Filtre:	Støv: kl. P3, org. dampe: kl. A2, kombinationsfilter: kl. A2 - P3, forfilter.
Vægt:	Incl. batteri 1,6 kg.
Ladeaggregat:	220V AC - 500 mA.



EF ER NÆRVÆRENDE

- OGSÅ FOR DANSK SKOVBRUG

Af skovbrugsstuderende René Nielsen

EF er så småt igang med at udforme en selvstændig skovbrugspolitik. Det sker som led i styrkelsen af den økonomiske aktivitet i tilbagestående landbrugsområder, især i Sydeuropa. Men EF-skovpolitikken vil også få indflydelse på driftsdispositionen i dansk skovbrug.



Der er blevet søgt om midler fra EF's strukturfonde til et projekt på Læsø. Det skal bl.a. omfatte et flisfy og en grøntpillefabrik, og formålet er at styrke øsamfundets økonomi og forbedre skovdriften, bl.a. ved rettidige tyndinger. (Arkivfoto fra Skovteknisk Institut).

Mens februarsolens klare stråler tryllebandt det danske vinterlandskab sad en skare af skovfolk og landskabsplanlæggere m.fl. på Nordisk Kursuscenter i Hillerød og lod sig føre rundt i begrebet "EF og skovbrug".

Denne artikel kaster lys over nogle centrale temaer fra kurset.

Strategi for landbrugs- politikken i EF

I EF regi er der udført flere - set med jordbrugerens øjne - vigtige beslutninger, der i samdrægtighed skal løse landbrugsproblemer med overproduktion.

Der gennemføres således bl.a. en reform af landbrugsstrukturfondene, og der er vedtaget en samlet forordningspakke for skovbrugssektoren.

Reform af landbrugets strukturfonde

Med vedtagelse af den europæiske fællesakt (EF-pakken) blev en af følgerne en revision og effektivisering af EF's strukturfonde (Regionalfonden, Socialfonden og Landbrugsfonden).

Der blev samtidig besluttet at tilføre flere penge til fondene.

Baggrunden herfor skal findes i planerne om det indre marked. Generelt

frygter de sydeuropæiske EF-lande og Irland, at etableringen af det indre marked - senest 1. januar 1992 - vil give de største fordele til de nordlige og mere effektive EF-lande.

Det var derfor et led i forslaget om EF-pakken, at der skulle tilføres de fattige EF-lande øgede midler.

For strukturfonden blev opstillet 5 højt prioriterede mål for fondenes virke:

- mål nr. 1: fremme af udviklingen og strukturtilpasningen i de tilbagestående regioner.
- mål nr. 2: omstilling i de regioner, der er hårdt ramt af den industrielle tilbagegang
- mål nr. 3: bekæmpelse af langtidsledighed
- mål nr. 4: fremme af den erhvervs-mæssige integrering af de unge
- mål nr. 5: med reformen af den fælles landbrugspolitik for øje
 - a) fremskynde tilpasningen af landbrugsstrukturen
 - b) fremme udviklingen af landdistrikterne.

Det danske velstandsniveau skulle principielt udelukke Danmark fra EF's fondsmidler, men af politiske grunde har

EF valgt at lade alle medlemslande blive berørt af ordningen.

Danmark er således i begrænset omfang omfattet af bl.a. strukturfondenes mål 5b.

Mål 5b omhandler fremme af udviklingen i særlige landdistrikter og knytter sig til foranstaltninger imellem flere jordbrugere.

For Danmarks vedkommende har Bornholm, Mors, Læsø, Samsø, Langeland, Ærø samt de 27 småøer tilknyttet Sammenslutningen af Danske Småøer fået status som støtteberettigede under mål 5b.

Skovbrug er et middel i landbrugspolitikken

Skovbruget påvirkes af den egentlige landbrugspolitik og af miljøpolitikken.

Herudover integrerer EF-politik skovbrugssektoren i regionaludvikling af områder, hvor landbrugserhvervet er hårdt ramt af den førte landbrugseffektivisering.

Skovbrug betragtes som et væsentligt middel til socioøkonomisk omlægning i disse områder af EF.

Med denne argumentation vedtog EF-ministerrådet 29. maj 1989 Kommissionens forslag om en fælles strategi og indsats inden for skovbrug i Fællesskabet - den såkaldte "skovpakke". Hermed har EF opnået den største indflydelse hidtil på skovbrugssektoren.

I artiklen "EF's skovpolitik" uddyber Peter Munk Plum "skovpakkens" indhold. (Se litteraturlisten).

Læsø-projektet

Læsø har bl.a. følgende problemer: arbejdsløshed, affolkning, stor afhængighed af få økonomiske sektorer, stagnation i landbrugssektoren og lav forædlingsgrad i forarbejdende industri.

Øens myndigheder forsøger at stille et projekt op, indeholdende bl.a. et flisfyrt og en grøntpillefabrik for at få gang i øens økonomi. Skoven skal levere træ til flisfyret.

For at undersøge skovbrugets produktionspotentiale og tilstand i øvrigt udarbejdede 3 skovbrugsstuderende i efteråret 1989 en skovplan for øens private skove.

Heri blev det konkluderet, at skovene kan levere det nødvendige træ. Men et stort problem er en velkendt, skæv ejendomsstruktur: Der er mange, små lods-ejere - hovedsagelig landmænd på øen - og (derfor) en manglende koordinering af skovdriften.

Det samlede projekt incl. en eller anden form for skovadministration beløber sig til 6,8 mill. danske kroner. Følgende finansiering er foreslået:

Privat.....	1,7 mill. kr.
Kommunal.....	1,3 mill. kr.
EF.....	3,8 mill. kr.

Det samlede projekt og ansøgning om de økonomiske midler er sendt til Jordbrugsdirektoratet. Her er projektet vurderet som egnet til "pilotprojekt under mål 5b" og er så videresendt med dansk anerkendelse til Kommissionen i EF, der endelig skal godkende de økonomiske bevillinger.

Her ligger ansøgningen endnu, mens alle på Læsø venter i spænding på afgørelsen i EF.

I dette projekt er det vigtigt at se skovbrugets sammenhæng med den øvrige samfundsøkonomi, og at skoven kan få løst problemer med manglende koordination af skovdriften, manglende tyndinger og tilplantninger.

Typiske problemer i mange småskove og vel også i De Danske Skovdyrkerforening.

Muligheder i de øvrige lande i EF

Da det især er de tilbagestående regioner, der skal hjælpes ved hjælp af midler fra strukturfondene, vil langt overvejende dele af de økonomiske midler bli-

ve anvendt i Portugal, Spanien, Grækenland, det sydlige Italien og Irland.

I disse områder skabes økonomisk aktivitet og åbnes muligheder for danske (skovbrugs-)virksomheder, der måtte have forudsætninger for at gå ind i planlægning og gennemførelse af skovrejsning i andre EF-lande.

Dansk skovbrug og kommende EF-beslutninger

Med vedtagelsen af "skovpakken" 29. maj 1989 er der i EF sket et skred i den officielle holdning til skovbrug - fra at stå som et mindre prioriteret jordbrugserhverv til at blive betragtet som en vigtig brik i jordbrugspolitikken.

Skovbrugssektoren bevæger sig mod en selvstændig skovpolitik (et bud på kurset var, at om 5-10 år vil en sådan være en realitet).

Det er vigtigt at forstå, at den "stændige skovbrugskomité" får flere og flere beføjelser og dermed større indflydelse på Kommissionen.

Kommissionen stiller jo forslag til retsakter, der behandles af Ministerrådet. Vedtages der retsakter for skovbrugsområdet i EF, får disse retslig virkning - også i Danmark. Hermed er EF med til at afstikke rammerne for driftsdispositionerne i dansk skovbrug.

I nuværende situation kan skovbruget vælge mellem flere strategier:

- en reaktiv strategi:

Vil skovbruget blive belastet med øgede ejendomsskatter, når arbejdskraften får fri bevægelighed?

Giver forordning 867/90 mulighed for at søge støtte til projekter, der muliggør forædling af pyntegrøntprodukter?

Hvorledes vil kommende kemikaliedi- rektiver påvirke vores situation m.h.t. anvendelse af bekæmpelsesmidler?

Skovbruget indretter sig efter retsakter og dansk følgelovgivning, når beslutningerne er truffet. Ikke ret mange er orienterede om indhold, konsekvenser og muligheder i beslutningerne.

En reaktiv strategi kræver, at informationer og "rygter" fra EF opsamles, fortolkes og formidles fra central position til det praktiske skovbrug.

Er det mon en opgave for Dansk Skovforening sammen med Skov og Naturstyrelsen?

- en aktiv strategi:

Skovbruget går aktivt ind i beslutningsprocessen og får "fingeraftryk" i retsakter vedr. skovbrug.

Helt klart en opgave for skovbrugets interesseorganisationer - evt. koordineret - som det var tilfældet med den nye Skovlov.

Start nu

Hvorom alting er, må hver enkelt skovbruger forholde sig til EF, for EF er nærværende netop nu.

Derfor er følgende bøger, artikler og personer nævnt. De vil give dels en grundlæggende viden om EF-apparatet, dels mere specifik viden om skovbrugssektoren i EF.

Litteratur

Peter Baumann 1989. "EF og skovbruget", *Skoven*, 1989, nr. 8, s. 266-267.

Michael Jæger 1989, "Hovedtræk af den aktuelle fælles skovpolitik i EF", *Hovedopgave på skovbrugsstudiet*, Skovbrugsinstituttet.

Følgende to publikationer er udgivet af "Kommissionen for De Europæiske Fællesskaber, kontor i Danmark, Østergade 61, postbox 144, 1004 København K.": "EF's institutioner" og "Det indre marked og strukturfondene".

Peter Munk Plum 1990, "EF's skovpolitik", *Ugeskrift for jordbrug*, 1990, nr. 15/16, s. 242-243.

Sten Marcher Thorngreen 1986, "Det nye EF - 12 europæiske lande", *Vojens: Munksgaard*.

Personligt netværk:

Jordbrugsdirektoratet, Henning Strøh Christensen, 33 15 61 31. EF-Kommissionen, forstkandidat, Svend Jacobsen, 009 322 236 0774. Skov og Naturstyrelsen, 45 76 53 76. Landbrugsministeriet, Ulla Wingård, 33 92 20 57.

Tak til:

Peter Munk Plum for to inspirerende dage. Cand. scient. pol. Kurt B. Petersen for uddybende samtaler og materiale om EF og jordbrugserhvervene.

Forstplanteskolen Verninge

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

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

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

STAMME

PÅ STILKEG C

Af forstkandidat Jan Svejgård Jensen, Statens forstlige Forsøgsvæsen.

Vores viden om stammerevner (frostrevner) på eg er i dag relativt begrænset. De tidligere formodninger om, at frost og vridninger i veddet alene er årsag til en pludselig revnedannelse er ikke korrekte.

I forbindelse med en omfattende undersøgelse af dansk egetræs kvalitet eftersøges bevoksninger med mellemaldrende og ældre vintereg i Danmark. Ligeledes eftersøges beskrivelser af ældre egebevoksninger med hensyn til forekomst af stammerevner

En af de vigtigste værdiforringende egenskaber ved eg er stammerevner, som forekommer både på unge og ældre individer af eg. Stammerevner kaldes ofte frostrevner i litteraturen, oftest fordi man har ment, at hård frost har bevirket, at træ har revnet fra bark til marv på en gang.

Men en stor del af stammerevnerne er ikke direkte forårsaget af frost, men opstår indirekte som følge af barkska-der. (Der formodentlig ofte kan være forårsaget af frost).

Figur 1. Typisk stammerevne på eg, hvor årsagen til revnedannelsen er ukendt. Stilkeg fra Bjerge eng på Randbøl statsskovdistrikt.

Årsagen til stammerevner?

Enkelte forskere mener, at stammerevnerne altid opstår i forbindelse med såringsvæv, såsom kambialbeskadigelser forvoldt af mennesker, dyr, frost/(tørke?)-("egedød"). Revner forekommer ofte, hvor større "grentude" overvokses.

I stævningssskov ses der ofte mange stammerevner ved stammens fod, og disse skulle ifølge forskerne skyldes uregelmæssigheder i overvoksningerne af de afsavede nabostød (Butin & Volger, 1982). Træerne vil forsøge at overvokse sårene, og der dannes ofte en mindre revne, hvor såret lukker sig sammen. Det er vanskeligt for træerne at lukke såret, fordi der ofte sker en gentagen åbning af stammerevnen, sandsynligvis forårsaget af frost. Hurtigt voksende (store) træer har oftest vanskeligst ved at lukke såret.

Der er ingen tvivl om, at en meget stor del af stammerevnerne kan forklares ved dannelse ud fra sårsvæv. På den anden side kan man også ofte observere stammerevner, hvis oprindelse ikke kan forklares ud fra ovennævnte teori. Det er muligvis "ægte" frostrevner, som formodentlig dannes ved meget stærk nedkøling af veddet, og hvor revnerne oftest når ind til marven.

De "ægte" frostrevners fysiske opståen sker hverken ved formindskelse af veddet som følge af nedkøling, eller ved udvidelse af cellerne som følge af at vandet i cellerne fryser ned. I stedet er der sandsynligvis tale om en regulær tørreproces. Ved nedfrysning af veddet "trækkes" vandet ud af cellevæggene og aflejres inde i cellen. Herved sker der et kraftigt svind, størst i tangential retning. Derved kan der dannes store revner (Kubler, 1987).

Stammerevner og "egedød"

Et af de typiske symptomer på "egedød", som er et bredt udtryk for de svært svækkede og døde ege man har set de seneste år i Europa, er bl.a. forekomsten af langstrakte kambienekroser inde i barken. Formodentlig er kambiet slået ihjel som følge af frost. (Barklund 1991) Disse nekroser kan være mere eller mindre brede, og i visse tilfælde kan de nå ned i rødderne.

REVNER

OG VINTEREG

Ringskøre og måneringe er muligvis mildere varianter af disse kambiebeskadigelser, hvor der i begge tilfælde sker en mere eller mindre afstødning af vævet indad mod marven, og hvor kambiet fortsætter med at leve.

Revnedannelse som følge af langstrakte nekroser ses i et abnormt stort antal i en stilkegebevoksning i Ravnsholt skov på Farum statskovdistrikt.

Disse nekroser overvokses med tiden, men overvoksningen vil altid være svag, og der vil være meget stor risiko for, at der bliver dannet en kronisk revne det pågældende sted.

Stammerevner på vintereg

I litteraturen ses det oftest, at vinteregen har større tendens til revnedannelse end stilkegen. Dette er imidlertid sjældent undersøgt, og da slet ikke i Danmark.

Nu er vinteregen kun meget sjældent anvendt på de bedre skovjorde i Danmark, og man har faktisk kun ret ubegrundede formodninger, om hvilke skavanker den vil få f.eks. i det østlige Danmark.

Der er dog nogle få kendte eksempler på vintereg på bedre jordtyper: på Gavnø findes resterne af den gamle kårede bevoksning F.232, hvis afkom er en af de hurtigst voksende egeproveniens i Danmark. Her er der ingen frostrevner på træerne. Det samme er stort set tilfældet på et mindre antal vinterege i Stenderup Midtskov på Haderslev statskovdistrikt.

I Lystrup skov nær Boller på Randbøl statskovsdistrikt og i Houlbjerg skov på Frijsenborg findes ældre vintereg importeret fra Spessartområdet i Tyskland ved århundredskiftet. Der er kun få stammerevner på træerne, og der er faktisk lidt færre stammerevner end på de omgivende stilkege.

Vinteregen har sammen med stilkegen en temmelig stor udbredelse i Jyllands vestlige område i de bevoksninger, oftest gamle stævningskove, der udgør broderparten af det, der går under begrebet "egekrat".

Her ses der ofte stammerevner, og nogle gange er der særdeles mange. Her synes vinteregen at have størst tendens til stammerevnedannelse, men den voldsomme revnedannelse må især

tilskrives stævningsdriften (stjerneflæk). I Borbjerg plantage på Feldborg statskovs-distrikt findes en mindre bevoksning med Spessarteg, hvor der findes nogle stammerevner, men ikke i noget skræmmende antal.

Ifølge litteraturen hænger stammerevnedannelsen ofte sammen med jordbundsforholdene, idet begge egearter får flere stammerevner på sandet jord (Miller, 1987). Noget tyder også på, at der ikke forekommer flere stammerevner, når vinteregen benyttes på mere lerholdige jordtyper i Danmark, snarere tværtimod.

Stammerevner på stilkeg

I de senere år er der konstateret stammerevner på stilkeg i en noget bekymrende størrelsesorden. Det vides ikke præcist, hvorfor det sker, men der er bl.a. tale om overvoksninger af langstrakte kambialødelæggelser dannet som følge af frost. Skaderne ses både på unge og ældre træer.

Skaderne er sandsynligvis proveniensafhængige. Hollandske proveniens skades i alle tilfælde ikke mindre end danske proveniens.

Kan stammerevner undgås?

En del stammerevner kan undgås ved at træerne beskyttes mod fældeskader og udsælbningskader. Ligeledes kan grenkapning af større grene i tidlig alder hindre dannelse af større sår og derved begrænse stammerevnerens størrelse og antal.

Udover dette er det selvfølgelig vanskeligt på kortere sigt at forebygge klimatisk forårsagede skader af kambiet eller veddet. Men det er særdeles væsentligt, at bevoksningerne luges igennem, og at alle træer med langstrakte kambialskader fjernes. Selvom skaderne overvokses pænt, så er der altid en stor risiko for, at de springer op igen.

Eftersøgning af ældre vintereg og stilkeg

Det er måske betænkeligt at anbefale en udbredt anvendelse af vintereg i



Figur 2. Sårovervoksning på meget ung eg. Såret ville i fremtiden have været et meget udsat sted for stammerevnedannelse, og her enddog stjerneflæk.

Figur 3. Der eftersøges bl.a. ældre vinteregbevoksninger, som f.eks. denne smukke bevoksning med Spessarteg i Lystrup skov på Randbøl statskovsdistrikt. Denne bevoksning har kun få træer med stammerevner.



Danmark på baggrund af de få oplysninger der er til rådighed. Derfor søges flere informationer omkring stammerevnedannelsen og sammenhængen mellem træarts- og proveniensvalget.

I løbet af 1991 vil der blive foretaget en registrering af en række egebevoksninger på forskellige lokaliteter, hvorved vi håber at kunne gøre rede for sammenhængen mellem træartsvalg, proveniensvalg, jordbundstype og stammerevneforekomst.

Hvis der på bedre skovjorde i Danmark findes forekomster af vintereg over 50 år, vil vi være meget interesseret i at høre nærmere om, hvor disse bevoksninger findes, og helst, af hvilken herkomst de er.

For stilkege er vi også interesseret i at indsamle oplysninger om forekomst af stammerevner i egebevoksninger ældre end 50 år. Her er det bare nødvendigt at vide, hvilken proveniens der er tale om.

På distrikterne findes ofte særdeles interessante iagttagelser, hvor nogle bevoksninger har mange stammerevner og andre ikke. Det er sådanne informationer vi søger at få samlet her, og vi opfordrer derfor skovdistrikterne om at indsende/indtelefonere oplysninger om evt. interessante bevoksninger.

Evt. resultater fra undersøgelserne publiceres til slut i "Skoven".

Oplysninger om vinteregebevoksninger og interessante oplysninger om stammerevner på stilkeg samt spørgsmål kan rettes til:

*Jan Svejgaard Jensen,
Statens Forstlige Forsøgsvæsen
Skovbrynet 16, 2800 Lyngby
Tlf. 45 93 12 00
Fax. 45 93 48 49.*

Litteratur:

Barklund, Pia, (1991). Kylan knäckte ekarna, "Skogen" 1/1991 s. 50-52.

Butin, A. & Volger Christiane (1982). Untersuchungen über die entstehung von stammrisen ("frostrissen") an Eiche. Forstwissenschaftliches Centralblatt 101(5) 295-393, Verlag Paul Parey, Berlin 1982.

Kubler, Hans, (1987). Origin of frost cracks in stems of trees. Journal of Arboriculture. April 1987, Vol 13, No. 4.

Miller, Pierre. (1987). La gelivure des chênes pédonculé et sessile dans le centre de la France. P. Miller, Nogent-sur-Vernisson. 1987. 70 s.



**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



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*

Dine lunger længe leve...

**AIRSTREAM
Breathe
EASY**



**mod støv, dampe
og gasser**

Systemet er enkelt.

Turbo Unit'en suger den forurenede luft ind gennem filtrene, rensen den og sender den videre til overdelen, hvorefter den ledes videre ned foran ansigtet.

Strømforsyningen er et genopladeligt batteri, som kører 3 til 4 timer på en opladning.

**Kontakt os for
yderligere information.**

CONNECTRON
DANMARK APS



Elektronvej 1 · 2670 Greve Strand · Tlf. 42 90 55 66

FORPLIGTELSE OVER FOR FREMTIDEN

Hedeselskabet markerede sit 125 års jubilæum ved et festarrangement med bl.a. festtale af Knud Sørensen og en prisopgave om det åbne lands anvendelse.

- I 1800-tallets bondekultur var slægten det afgørende, vigtigere end individet. Den gode husbond var ham der sørgede for at efterlade jorden og sine omgivelser i lige så god stand som han modtog dem.

- Denne forpligtelse over for fremtiden var væsentlig for bondesamfundets etik. Da Hedeselskabet blev stiftet i 1866 blev disse normer helt naturligt optaget som en del af selskabets idégrundlag.

- Landbrugets drift har siden ændret karakter, og vi bliver stadig mere opmærksom på hvordan det påvirker miljøet. Hedeselskabets opgaver er blevet anderledes, men idéer og etik er det samme som dengang. Derfor må vi vække den indre bonde der bor i os og videreføre de gamle idealer.

Hedeselskabet markerede sit 125 års jubilæum den 13. maj ved et arrangement for en indbudt kreds. Et af højdepunkterne var en festtale af forfatteren Knud Sørensen, som forsøgte at indkredse den tidsånd som var baggrunden for selskabets stiftelse.

Prisopgave

Arrangementet blev overværet af selskabets protektor, dronning Margrethe, som landede i helikopter på plænen foran selskabets hovedkontor. Herfra blev dronningen ført op til hovedindgangen og modtaget af hundrede børnehaverbørn med flag - samt selskabets ledelse.

De godt to hundrede gæster hørte musik af en strykekvartet fra Randers Byorkester og fædrelandssange af Viborg Musikskoles kor.

Arrangementets andet højdepunkt var uddelingen af præmier fra en prisopgave "Anvendelse af det åbne land i år 2000 - interesseafvejning mellem produktion, miljø, natur og frihed".

Førstepræmien på 100.000 kr. gik til arkitekt Bent Rasmussen, Frederiksberg. I opgaven blev bl.a. foreslået en strategi der vil medføre en strukturændring for både landbrug og skovbrug

samt en forøgelse af naturområderne. Virkemidlerne er bl.a.:

- * store sammenhængende produktionskove etableres primært på de mest vandingskrævende arealer på skellet mellem afstrømningsområder,
- * der etableres bynære skov og brede bræmmer langs vandløbene,
- * landbrugsproduktionen foregår fremover på de mest dyrkningssikre arealer, og der gennemføres en jordfordeling.

I bedømmelsen blev bl.a. fremhævet den spændende måde at angribe problemerne på ved at tage udgangspunkt i afstrømningsområder, og opgaven blev betegnet som stram og velordnet i komposition.

Andenpræmien gik til 4 landinspektørstuderende som lægger op til en meget centraliseret og aktiv planlægning, men med samtidig høring af lodsejerne.

Tredjepræmien gik til cand. scient. pol. Yvan Pedersen, Århus for en opgave med en gennemgang af det nuværende lovgivningsgrundlag og diskussion af problemerne omkring planlægningen.

sf



Formanden for repræsentantskabet, fhv. minister Bjørn Westh, byder velkommen til bl.a. dronning Margrethe og landbrugsminister Laurits Tørnæs.

**SKOVMAS
ØNSKER
TILLYKKE**

**til skov-
entreprenør
Per Kjær
i Gram**



- endnu engang Danmarksmester i skovhugning.

- ★ Præcisionsfældning (651 points)
- ★ Sværdvending (18.06 sek.)
- ★ Under/overskæring (180 points)
- ★ Præcisionsskæring (272 points)
- ★ Afkvistning (426 points)

Per Kjær udtaler:

”Jeg forberedte mig til dette års danmarksmesterskab i 14 dage inden konkurrencen. Det er 4. gang, jeg vinder, og jeg er meget glad for sejren. Næste skridt på vejen bliver verdensmesterskabet i Sovjetunionen i uge 34”.

Per Kjær er som professionel skoventreprenør meget bevidst om, hvor vigtigt det er at have det rigtige kvalitetsudstyr. Derfor har han valgt at arbejde med:

- **FMG 678 Mini Bruunett**
- **Igland 8001 skovspil**
- **Räumfix kvasrydder**

SKOVMAS har produkterne - ring og hør nærmere!

- OG PRÆSENTERER FREMTIDENS MASKINE

En helt ny maskine.
Større læsekapacitet
& mere trækraft



FMG 810



TEKNISKE DATA

Motor:

Perkins 4-cyl. TURBO, 1004-4T
Effekt v/2400 omdr/min (DIN).....82 KW
Vridmoment v/1600 omdr/min.....358 Nm
Cylindervolumen..... 4.0 L

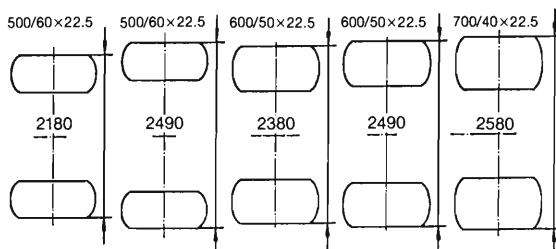
Bremser:

Den hydrostatiske transmission giver ved drift samme bremsekraft som trækraft (max. 92 kN) og virker som automatisk kørebremse. Desuden er der 4 flerlamel skivebremser i oliebad placeret mellem differentiale og hjul/boggier.

Kran Loglift 50:

Rækkevidde std.....6.5 m
Løftmoment brutto.....56 kNm
Vridmoment brutto.....13 kNm
Gribber0.26 m²
Max. tilladelig last..... 8.500 kg

Dækudrustning/sporvidde



Maskinens grundudrustning består desuden af:

- Klimaanlæg
- Stereoradio
- Ekstra belysning
- Bundpladeløft
- Fyldepumpe
- Udkoblbar vogndrift

Maskinen kan leveres som henholdsvis 4, 6 og 8-hjulet maskine.

SKOVMAS



Salg og administration:

Pakhusgade 17, 7100 Vejle
Tlf. 75 72 51 11 - Fax. 75 83 32 17

Service og reservedele:

Falkevej 18, 8766 Nørre-Snede
Tlf. 75 77 05 77 - Fax. 75 77 05 78

For nærmere information:

Kontakt salgschef Aage B. Andersen
Biltlf. 30 74 14 88

SPECIAL-TILBUD Brugte maskiner

FMG 578 Mini	årg. 1980
FMG 578 Mini	årg. 1981
FMG 678 F	årg. 1987
Kockur ^{SOLGT} -31	årg. 1978
Kockum 84-35	årg. 1984
Gremo 804	årg. 1985
Gremo 604	årg. 1986
Norc ^{SOLGT})	årg. 1986

NB: SKOVMAS klarer totalfinansieringen til konkurrencedygtige renter, gennem eget leasing-selskab.

ÅNDEDRÆTSVÆRN MED BLÆSER

Af Lars Kjærbølling, Ebbe Bøllehuus og Frans Theilby.

Arbejdstilsynet udsendte i maj 1989 en vejledning om sikkerhed og bekæmpelsesmidler. Af vejledningen fremgår det, at der skal anvendes åndedrætsværn ved sprøjtning i skoven i en lang række tilfælde, hvor man ikke tidligere har anset det for nødvendigt at anvende åndedrætsværn. Arbejdstilsynet foreskriver endvidere, at der højst må anvendes åndedrætsværn 3 timer dag-

ligt, med mindre det er friskluftforsynet eller forsynet med blæser. Interessen for åndedrætsværn med blæser er derfor stor.

I forbindelse med Skovteknisk Instituts sprøjteturser i foråret 1991 udførte vi en lille undersøgelse af hvilke produkter, der findes på markedet.

Såvel Autoflow fra ICM og Powerplus fra Connetron er åndedrætsstyrede. Det betyder at blæserenhedens omdrejningstal styres elektronisk efter forbruget af luft. Det sparer filter, og man undgår træk i masken.

Powerflow udmærker sig ved sin ringe størrelse og ved at der kun bruges et filter ad gangen. Powerplus er kun godkendt af arbejdstilsynet i forbindelse med helmaske. Forhandleren nævner dog, at de er bekendt med at man anvender Powerplus med halvmaske. Turboenheden er her flyttet ned i bæltet til batteriet, og luftforsyningen sker gennem en slange.

Priserne er pr. 4/6 1991 og excl. moms, og omfatter et komplet udstyr incl. lader mm.

AUTOFLOW Power pack 4193 kr
Reserve filtre (2 stk)..... 230 kr
ICM Sikkerhedsmateriel
Hammervej 1-3, 2970 Hørsholm
Tlf. 42 86 62 22



Breathe Easy BE8 5159 kr
Reservefiltre (3 stk)..... 354 kr
Connetron Danmark
Elektronvej 1, 2670 Greve
Tlf. 42 90 55 66



Powerplus 4177 kr
Reservefiltre (1 stk)..... 118 kr
Connetron Danmark
Elektronvej 1, 2670 Greve
Tlf. 42 90 55 66



Powerpak 2925 kr
Reservefilter..... 204 kr
Procurator Safeman
Egegårdsvej 53, Postboks 12
2610 Rødovre
Tlf. 31 70 15 00



Turbofilter Turmah Comfo 5412 kr
Reservefiltre (3 stk)..... 417 kr
ArSiMa
Lyskær 13, 2730 Herlev
Tlf. 42 84 14 11



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

Køb af savværks- tømmer

Kontant betaling

FAXE LADEPLADS SAVVÆRK ApS

4654 Faxe Ladeplads
Tlf. 53 71 61 73

AF JORD ER DU KOMMET

Af skovbrugsstuderende
Peter Fält-Hansen

Ved fastlæggelse af træartsvalget bør der fremover anvendes jordbundsforbedrende træarter, og lokalitetens beskaffenhed skal i højere grad inddrages. Hugsten bør udføres så næringen i morlaget kan udnyttes af træerne. Ved gødsning bør det overvejes at tilføre kalium, calcium og fosfor.

Gennem de seneste år har der været en stigende interesse for viden angående vore skovjorde. Hvad ved vi? Hvad kan det bruges til? Hvad kan vi lære? Disse, og mange flere, var nogle af de spørgsmål som Koldkærgård Landboskole i samarbejde med Karsten Raulund-Rasmussen, Kemisk Institut KVL, fokuserede på under kursusinstitutionens første skovkursus "Jordbund og skovdyrkning". Interessen for kurset, som afholdtes den 12. - 16. november 1990, var meget stor. Da kurset oprandt bestod deltagerlisten overvejende af offentligt ansatte - der var nok nogle "private", som var travlt optaget med pyntegrønt.

Kurset indeholdt forskellige indlæg samt ekskursioner til Hestehave skov ved Kalø, Ulborg Statskovdistrikt og et marginaljordsprojekt ved Års. Endvidere var der et afsluttende gruppearbejde angående tilplaning af nævnte marginaljordsområde og en paneldiskussion om forstlig lokalitetskortlægning.

*Bemærk iøvrigt ordliste sidst i artiklen.
Red.*



Dette var en aktiv og praksisnær indlæring, hvor diskussionen, som når skovbrugere mødes, var ganske livlig.

Jordbrug og skovøkosystemet

Skovøkosystemet er karakteriseret ved et samspil mellem skovens primærproducenter (autotrofe) og sekundærproducenter (heterotrofe) samt deres abiotiske omgivelser (jord, klima, atmosfære m.m.).

Mellem disse delelementer i skovøkosystemet foregår der en stofudveksling med bl.a. kuldioxid, vand, ilt og organisk stof, samt forskellige plantenæringsstoffer (calcium, magnesium, kalium, ammonium, sulfat, nitrat m.fl.).

Da der sker udveksling af stof med omgivelserne er systemet mere eller mindre "åbent".

I Danmark er nedbøren større end evapotranspirationen, og der vil transporteres stoffer ud af skovøkosystemet med overskudsvandet. Skovning og flisning medfører eksport af næringstoffer, luftforureningen tilfører bl.a. syrer og kvælstof, mens bl.a. havets nærhed betyder tilførsel af salte (bl.a. indeholdende magnesium).

Nettoproduktionen af biomasse medfører dannelse af syre og forbrug af baser. Herved ændres jordbundens sammensætning, og det betyder på

Trævækst på heden

Under ekskursionen til Ulborg Statskovsdistrikt beredte statskovrider Bo Holst Jørgensen, at træproduktion udmærket kan praktiseres på heden. Problemet er væsentligt, - at muldlaget bevares. Hvis dette lykkes, holdes på vand og næring, og et brugbart dyrkningsgrundlag er skabt.

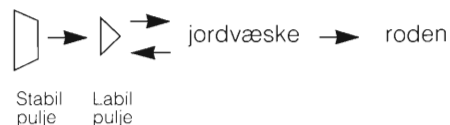
Erfaringer viser, at hvis der ønskes løvtræ, skal der gødes og kalkes samt etableres et godt såbed. For sidstnævnte kvitterer løvbedre end nål.

Skovriderens egen have. Foruden et stort antal løvtræer ses til venstre ædelgran og i midten sitkagran som begge er sunde og fra før 1942.

længere sigt nedsættelse af jordens dyrkningsværdi.

Jordens puljer

Jordens frugtbarhed afgøres i meget høj grad af dens evne til at stille plantenæringsstoffer til rådighed. Frigivelse af plantenæringsstoffer sker ved nedbrydning af organisk stof (mineralisering) og ved forvitring af jordbundens mineraler. Nedbrydning af organisk stof sker hurtigere end nyt organisk stof tilføres og forvitringshastigheden er således afgørende for plantevæksten. Denne dynamik kan illustreres ved hastigheden mellem følgende puljer.



Optagelsen af et plantenæringsstof sker via rodens kontakt med jordvæsken. Nettooptagelsen betyder imidlertid et fald i jordvæskens koncentration, hvis ikke jorden er i stand til at "genopfylde" jordvæsken hurtigt. En hurtig opfyldning sker via den labile pulje - deraf navnet.

Den labile pulje vil imidlertid også udtømmes, hvis ikke den opfyldes fra den stabile pulje. Nettobortførsel betyder altså en forarmning, idet den stabile pulje ikke genopfyldes. Den er dog temmelig stor.



Bøg på Kalø

Jordbundsprofiler er ikke alle lette at beskrive og dermed at tolke. Dette måtte vi sande under ekskursionen til Hestehaven, hvor vi så denne meget flotte bølgebevoksning på 105 år med produktionsklasse 11. Bøgene stod på en god muldjord.

Bemærk at profilet er gravet ved foden af skråningen. Med overskudsnedbøren sker der en materialevandring i form af lerpartikler og organisk stof nedad. I profilet sås derfor en akkumulering af ler (Bt-horisont). Det nedadsøgende overskudsvand bevirker, at jordved foden er mere "kold" end længere oppe ad skråningen. Iøvrigt var horisonterne sværere at adskille end de horisonter som ses på podzolprofilet på næste side. Et meget tyndt litterlag vidnede om en god omsætning.

F.eks. findes selv i fattige sandjorde meget store mængder kalium bundet i feldspat.

Træer er fantastisk gode til at udnytte næringsstofferne. Når stofferne endelig er kommet ind, flyttes de i en mangelsituation fra f.eks. gamle nåle/blade til unge: retranslokation.

Calcium er således meget lidet mobilt i træet, men det er ofte let tilgængeligt fra jordvæsken. Fosfor derimod er meget mobilt i træet, men til gengæld meget lidt mobilt i jorden.

Unge træer kræver relativt større mængder næring end ældre.

Ophobning af kvælstof

Som resultat af luftforurening er der sket en nettotilførsel af kvælstof til skovøkosystemet.

Hvor kvælstof har været den vækstbegrænsende faktor, er der således sket en bonitetsstigning. Den er registreret på de fattigste jorde og i bølgebevoksninger i Nordsjælland (Andersen, 1984). Der kan være andre årsager, bl.a. bedre skovklima og proveniensvalg.

Den årlige tilførsel har været mellem 10-20 kg kvælstof/ha gennem de sidste 30-50 år. I fremtiden (måske allerede idag!), vil tilvæksten derfor ikke være begrænset af kvælstof. Af Liebig's minimumslov følger, at når et stof ikke er en begrænsende faktor vil andre faktorer være det.

For en række andre essentielle næringsstoffer, såsom kalium, fosfor og calcium, menes jordpuljerne p.g.a. næringsstofudvaskning og forsurningsprocesser at være aftagende (Raulund-Rasmussen & Larsen, 1990).

Spørgsmålet er, hvad der så sker,

når kritiske niveauer for de andre vækstfaktorer nås, og hvornår sker det?

Med faldet i puljernes størrelse kan kalium, calcium og fosfor blive de vækstbegrænsende faktorer.

Den høje mængde kvælstof giver et øget stofskifte, hvilket resulterer i et lavere rod/top forhold. Vandstress og nedsat stabilitet kan blive et resultat. Derudover kan et højt kvælstofniveau forlænge vækstperioden med risiko for nedsat frostresistens.

Derfor var en af kurssets konklusioner, at vi i fremtiden på meget magre lokaliteter - hvor mineraliseringen og forvitringen er langsom, og behovet for at holde på baserne dermed er størst - skal undersøge om en gødskning med kalium, calcium, magnesium, fosfor og mikronæringsstoffer, bl.a. kobber, giver en gavnlig udvikling.

Rodstandsede lag

Rødder kan hæmmes i deres udvikling af mange årsager.

Der kan være tale om fysiske barrierer (kompakte, cementerede eller vel-sorterede lag) og kemiske barrierer (giftige aluminiumforbindelser, iltfrie forhold og deraf giftige reducerende forbindelser).

Dæksandsaflejringer er senglaciale vindaflejringer, som aflejredes imens landet endnu ikke var vegetationsdækket. De kan være meget uigennemtrængelige.

Rødderne kan lettest trænge gennem de sprækker, der dannes p.g.a. frost, tørke eller regnorme.

Ved marginaljordsprojektet ved års så vi en sådan jordtype med tilhørende rødgranbevoksning (beskrevet andetsteds i artiklen).

Fragipans kaldte P. E. Müller sandal, skoval eller leral. Den er oftest beskrevet i lerede jorde. Typisk er de "hvide spor/streger" hvorimellem der ikke kan ses rødder. Den ses oftest under en Bt-horisont, og den kan tykkelssmæssigt variere mellem 2 cm og ca. 1 meter.

Det menes, at tidligere tiders permafrost har været afgørende for dannelsen. Om sommeren nåede jorden at tø til en bestemt dybde. Når vinterens frost vendte tilbage og jorden frøs, pressedes det jordlag, som var umiddelbart over permafrosten, hårdt sammen, og der dannedes et komprimeret lag.

Med tiden resulterede disse "læggen på lag"-processer i en næsten uigennemtrængelig horisont. Fragipanen har derfor en meget lille permeabilitet for vand.

Ved en høj placering i profilen kan den give problemer, idet en plov kan have svært ved at trænge igennem, og i tør tilstand er gravning besværlig. Specielt fragipans optrædende på sandede jorde, hvor de "hvide spor" mangler, er rodstandsede.

Det blev fremført, at horisonten optræder i større udstrækning end vi er klar over, og at dens betydning under vurderes. Vi så ved Års jordprofiler med udviklet fragipan.

Podzolprofilen udvikles som et resultat af udvaskning af vore jorde. Herved dannes det velkendte udvaskningslag (E-horisont) med underliggende allag (Bs- og Bh-horisont). Rødderne ses ofte i Bh-horisonten, men den kan være meget rodstandsede.

Vandpåvirkede jorde kan enten være gley- eller pseudogley jorde. Førstnævnte dannes ved permanent reducerende forhold (jorden er altid vandmættet), mens sidstnævnte opstår ved periodisk reducerende forhold (iltmangel), som følge af svingende grundvandsstand.

I en leret pseudogley giver de reducerende forhold en grå farve (jern optræder som Fe(II)), mens oxidative forhold giver rød farve (jern optræder som Fe(III)). I en sandet pseudogley ses oftest kun røde pletter, idet sandpartiklerne medfører bedre oxidative forhold.

Det er en kendt sag, at træarterne påvirkes meget forskelligt af den svingende grundvandsstand. Bøg og rødgran er f.eks. mere følsomme end eg.

En dybdebearbejdning af en pseudogley kan på de dårligere jorde give bedre vækst, forudsat at jordstrukturen ikke ødelægges. På de bedre jorde (10-15% ler) er noget sådant ikke tilrådeligt.

Stabilitet og sundhed

Professor i skovdyrkning, J. Bo Larsen, holdt et meget spændende og interessant indlæg, hvorfor jeg vil videregive nogle af hans konklusioner.

Jordprofil

På trods af vort lands lille størrelse findes der selv inden for små afstande store variationer i jordbundsforholdene. Til at beskrive nogle af disse forskelle anvendes en "jordprofil". En jordprofil er et lodret snit af jorden, og består af mere eller mindre vandrette lag (horisonter), som adskiller sig fra hinanden afhængig af de jordbundsdannende processer. Skematisk kan en jordprofil have følgende horisonter. Farverne er helt afhængige af udgangsmaterialet og overgangene mere eller mindre jævne.

BRUN · SORT	
MØRKFARVET	
GUL ell. GRÅLIG	
MØRK · SORT (Bh)	
RØDBRUNLIG (Bs)	
GULLIG <small>(hvis sand er udgangsmateriale).</small>	GRÅ ell. BRUN <small>(hvis ler er udgangsmateriale).</small>

- O**: lag med overvejende organisk stof. (dybden regnes neg.); litterlaget.
- A**: mineraljord i forbindelse med jordoverfladen, der indeholder en del organisk stof (herfra regnes dybden positivt).
- E**: lag, hvorfra stof er fjernet (ler og eller jern- og aluminiumoxider) "udvaskningslag".
- lag som er tilført materiale fra ovenliggende horisonter. Bh horisonten er beriget med humus.
- B**: Bs horisonten er beriget med sesquioxider (jern- og aluminiumoxider). Bt horisonten er beriget med ler (t for tyske "ton").
- C**: lag som er upåvirket af de jordbundsdannende processer.

Rødgran på dæksandsaflejring

Jordprofilen stammer fra en rødgransbevoksning fra marginaljordsprojektet nord for Års. Bevoksningen var meget svag og vindeksponeret fra alle sider. Før skovtilplantningen havde jorden været anvendt til landbrug.

5 cm
10 cm
20 cm
50 cm
1 m



O
Ap
Bs
C

(lerindholdet er 0,5%), mens pH er 4,6.

I ca 1 meters dybde ses C-horisonten; det upåvirkede udgangsmateriale. Rødder og porer er her et meget sjældent syn, idet laget er meget kompakt. Farven var gul og pH 4,7.

Konklusion

Profilen vidner om en meget næringsfattig jord. Omsætningen af det organiske materiale er meget langsom (højt C/N forhold). Det sande udgangsmateriale giver jorden en vis vandholdende evne,

samtidig med, at den er veldrænet. Da rødderne overvejende findes i de øverste 40 cm, kan der naturligvis let opstå stabilitetsproblemer. På ekskursionen var der enighed om, at produktionsklassen var ca. 10 for rødgran, og at sitkagran måske ville yde ca 10% mere.

Efter tysk anvisning med udgangspunkt i "Standortskartierung" ville træartsvalget falde ud til fordel for arter med dybtgående og jordbearbejdende rodsystem; f.eks. ædelgran, skovfyr eller eg. Fortsat rødgran- eller sitkagran vil forame den næringsfattige jord yderligere og øge podzoleringen.

Profilbeskrivelse

Ved jordprofilen svarer hvert hvide og røde stykke på målebåndet til 10 cm. Tykkelsen af det organiske lag regnes negativt, mens der regnes positivt fra mineraljorden og ned.

Udgangsmaterialet hvorpå profilen er udviklet er en dæksandsaflejring.

I 10-0 cm ses et sort O-lag med meget lidt omsatte nåle. Her er bundet meget store mængder næring.

Nedenfor i 0-10 cm findes en Ap horisont, som ses tydeligt gråsort. Heri fandtes talrige rødder. Lerprocenten er lav (1%).

pH målt i vand er 4 og kulstof/kvælstofforholdet er 26. I horisonten er der sket en udvaskning af oxiderne og det organiske materiale. Overgangen er nedefter ujævn, antagelig som følge af tidligere tiders pløjning (Ap for pløjning). Derfor ses ikke en tydelig E-horisont.

Bs horisontens udstrækning er ned til ca 40 cm's dybde. Farven er rødbrun på grund af akkumuleret jern. Heri erkendes enkelte porer og rødder. Disse er koncentreret om gamle muse- og rodgange.

Horisonten er mere kompakt end Ap og består overvejende af sand

Jordprofil med tydelige horisonter. Forklaring, se teksten.

Noget provokerende spurgte han, om vi i dansk skovbrug har et stabilitetsproblem, eller snarere om vi vil få et i fremtiden?

"Vi mener vi tænker langsigtet, men hvor stabilt?"

Bo Larsen pegede bl.a. på:

- at RGR i disse år udviser svækkelsesfænomener i en grad vi hidtil ikke har kendt,
- de store problemer med skovdød i Mellemeuropa,
- de tidligere omtalte næringsstofbetragtninger som viser, at jordens puljer af kalium, calcium og enkelte mikronæringsstoffer er faldende, samt at vi ikke ved om - eller hvornår - det kritiske nedre niveau er nået,
- renafdriftens negative følger virkninger som f.eks. næringsstofudvaskning,
- rødgranens stagnationsproblemer på de bedre jorde ved 40 års alderen, og endelig
- rødgrans og sitkagrans råhumusophobende og podzolerende virkning på jorden.

Disse argumenter gjorde, at han konkluderede - nu hvor landet står overfor en periode med fordobling af skovarealet og specielt tilplantning af de dårligere jorde - at sådanne langsigtede stabilitetsbetragtninger i langt højere grad bør inddrages ved valg af træart og dyrkningsform.

Jordbund og skovdyrkning

Af det foranstående fremgår det, at jordbundsforsuringen - og det dermed faldende indhold af calcium og kalium samt ophobningen af kvælstof - skyldes både eksterne (luftforureningen) som interne forhold i skovøkosystemet (dyrkningspraksis).

For at minimere og modvirke den allerede opståede udvaskning af næringsstoffer og jordbundsforsuring vil det derfor i fremtiden være oplagt at anvende en dyrkningspraksis, som i højere grad end nu "lukker" kredsløbet, så næringsstofferne fastholdes.

Følgende skovdyrkningstiltag blev derfor foreslået overvejet i fremtiden, både m.h.t. forskning og praktisk anvendelse:

1. *Træartsvalget* skal prioritere arter med jordbundsforbedrende effekt. Dette gælder i særdeleshed i områder, hvor der erfaringsmæssigt sker podzolerung. Arter med et dybtgående rodsystem virker som basepumpe til de øvre jordlag. Lokaltetets beskaffenhed bør i højere grad styre træartsvalget.

2. På kurset var der bred enighed om, at *eg* på mange områder har en jordbundsforbedrende effekt. Om egen kunne standse og vende en podzolerung var der ikke enighed om. Det blev forudsagt, at *eg* vil få stor betydning ved tilplantningen af fremtidens marginaljorde.

3. Der var også enighed om *hugstpolitik*. Hugsten skal udføres ofte og være aktiv. Dette gælder specielt overfor de træarter som tenderer mod råhumusdannelse (rødgran og sitkagran).

Ved en stærk hugst stiger lys- og varmetilførslen til jordens uomsatte råhumuslag. Endvidere nedsættes træernes konkurrence om de knappe næringsstoffer.

Mikroorganismene aktiveres, og en nedbrydning og frigivelse af næringsstofferne til glæde for træerne starter. En urtevegetation kan derfor indvandre, hvorved der - med den øgede mængde organisk materiale - kan ske en yderligere forbering af jordbundstilsstanden.

4. Brugen af renafdrifter bør fremover begrænses til fordel for *gruppevis, rand-, eller skærmforyngelse*. Ved en renafdrift skal en langsom nedbrydning af det organiske materiale tilstræbes, f.eks. ved brug af en- eller flerårig hjælpevegetation til fixering af frigjort næring eller ved en bevarelse af en urteagtig vegetation. Muligheden for "*Dauerwald*" og *ordnet plukhugst* bør undersøges.

5. Ved hugst skal en så stor del som muligt af biomassen med højt næringsstofindhold blive på arealet. *Flisning* må derfor først foretages når de fædede effekter har ligget et stykke tid. Kompensationsgødsning kan komme på tale.

6. *Herbicider* skal være selektive og punktsprøjtes.

7. Den nuværende gødsningspraksis med *kvælstof* bør revideres. På de fattige jorde skal de næringsstoffer som i fremtiden menes at være eller komme i underskud tilføres. Kalium, calcium, fosfor og mikronæringsstoffer kan komme på tale.

8. For at mindske jordbundsforsuringen og udvaskningen af calcium, kan *kalkning* være et middel. Dette kan dog give nogle ulemper:

- kalkning kan medføre at morlaget omsættes så hurtigt, at vegetationen ikke når at optage det øgede næringsstofudbud, som herved går tabt ("Kalkning gør faderen rig, men sønnen fattig!").
- mykorrhiza trives dårligt efter kraftig kalkning,
- øget hyppighed af rodfordærver ved højere pH,
- paradoksalt nok kan tilførsel af stoffer som er i underskud, bevirke mangel på noget andet.

Eksempelvis kan tilførsel af calcium reducere optagelsen af magnesium.

På trods af ovenstående kan det i fremtidens danske skove ligesom i vore nabolande Sverige og Tyskland blive nødvendigt at kalke.

For ikke at give mikroorganismene i morlaget et et chok, bør kalkning ske med forholdsvis små mængder langsomt reagerende dolomitkalk. Med denne kalktype tilføres også magnesium.

Det er nok på de ringere jorde, at ovenstående skovdyrkningstiltag vil få størst omfang.

Slutning

En stor tak til kursusleder Karsten Raulund-Rasmussen og til alle andre som var involveret i planlægningen og gennemførelsen af dette udmærkede kursus, samt til mine medkursister for mange spændende diskussioner.

Litteratur

Andersen, K. F., 1984: Stigende produktion i hedeplantagerne. Vækst 6, p11-13.
Raulund-Rasmussen, K.; Larsen, J. Bo 1990: Jordbundsforsuringens årsager og virkninger i skov - med særlig henblik på effekten af luftforurening og skovdyrkningspraksis. DST 1/90, p1-41.

Ordliste

abiotisk: ikke af levende oprindelse.

base: en forbindelse som kan neutralisere en syre. I jordbundskemi betegnes kationerne calcium, magnesium, kalium og natrium ofte som baser. Dette er egentlig fejlagtigt, da kationerne er neutrale, men betegnelsen bruges idet de repræsenterer en base hvis de sidder adsorberet på ionbytningskomplekset eller indgår i mineraler.

basepumpe: baser udvaskes fra de øvre jordlag, men kan opsuges af træernes rødder og føres op i de overjordiske dele. Når blade og grene nedbrydes, frigives baserne, som dermed er "pumpet" op fra de dybereliggende jordlag.

Dauerwald: "vedvarende skov" - skovdrift hvor arealet til stadighed er dækket med skov.

essentiell: livsnødvendig.

evapotranspiration: fordampning fra jord (evaporation) og planter (transpiration) under ét.

forvitring: nedbrydning og omdannelse af mineraler.

horisont: lag i jorden, oftest vandret.

labil: ustabil.

mineralisering: nedbrydning af organisk stof til uorganiske - mineralske - forbindelser.

mor: delvist uomsat plantemateriale.

mykorrhiza: specielle svampe som omgiver træerødder, især på mager jord. Gavnere ved at forbedre træets optagelse af vand og næringsstoffer.

oxidere: kemisk proces hvor ilt går i forbindelse med andre stoffer. Modsat reducere. Planterødder trives oftest bedst under oxidierende forhold.

permafrost: bundfrossen jord. I tundraen er jorden frossen til stor dybde, og kun overfladen tør om sommeren.

permeabilitet: gennemtrængelighed.

podzolerung: udvaskningsproces på mager jord. Forløb: Det organiske stof fra planterne

nedbrydes kun langsomt i det øverste morlag. Under nedbrydningen dannes humussyrer, som udvaskes af regnvand og føres gennem det underliggende sandlag, hvorved syrene opløser jernforbindelser. Disse udfældes ofte i 1/2 - 1 meter dybde i et rødbrunt alag.

primærproducenter: organismer som producerer stof ud fra vand, kulstof m.v., d.v.s. de fleste planter. De er *autotrofe*, d.v.s. i stand til at udnytte kuldioxid som kulstofkilde.

produktionsklasse: udtryk for vækstydelse. For hver træart er defineret et antal p. ud fra den gennemsnitlige årlige produktion i m³/ha i et bestemt åremål eller efter nærmere definition.

reducere: kemisk proces hvorved der frigøres ilt fra andre stoffer. Planterødder trives dårligt under reducerende forhold.

råhumus: organisk stof som kun er lidt nedbrudt, så de enkelte plantedele let erkendes.

sekundærproducenter: organismer som udnytter primærproducenterne. De er *heterotrofe*, d.v.s. de kan kun udnytte organisk materiale som kulstofkilde (f.eks. dyr og svampe).

senglacial: opstået sidst i istiden.

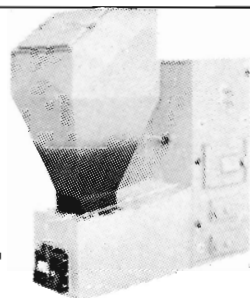
økosystem: planter, dyr, jordbund m.v. på en lokalitet.

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 og savsmuld, 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



Stort udvalg af bor fra 15 cm \varnothing - 90 cm \varnothing

Italiensk kvalitet til konkurrencedygtige priser fra kr. 8.990,-

INTERFORST K/S

BLÅKILDEVEJ 8
STUBBERUP
DK 5610 ASSENS
TLF. 64 79 10 75
FAX 64 79 11 75
AUTO 30 26 77 46
TELEX 59 999
INTFOR DK

Få en snak med Toxvaerd-Larsen - gerne aften



Paludans Planteskole

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

Tilbyder: Skovplanter i de bedste provenienser. Kontakt os for yderligere oplysninger.

Planter herkomst og sundhedskontrolleret af Plantedirektoratet.

AS MOTOR

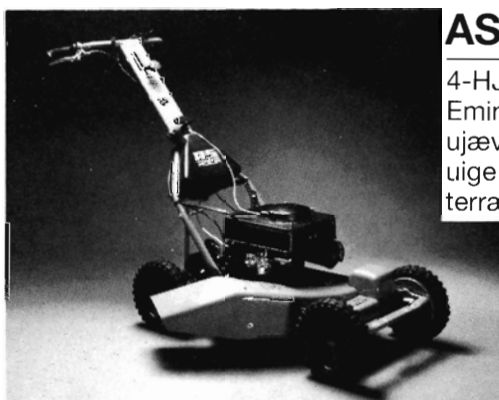
Maskinen der fortsætter hvor andre gi'r op

Få en special brochure

Vi har selvfølgelig også buskrydderen som passer til dit kulturreal!



Jonsered
RS40 RS51



AS 53 B1

4-HJULSTRÆK, 53 cm. Eminent på skråninger, ujævnt og tilsyneladende uigennemtrængeligt terræn.

AS-MOTOR = 7 HK, totaktsmotor.



GRØNTKLIPPEREN

AS 26AH8, 65 cm/21 165, 51 cm
F.eks. til din juletræskultur. Slår meterhøjt græs, ukrudt og krat.

NYHED! AS21 165

Jonsered

JONSERED DANMARK A/S

Drejervej 28, 7490 Aulum, Telefon 97 47 23 55

Af forretningsfører Ib Skals Jensen, formand for Det Faglige Udvalg for Skovbrug.

Uddannelsen som EFG-skovbruger er nu afløst af en ny Skovbrugeruddannelse. Der er kommet flere skovbrugsfag, længden og placeringen af skoleophold er ændret, der indgår prøver i uddannelsen, og på det sidste år kan nu vælges mellem 6 specialer. Uanset specialet kan en færdiguddannet skovbruger varetage alt forefaldende arbejde på et skovdistrikt.

Der er i begyndelsen af 1991 sket en ændring af den gamle EFG-skovbrugeruddannelse fra 1976. Dette er sket i sammenhæng med en ændring af alle øvrige EFG-uddannelser, mesterlære og grundlæggende teknikeruddannelser.

Det forberedende arbejde med den nye uddannelse er nu afsluttet, og denne artikel vil forsøge at give et overblik over de vigtigste ændringer, samt kort beskrive den nye uddannelse i sin helhed.

De vigtigste ændringer

En af de største ændringer er, at der er sket en *forøgelse af skovbrugsfag* i uddannelsen, både indenfor praktikophold og indenfor skoleophold. Dette har været muligt, fordi Det Faglige Udvalg for Skovbrug har godkendt fravalg af 1. skoleperiode.

Denne periode giver en mere generel orientering om alle erhverv og tjener som indføring til erhvervslivet. Hvis ele-

Den nye skovbrugeruddannelse muliggør specialisering inden for 6 fagområder, bl.a. skovbruger (udvidet), skovbrugsmaskinfører og savværks- og træindustriarbejder.



verne ønsker det, kan de stadig tage 1. skoleperiode, men derved forlænges uddannelsen med 1/2 år.

Længden og placeringen af de tidligere skoleophold er ændret, samtidig med at der er flyttet om på undervisningsemner. Det betyder bl.a. at eleverne lærer at bruge motorsav tidligere i uddannelsen, hvorved arbejdsområderne i praktikperioden udvides.

Undervisningen i pyntegrønt er samtidig lagt på mere hensigtsmæssige tidspunkter i uddannelsen, således at oplæringen i praktik følger naturligt efter den teoretiske undervisning. Dette princip er søgt gennemført indenfor så mange fag som muligt.

Udover opprioriteringen af skovbrugsfagene, er der også sket en inddeling i specialer.

Specialiseringen foregår i det sidste år af uddannelsen.

De uddannede skovbrugere vil således både være fagligt dygtige skovarbejdere og specialister indenfor bestemte områder.

Forløbet i skovbrugeruddannelsen

Den uddannede skovbruger skal selvstændigt kunne udføre almindeligt forekommende skovarbejde samt arbejdsprocesser, der normalt forekommer indenfor den branche, specialet retter sig imod.

Skovbrugeruddannelsen er 3-årig, og praktikperioder veksler med skoleophold af varierende længde. Uddannelsen er delt i to afsnit: En grunduddannelse på knap 2 år, hvor holdet er delt (model 1 og 2) og en specialeuddannelse på godt 1 år, hvor holdet er delt i 6 specialer (se figur 1).

Eleverne vælger speciale efter eget ønske, med de begrænsninger Skovskolen og praktikmulighederne giver. På dette tidspunkt er der en del elever, der må skifte praktikplads, fordi praktikplads og valgt speciale skal passe sammen. Her kommer f.eks. savværkerne ind som praktikværter.

De seks specialer er kort beskrevet i figur 2. Nærmere oplysninger om specialefag fås på Skovskolen.

Det er vigtigt at påpege, at en færdiguddannet skovbruger, ligegyldigt hvilket speciale der er valgt, kan indgå på ethvert skovdistrikt som en fuldt uddannet skovarbejder og kan påtage sig forefaldende arbejde, som vi kender det fra den tidligere EFG-uddannelse. Derudover kan den fremtidige skovbruger løse arbejdsopgaver, som ligger indenfor det speciale han/hun har taget i uddannelsen.

Prøver og eksamen

Prøver og eksamen er et nyt element i uddannelsen. Hovedreglen er, at der i alle fag skal foretages en bedømmelse

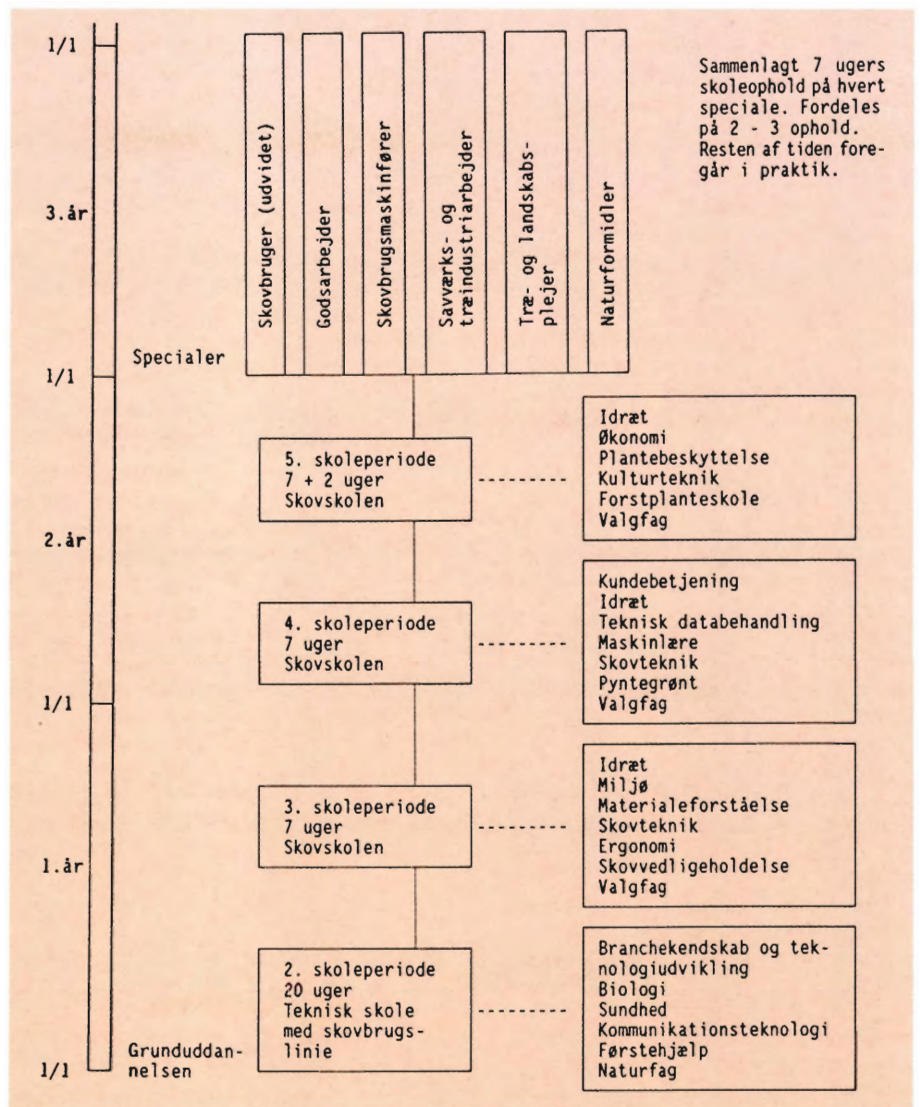


Fig. 1: Grunduddannelsen indledes med 2. skoleperiode. Dette skoleophold tages på en af de tekniske skoler rundt i hele landet, hvor jordbrugslinien er oprettet. I resten af grunduddannelsen samles skovbrugseleverne i 2 hold, der skiftes til at være på skovskolen og i praktik. Grunduddannelsen afsluttes med et længerevarende praktikophold på ca. 4 mdr. Specialuddannelsen varer ca. 14 måneder. Heraf er 7 uger skoleophold. Uddannelsen afsluttes på praktikstedet. Den samlede uddannelsestid er 3 år.

Figur 2. Oversigt over de seks nye specialer

Skovbruger (udvidet).

Skovbrugere med dette speciale vil kunne klare mere avancerede opgaver i skoven. Det drejer sig bl.a. om opmåling, udvisning og besværlig skovning.

Godsarbejder

Godsarbejderen vil fungere som alt-mulig-mand på godser, det gælder både godsets jorder, bygninger og maskinpark. Derudover forventes efterspørgsel fra boligsekskaber, skoler og andre steder, hvor der er brug for en håndværker med stor spændvidde.

Skovbrugsmaskinfører

Maskinføreren vil have kendskab til, og kunne bruge alle maskintyper indenfor skovbruget, det gælder også skovningsmaskiner.

Savværks- og træindustriarbejder

Dette speciale er helt nyt, idet der ikke før er blevet tilbudt kurser i savværksarbejde. Savværks- og træindustriarbejderen vil kunne udføre alt forefaldende arbejde på et savværk.

Træ- og landskabsplejer

Udover at have forstand på at passe skoven vil træ- og landskabsplejeren også kunne vedligeholde vandløb, klitter, heder og overdrev. Arbejdet er sæsonbetonet, og resten af året bruges derfor til almindeligt skovarbejde.

Naturformidler

Naturformidleren vil være i stand til at fortælle skoleklasser og andre besøgende om det daglige arbejde i skoven og om de elementære sammenhænge i naturen. Naturformidleren vil typisk arbejde med almindeligt skovarbejde, når der ikke er besøgende.

af eleven, enten direkte ved eksamen eller ved standpunktskarakter.

Skovbrugsuddannelsens fag og time-tal er delt op på nedenstående måde:

1/3 grundfag: Fagene giver den faglige bredde (bl.a. biologi og naturfag). Karakterer: 13-skala.

1/3 områdefag: Fag indenfor skovbrug. Karakter: 5-trins skala.

1/6 specialefag: Fag indenfor det aktuelle speciale. Karakter: 5-trins skala.

1/6 valgfri fag: Her kan bl.a. vælges fag fra HF og HTX. Derudover tilbyder Skovskolen f.eks. skæftelære, jagt og vildtpleje. Karakter: ingen.

Praktikophold

Det normale forløb vil være, at der skrives praktikaftale mellem elev og virksomhed (under medvirken af en af skolerne). Aftalen gælder hele uddannelses-tiden efter 2. skoleperiode, d.v.s. 2 1/2 år (30 måneder). Praktikaftalen vil løbe fra 1. august det enkelte år til 31. januar 2 1/2 år senere (eller evt. fra 1. juli til 31. december).

Det bemærkes, at arbejdsgiveren ved praktikaftaler med begyndelsestidspunkt før 1/7 er pligtig at betale ferie-godtgørelse samt løn under 2. skoleophold.

De første 3 måneder af praktiktiden betragtes som prøvetid, hvor både elev og praktikvært kan opsige aftalen uden angivelse af grund og uden varsel. Skoleophold medregnes ikke i prøvetiden.

Elevens ophold på praktikstedet følges op af en *praktikerklæring* lavet af praktikværten efter hver praktikperiode. Erklæringen indeholder oplysninger om gennemførte arbejdsområder samt evt. udstationeringer.

Endelig anføres det, hvis praktikværten skønner at eleven har særlige behov m.h.t. skoleundervisning.

Ved hver skoleperiodes afslutning laves en *skolevejledning* til praktikvært og elev. Vejledningen indeholder elevens standpunktskarakter.

Ved uddannelsens afslutning udfærdiges et *skolebevis* på baggrund af samtlige karakterer. Beviset udstedes kun, hvis den samlede bedømmelse af alle skoleperioder opfylder visse minimumskrav.

På baggrund af den afsluttende praktikerklæring og skolebevis udsteder Det Faglige Udvalg for Skovbrug et *uddannelsesbevis*.

Overgangsordning

Skovskolen tilbyder alle elever, der for tiden er igang med EFG-basisåret (jordbrug) efter den hidtige ordning, og som har indgået praktikaftale pr. 1/8 1991 (evt. pr. 1/7 1991), at overgå til den nye uddannelse med påbegyndelse af 3. skoleperiode på Skovskolen den 5/8 1991 (model 1) eller 23/9 (model 2).

Praktikaftalen skal løbe 30 måneder til 31/1 1994. Hvis eleven ønsker at benytte overgangsordningen betyder det, at uddannelsen bliver forlænget med 6 måneder i forhold til den gældende uddannelse. Til gengæld får eleven mulighed for at uddanne sig i et speciale.

Elever, der måtte ønske at gennemføre uddannelsen efter den hidtige EFG-skovbrugeruddannelse, vil blive indpas-

set i 3. - 5. skoleperiode og vil afslutte uddannelsen ca. 1. august 1993 (som hidtil), uden at have gennemgået specialerne.

Det er Skovskolens håb, at alle elever vil vælge den nye uddannelse.

Meritoverførsel

Det Faglige Udvalg for Skovbrug har godkendt meritoverførsel mellem 2. skoleperiode for gartneruddannelsen og 2. skoleperiode for landbrug/skovbrug. Der kræves traktorkørekort som hidtil efter overstået 2. skoleperiode.

Lovgrundlag

Skovbrugeruddannelsen er en erhvervsuddannelse under undervisningsministeriets erhvervsskoleafdeling. Uddannelsen er derfor underlagt hovedbekendtgørelsen for erhvervsuddannelserne.

Derudover foreligger der en bekendtgørelse, der kun omhandler skovbrugeruddannelsen og beskriver den i alle enkeltheder. Denne bekendtgørelse er et nyttigt værktøj for alle, der har med uddannelsen at gøre.

Yderligere oplysninger kan fås ved henvendelse til:

Det Faglige Udvalg for Skovbrug
Nødebovej 77 A
3480 Fredensborg



JOHANSSENS PLANTESKOLE ApS

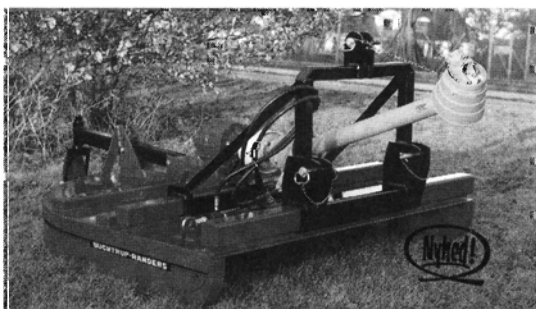
Tømmervej 12-15 · 7080 Børkop · Tlf. 75 86 62 22 · Telefax 75 86 93 08

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.

UNIVERSAL GRENKNUSER



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

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

ANVENDELSESOMRÅDERNE ER MANGE

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

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

Buchtrups Maskinfabrik's Eftf. ApS

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

NATURFREDNINGSRÅDETS SKOVSTRATEGI

- EN KOMMENTAR

Af Søren Wium-Andersen,
Hillerød.

Sigtet med strategien er at der skal tages større naturhensyn i skovdriften. Men på en lang række punkter savnes eksempler og mere konkrete anvisninger på hvordan tankerne kan føres ud i livet.

I sin indledning til den nye skovstrategi spørger Naturfredningsrådet, om den nye skovlov er tilstrækkelig til at sikre de immaterielle værdier i skoven. (Strategien er omtalt i Skoven 3/91, red.). Det er forståeligt, at rådet stiller dette spørgsmål. Men burde rådet ikke have fremlagt sine overordentlig berettigede betænkeligheder og spørgsmål, inden loven blev vedtaget og ikke i en strategi, der kommer to år efter lovens vedtagelse?

I Skoven, 3/91, diskuterer overinspektør Bent Aaby og museumsinspektør Jette Baagøe (Aa/B) - der begge sidder i Naturfredningsrådet - visse af strategiens aspekter. De nævner her, at skovloven flere steder giver vide fortolkningsmuligheder.

Men hvad er deres indstilling til loven og dens bemærkninger noget uklare stilling til f.eks. egekrat? Loven definerer ikke, hvad et egekrat er. Hvorledes definerer rådet denne krafttype? Netop denne krat/skovtype må have Aa/B's ganske særlige interesse på grund af egekrattens tilsyneladende oprindelighed.

Færre sprøjtemidler

Brugen af sprøjtemidler skal minimeres i skovbruget, skriver Aa/B. Få vil sikkert tage afstand fra dette udsagn. Men hvad vil det sige i praksis?

I stedet for at komme med et tomt udsagn, burde man have fremlagt enten en positiv liste over stoffer, der må anvendes eller have fastsat et mål i forhold til erhvervets nuværende forbrug af sprøjtemidler.

Diskussionen med landbruget har vist, at det ikke hjælper at henvise til godt landmandsskab (eller skovmandsskab) for at få reduceret et sprøjtemidelforbrug. Hvorfor foreslår man ikke et forbud mod f.eks. velpar og atrazin?

Et andet område, som Aa/B ikke diskuterer, er den forfladigelse af dyre- og plantelivet, der er sket i mange af vore produktionsskove. I mange skove er der kun ganske få hulrugende fugle, da redetræer mangler. Burde skoven ikke påtage sig at sætte kasser op til falke og ugler? Det er da en måde af få reduceret giftforbruget på.

Aa/B undlader at drøfte, hvorledes vi undgår at få A og B skove. Ved A skovene forstår jeg rene produktionsskove, mens jeg ved B skovene forstår skove, hvor der tages publikumshensyn.

I skovlovens krav til de offentlige skove skal disse hensyn forenes. Hvad er rådets bud på hvorledes dette skal ske på en såvel økonomisk som økologisk forsvarlig måde?

Vildtbestanden

Jagten undlader man også at diskutere. Hvorfor skal det være op til de enkelte distrikter at bestemme hvilke og hvor store bestande af ænder og hjortevildt, der skal kunne ses i statens skove.

Hvorfor skal vandfuglene skydes væk fra statens skove? Ænder skader ikke skoven. Hvorfor bliver kronvildtet bortskudt i Gribskov og dåvildtet bortskudt i Store Dyrehave? Hvorfor udtaler rådet sig ikke om disse forhold?

Der skal ske en tilskyndelse til, at skovbevoksninger dyrkes under hensyntagen til den størst mulige arts- og aldersvariation, skriver rådet. Der er ingen tvivl om, at det vil øge oplevelsen i skoven.

Men er det ønske ikke i klar modstrid med den moderne produktionsskoves ensaldrende og homogene bevoksninger? Netop derfor havde det været godt, dersom rådet havde givet en opskrift på, hvorledes man i praksis får en skov med en stor arts- og aldersdiversitet.

Kulturminde

Kulturminerne i skoven skal beskyttes gennem minimerede krav til jordbearbejdningen, siger rådet. Men hvorledes

stemmer det ønske overens med den konstaterede udvikling mod stadig større og tungere maskiner i skovbruget?

Eller med ønsket om selvforyngelser af f.eks. ældre bøgeskove, der ofte rummer kulturminde. Selvforyngelserne resulterer i, at jorden bearbejdes så kraftigt i de ældre bøgebevoksninger, at den mest af alt ligner en øvelsesplads for kampvogne umiddelbart før et oldenfald. Tåler kulturen det?

For små nul-parceller

Der ønskes indført en række nul-parceller i landets skove af en størrelse på 5 ha. Her skal skovens naturlige udvikling følges. Men hvad er det, der har fået rådet til at vælge 5 ha? For vil en skov kunne udvikle sig naturligt indenfor et areal af blot 5 ha?

Afstanden til nabobevoksningerne vil være maksimalt 130 meter. Burde der ikke være satset på færre, men meget større nul-parceller på f.eks. 50 ha for at undgå randvirkningerne?

Det ville have styrket strategien, dersom man havde forsøgt at gøre ideerne operationelle ligesom i afsnittet om reetableringen af vådområderne. Eller at man havde forsøgt at komme med konkrete eksempler på, hvorledes strategiens mange gode intentioner kan omplantes til praksis, således at såvel økologien som økonomien kan hænge sammen i skovens drift.

Brug strategien i en driftsplan

Derfor bør rådets medlemmer forsøge at anvende sin egen strategi i forbindelse med udarbejdelsen af en driftsplan på et skovdistrikt. Jeg vil foreslå, at Naturfredningsrådet afprøver den på Gribskov, der netop står overfor at skulle have en ny driftsplan.

Der er allerede afleveret mindst et oplæg sprængfyldt med ideer til den nye driftsplan. Jeg tror, at mange af ideerne i forslaget vil blive realiserede, hvis rådet accepterer at følge mit forslag.

Ellers vil der sikkert ske det samme med ideerne i oplægget, som der sker med de selvsåede birketræer i en 5-årig rødgranbevoksning efter en sprøjtning. De vil næsten alle dø.

NYT LØNSYSTEM

TIL STATENS SKOVARBEJDERE

Af forstfuldmægtig
Kim Søderlund,
Skov- og Naturstyrelsen

Skovarbejdere i Skov- og Naturstyrelsen forlader nu akkord-lønssystemet. Fremover får alle en grundløn plus tillæg for anciennitet, for uddannelse eller specialist samt for personlige egenskaber. Ved skovning og evt. andre arbejder erstattes tillægget til grundlønnen af en del-akkord.

I forbindelse med overenskomstforhandlingerne i 1987 fremsatte SiD på skovarbejdernes vegne krav om et nyt lønsystem. SiD ønskede en fast månedsløn suppleret med en række arbejdsbestemte tillæg.

SiD's forslag blev afvist af Skov- og Naturstyrelsen, men der blev nedsat et udvalg, som skulle belyse fremtidige arbejdsopgaver og aflønningsforhold. Udvalgets arbejde mundede ud i et notat af 24/4 1989, hvori det bl.a. konkluderes:

"Når der ses bort fra eventuelle politiske begrænsninger i styrelsens handlingsfrihed, kan det sandsynliggøres, at:

- mængden af manuelt skovarbejde vil falde,
- mekaniseringen vil accelerere,
- antallet af ansatte arbejdere i statsskovene vil falde,
- et stigende behov for et nyt lønsystem for maskinførere i takt med den teknologiske udvikling,
- mængden af entreprenører i skoven vil stige.

Denne udvikling, sammenholdt med de u hensigtsmæssige følger af det nuværende lønsystem, kunne føre til overvejelser i retning af et nyt lønsystem for skovarbejdere, der med indhold af det nuværende systems fordele bl.a. rummer en væsentlig forenkling samt mekanismer til imødegåelse af en eventuel nedgang i produktiviteten".



Statens skovarbejdere forventes i gennemsnit at kunne tjene en timeløn på 83 kr. Ved skovning kan en almindelig øvet skovarbejder dog komme op på 93 kr.

Ved overenskomstforhandlingerne i 1989 fastholdt SiD sit ønske om et fastløns-system. Skov- og Naturstyrelsen afviste igen kravet, men tilkendegav, at man løbende ville overveje, om akkord-lønssystemet skulle afløses af et andet lønsystem.

Fordele og ulemper

I sommeren 1990 nedsatte Skov- og Naturstyrelsen et udvalg med "arbejdsgiverrepræsentanter", som skulle vurdere, om tiden var moden til at finde et nyt lønsystem.

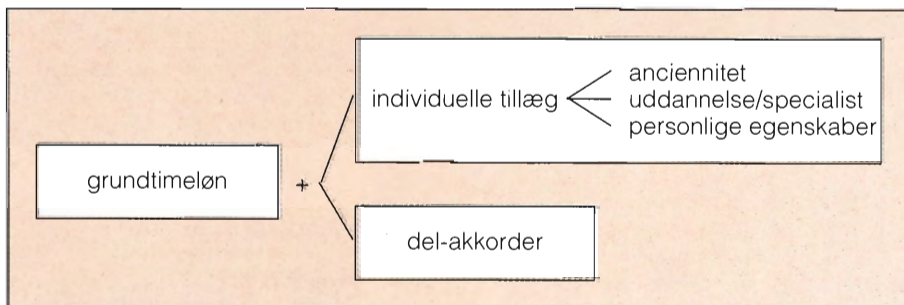
Evalueringen af det eksisterende akkord-lønssystem viste i grove træk nedenstående fordele og ulemper.

Fordele:

- produktivetsfremmende/selvмотiverende
- kontrol af arbejdstid mindre nødvendig
- "gratis" lagerkontrol
- produktionsomkostningerne er kendte

Ulemper:

- administrativt meget tungt
- "umoralisk" at fortsætte med et produktionslønsystem, som fremmer/medvirker til nedslidning (og/eller arbejdsulykker)
- skæv lønstruktur mellem akkord og timeløn, giver flere problemer, f.eks. er det vanskeligt at få folk til "timeløns"-arbejde



Figur 1. Principperne i statens nye lønsystem.

Individuelle tillæg

Anciennitet

Tillæg: Anciennitet

0,00 kr/t	0 - år
1,00 kr/t	1 - år
1,75 kr/t	2 - år
2,50 kr/t	3 - år
3,25 kr/t	4 - år
4,00 kr/t	5 - år

Uddannelse

Tillæg: Uddannelse:

0,00 kr/t	ufaglært uden relevante kurser
2,00 kr/t	Skovskolens GI + GIIa/GIIb
4,00 kr/t	faglærte skovarbejdere*

* (EU-Skovbrugere, EFG-skovbrugere, tillærte skovarbejdere godkendt af "Det Faglige Udvalg for Skovbrug").

Specialist

Tillæg: Specialister:
til skovarbejdere som ansættes til at udføre et af nedenstående jobs i mindst 50% af arbejdstiden ydes følgende tillæg. Det bemærkes, at tillægget ikke ydes sammen med uddannelsesstillæg

4,00 kr/t	Traktorførere
4,00 kr/t	Specialister (kvalificeret håndværksarbejde på faglært niveau)
10,00 kr/t	Førere af dyre specialmaskiner (skovnings- og udkørselsmaskiner)

Personlige egenskaber

Tillæg: Personlige egenskaber:
0-6,00 kr/t Aftales 1 gang årligt på grundlag af konkret vurdering af skovarbejderens produktivitet og arbejdskvalitet.
Nyansatte tildels 0 point under de 3 første måneders ansættelse.

Eksempel på lønninger pr. 31. 3. 1991:

Poul er skovarb. med grundkursus I, ansat i 4 år, "meget dygtig".
Hans er skovarb. EFG-skovbruger, ansat i 2 år, "mindre dygtig".
Bo er skovarbe. uden relevant uddannelse, nyansat "ikke bedømt".
Jens er skovarb. med GI + GII, ansat i 15 år, "meget dygtig".
Lars er tømrer, primært bygningsarb. ansat i 10 år, "lidt over middel".
Ib er skovningsmaskinfører, EFG-skovbruger, ansat i 6 år, "middel".

TIMELØN:

	Grund-timeløn	Tillæg for:			ialt	
		anc.	uddan.	spec. pers.		
Poul	74,27	3,25	0	-	5,10	82,62
Hans	74,27	1,75	4	-	1,80	81,82
Bo	74,27	0,00	0	-	-	74,27
Jens	74,27	4,00	2	-	5,40	85,67
Lars	74,27	4,00	-	4	3,60	85,87
Ib	74,27	4,00	-	10	3,00	91,27

DELAKKORD:

Ved delakkord arbejde (alm. skovning, plantning m.v.) betales grundtimelønnen (74,27 kr/time) + en delakkord, som gør det muligt for Poul, Hans, (Bo), Jens og Lars at tjene 93 kr/time, mens Ib som maskinfører på delakkord vil kunne tjene ca 101 kr/time.

Delakkordsatserne ved skovning indeholder som standard tillæg for besværlig skovning, ekstra sortering o.s.v. D.v.s. i nogle bevoksninger kan det blive svært at holde 90 kr/time, mens der nemt holdes 98 kr/time i andre. Målet med delakkordsatsernes størrelse er, at en almindelig øvet skovarbejder som årgennemsnit har 93 kr/time ved arbejde på delakkord.

Ved skovning med privatejet motorsav betales herudover motorsavgodtgørelse på p.t. 15,94 kr/time ved timeløns- og delakkordarbejde.

Under sygdom vil alle på nær Bo få 74,27 kr/time som sygeløn. Bo er ikke berettiget til sygedagpenge fra arbejdsgiveren og skal derfor selv søge kommunen om sygedagpenge.

Under efteruddannelse vil alle få deres personlige timeløn, d.v.s. fra 74,27 kr/time til 91,27 kr/time.

- de mange lønforhandlinger mellem skovfoged og skovarbejder medvirker ikke til at øge samarbejdet
- anvendelsen af handelsopmålingen som grundlag for lønafregningen giver ofte problemer i et skiftende marked og animerer ikke til øget fleksibilitet.

Udvalget konkluderede, at tiden var moden til at skifte lønsystem.

I efteråret 1990 nedsatte Skov- og Naturstyrelsen og SiD en arbejdsgruppe, som skulle komme med et oplæg til et nyt lønsystem. Oplægget skulle ligge færdigt i begyndelsen af 1991, således at det kunne indgå i overenskomstforhandlingerne.

Efter meget lange forhandlinger lykkedes det for SiD og Skov- og Naturstyrelsen at blive enige om et nyt lønsystem samt nye aftaler om opsigelsesvarsløse, sygeløn, løn under efteruddannelse m.v.

Det ny lønsystem

En skitse over det nye lønsystem fremgår af figur 1, og i det følgende redegøres for de enkelte elementer.

Grundløn

Basis for det ny lønsystem er en landsdækkende grundløn, svarende til skalartrin 9, stedtillægssats 2 (74,27 kr/time, marts 1991). Grundlønnen udbetales for alle arbejdstimer.

Grundlønnen suppleres enten med et individuelt (timeløns)tillæg eller med en delakkord.

Det individuelle tillæg

er sammensat af 3 komponenter:

- anciennitetstillæg
 - uddannelses- eller specialistillæg
 - personligt tillæg
- og ydes til alle timeløns-timer uanset

arbejdets art. Der er dermed ingen arbejdesbestemte tillæg. Den gennemsnitlige skovarbejder forventes at have en timeløn på 83 kr/time (marts 1991). Tillæggene er nærmere omtalt i en boks her på siden.

Delakkorden

indrettes således, at en alm. øvet skovarbejder kan tjene 93 kr/time (marts 1991). De nye delakkorder for skovning vil basere sig på stykafregning, og samtidig ophæves den gamle binding mellem løn- og materialeregnskabet.

Delakkorden ved alm. skovning inkluderer fældning, afkvistning, effektaflægning, stødsmøring, sammenlægning og oprydning m.v. Der er forudsat bevoksninger med forekommende besværligheder i form af grøfter, terræn, knaster, ris og undervækst, spredte vindfælder m.m.

Der er tvungen delakkord ved alm. skovning, mens delakkord ved andet arbejde er frivilligt. Kan man ikke blive enige om delakkorden ved andet arbejde, skal arbejdet udføres på timeløn.

Privatejede motorsave aflønnes på timebasis ved timeløns- og akkordarbejde, og godtgørelsen skal lægges til ovenstående lønninger.

De kommende puljer fra lokallønner (og ministeriepuljerne) vil blive anvendt til at forhøje det personlige tillæg. Det personlige tillæg vil derfor ved lønsystemets indførelse antagelig kunne variere mellem 0 og 7,40 kr/time (gns. 3,70 kr/time).

Andre nye elementer

Større tryghed i ansættelsen

Tryghed i ansættelsen sikres dels gennem personalepolitikken, dels gennem bestemmelser i overenskomsten.

Som et af flere elementer i trygheden indgår opsigelsesvarslerne, og de nuværende opsigelsesvarsler er udvidet: der er indført 1 uges opsigelsesvarsel efter 3 måneders ansættelse og 3 måneders varsel efter 5 års ansættelse.

Grundløn under sygdom

Bedre dækning af løntab under sygdom øger også trygheden. Det er aftalt, at skovarbejdere, som er berettiget til sygedagpenge, i stedet for sygedagpenge skal have deres grundløn under sygdom (74,27 kr/time).

Fuld løn under efteruddannelse

Hidtil har skovarbejdere under uddannelse på f.eks. Skovskolen modtaget dagpenge, men de vil fremover få fuld løn.

Bedre tøjordning

Den nuværende tøjordning gøres mere flexibel, og sortimentet udvides. Tøjordningen udvides antageligt senere, idet Skov- og Naturstyrelsen i foråret 1991 har nedsat en arbejdsgruppe, som skal komme med et forslag til et samlet beklædningsprogram for såvel skovarbejdere som funktionærer.

NYT I DANMARK! VESTTYSK TOPKVALITET!

Original ForstTeam sikkerhedslæderstøvle



Smut i dem og føl dig godt tilpas!

- ★ Bedste vandtætte læder ★ Ægte syet model ★
- ★ Grov bjergprofilsål, giver fremragende fodfæste ★
- ★ Skæreindlag i hele støvlen ★ Anatomisk udformet hæl ★
- ★ Perfekt pasform ★ Stålkappe efter DIN-norm ★
- ★ Godkendt af KWF ★ Elegant og præsentabel ★
- ★ Størrelser fra 37 - 47 ★ Oliebestandig sål ★
- ★ Blød og behagelig, bliver ikke stiv ★
- ★ Velegnet til skov-, jagt-, fritids- og vandrestøvle ★
- ★ Lav vægt ca. 1 kg. pr. støvle ★

Direkte import - Direkte levering - Forhandlere søges
14 dages fuld returret - ubrugt.

Pris pr. par kr. 675,- excl. moms og fragt.

Skriftlig bestilling med angivelse af antal og størrelse, samt stilling, navn og adresse sendes til nedenstående adresse, eller indtelefoneres på 53 74 74 81.

BRAEDERS Import Export

Viggo Mortensen • Bækgaardsvej 5, Fensmark • DK - 4700 Næstved • Tlf.: (+45) 53 74 74 81

SKOV SØGES

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

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



PEDER BØNDING

Kontortid: man.-fre. 9-18

VIBORG • 86 67 44 44

Transport- og entreprenørarbejde i vådområder



Entreprenør Bent Jensen Solbakken 20 - 8450 Hammel - Tlf. 86 96 15 94

OPBEVARING AF BOG OG AGERN I STOR SKALA

Af forstfuldmægtig Erik Kjær, frøtekniker Flemming Knudsen og forstkandidat, stud. lic. Karen Poulsen, Statsskovenes Planteavlstation.

Det er muligt at langtids-opbevare agern og bog, men teknikken kan være svær at mestre i stor skala. På det franske statsskovvæsens frøanstalt opbevarer man bog og agern i store mængder. Bog opbevares med succes i 5-7 år, og agern er foreløbigt opbevaret over 2 vintre. Bedre opbevaringsteknik vil være værdifuld for at imødekomme den stigende interesse for løvtræplantning.

Der kan gå adskillige år mellem god frøsætning i vore bøge- og egebevoksninger. Behovet for at opbevare olden over flere år for at sikre jævn forsyning af planter til skovbruget eksisterer derfor også i Danmark.

Hidtil har man herhjemme sjældent haft succes med at opbevare agern over mere end én vinter. Opbevaring af bog over mere end 1-2 vintre har ligeledes været risikofyldt.

Ved anvendelsen af de nyeste teknikker kan man være væsentlig mere sikker på resultatet. På frøanstalten "La

Joux" i Champagnole i Frankrig opbevares olden i stor skala. Bog opbevares i 5-7 år, agern opbevares over 2 vintre, og muligvis kan man komme op på 3 vintre. Spireevnen ligger på over 70% efter disse opbevaringsperioder.

For at opnå så gode resultater er det nødvendigt med nøje styring og kontrol af alle processens trin, d.v.s. indsamling, transport, rensning, spiretest, opbevaring samt forbehandling før udsåning. I det følgende gives en introduktion til teknikken, som den praktiseres på "La Joux".

Recalcitrante og ortodokse frø

I forbindelse med opbevaring skelner man mellem to typer af frø: Nemlig *udtørings-sensitiv frø* (recalcitrante) og *frø, der tåler udtørring* (ortodokse).

Kun få skovtræer i tempererede områder har udtørings-sensitiv frø (bl.a. egearter (*Quercus* sp.), ær (*Acer pseudoplatanus* L.), hestekastanie (*Aesculus hippocastanum* L.)), medens fænomenet er udbredt i de humide tropen f.eks. i tropisk regnskov (Chin & Pritchard 1988).



Foto 1. På "La Joux" er der i 1982 indrettet en stor separat frøbehandlingshal alene til olden. Her sker rensning og tørring af bog samt varmebehandling af agern.

De udtørings-sensitiv frø er langt sværere at opbevare end de, der tåler nedtørring. Opbevaring sker ved højt vandindhold, hvilket giver fine betingelser for svampevækst. Desuden har frøet ingen frøhvile og kan derfor påbegynde spiringen. Frøet har en høj stofskifteaktivitet og kræver tilgang af ilt (luftudskiftning).

Agern tåler ikke tørring til under 40% vandindhold (friskvægtbasis) (Schönborn 1964) og er dermed udtørings-sensitiv (recalcitrante). Bog tåler derimod nedtørring til 7-8% vandindhold (ortodokst). Bog har desuden frøhvile og kræver 4-12 ugers kuldebehandling, medens agern kan spire umiddelbart, når de falder til efteråret.

Følgelig er det to helt forskellige metoder, der skal anvendes ved opbevaring og forbehandling af de to arter.

Opbevaring af bog

Snarest muligt efter oldenfaldet skal bogen indsamles, renses og nedtørres til 8-10% vandindhold. Nedtørringen skal ske skånsomt, d.v.s. ved højst 20° C, og afbrudt af hvileperioder.

Det nedtørrede frø fyldes i hermetisk lukkede containere, hvor det ikke har mulighed for at optage vand fra luften.

Det lave vandindhold er kritisk. For frø, der tåler nedtørring, er der (indenfor visse rammer) en pæn sammenhæng med reduktion af vandindhold i frøet og stigende opbevaringsevne.

Derpå opbevares i kølerum, hvor temperaturen ligger på -5° C (jo lavere temperatur, desto bedre).

Før det opbevarede frø kan udsås, skal frøhvilen hæves ved kuldebehandling. Den nødvendige længde af kuldebehandling (stratificeringen) varierer imidlertid fra parti til parti, og derfor må hvert enkelt parti testes.

Traditionelt sker stratificeringen i et fugtigt medium ved 3-4° C. Hvilen betragtes som ophævet efter det antal uger ("X" uger), der går, før ca. 10% af frøene netop er begyndt at spire. Bogen er da klar til udsåning.

Varigheden af kuldebehandling er normalt 4-12 uger. Hvis der skal sås i april, og hvilen er dyb, skal planteskolen derfor starte stratificeringen i januar, men er hvilen let, skal der ikke startes før i marts.



Foto 2. Bogens frøhvile hæves. Bog med 30-32% vandindhold fyldes på mindre plastkasser, der sikrer en god lufttilgang, disse placeres i "X" + 2 uger i kølerum ved 3° C.

Ny metode til stratificering af bog

Under stratificeringen sker de fysiologiske processer i frøet, der bevirker, at det senere kan spire. Derfor vil fremspiringen i planteskolen være bedst for de frø-partier, hvor hvilen er fuldstændigt hævet.

Indenfor et parti bog vil der imidlertid være en vis variation i hvilens længde. Ved den traditionelle stratificering vil nogle frø derfor begynde at spire, medens andre stadig er i hvile. Men på det tidspunkt er man nødt til at udså frøet, for hvis spiren ved udsåning er lang, giver det unormale rødder.

Ved den nye metode fås en mere fuldstændig ophævelse af hvilen, og frøet begynder ikke at spire under behandlingen (foto 2).

Det opnås ved at kontrollere vandindholdet, så det under hele kuldebehandling ligger konstant på 30-32%. Ved dette vandindhold kan de fysiologiske processer til ophævelse af hvilen finde sted, men frøet kan ikke begynde at spire. Spiring kan først ske når vandindholdet overstiger 36%.

Frøet kuldebehandles ved 3-4° C i kølerum i (X + 2) uger. De "X" uger bestemmes ved traditionel stratificering. Hertil lægges yderligere 2 uger. De ekstra 2 uger gør, at frøhvilen bliver hævet for en større andel af frøene end ved traditionel stratificering. Fremspiringen i planteskolen bliver derfor bedre.

Allerede i dag produceres og markedsføres i Frankrig bog, der er forbehandlet efter denne formular.

Opbevaring af spireklart bog

Hvis bogen efter indsamling stratificeres, og herpå tørres til 8-10% vandindhold og opbevares som anført, har man på ethvert tidspunkt under opbevaringen spireklart bog. Effekten af stratificeringen mistes nemlig ikke, selvom frøet tørres.

Det spireklare frø giver større fleksibilitet i planteskolen. Metoden testes i øjeblikket i Frankrig i stor skala; på laboratorieniveau har man med succes opbevaret bog i op til 4 år ved denne metode. (Müller og Bonnet-Masimbert 1989).

Opbevaring af agern

Ved opbevaring af agern er det nødvendigt med svampebekæmpelse.

En af de væsentligste skadegørere under opbevaring af agern er agernknoldbægersvampen (*Ciboria batschiana* (Zopf.) Buchwald). Angrebene agern bliver kullignede og opsvulmede (Delatour 1979).

Svampen er placeret indeni frøet og rammes derfor ikke ved traditionel fungicidbehandling. En forudsætning for vellykket opbevaring er, at denne skadegørere kan kontrolleres.

I Frankrig anvender man varmebehandling af frøene, de nedsænkes i 41° C varmt vand i 2 1/2 time. Det slår svampen ihjel og samtidig frasorteres dårlige agern (flydere). Varmebehandlingen skal dog efterfølges af fungicidbehandling p.g.a. de talrige andre svampe, der findes på frøene.

Opbevaring sker bedst ved -1° C. Denne temperatur er et kompromis: En lavere temperatur sinker spiringen og væksten af svampe, men temperaturer på -3° C og derunder gennem længere tid skader frøet (Suszka & Tylkowski 1980).

P.g.a. det høje vandindhold respirerer frøene, og ilt er nødvendig for deres overlevelse. Derfor opbevares frøene i relativt åbne kasser (foto 3).

Anvendelse af åbne kasser er imidlertid svært at forene med, at vandindholdet i frøene skal holdes højt. For at undgå udtørring under opbevaring må luften i kølerummet følgelig kunne befugtes.

Det ses, at opbevaring af agern er en balancegang, og at det er væsentligt mere plads- og omkostningskrævende end f.eks. opbevaring af rødgranfrø.

Indsamling af agern

Den meste indsamling af agern sker pr. håndkraft direkte fra skovbunden såvel i Frankrig som herhjemme. For at minimere perioden i skoven samles i Frankrig flere gange fra samme bevoksning, og frøet transporteres straks til opbevaring.

Der er givetvis meget at vinde herhjemme, hvis man kan afkorte den tid,



Foto 3. Agern opbevares i mindre kasser indsat i større trækasser, der sikrer god luftudskiftning omkring frøene. De små kasser rummer ca. 20 kg.

der går, fra frugterne i efteråret er nedfaldet/indsamlet på distrikterne, til de bliver svampebehandlet og indlagret ved kontrolleret lav temperatur (-1° C).

Det er uafklaret, hvorvidt indsamling på udsædte net (hvor det kan sættes op!) kan mindske infektionen med knoldbægersvampen. Men indsamlingen på net kan evt. udføres mere effektivt og udbyttet bliver større. Ved jævnlig tømning af nettet mindskes desuden den periode, hvor frøene befinder sig i skoven, udsatte for infektioner og svingninger i mikroklimaet.

Afsluttende bemærkninger

Vi kan i Danmark lære meget af fransk-mændene med hensyn til opbevaring af olden. Med en forventet forøgelse af det hjemlige skovareal ved tilplantning med bl.a. bøg og eg vil efterspørgslen efter godt frø af de gode provenienser øges - samtidig med, at frøudbyttet kan variere stærkt fra år til år.

Der er derfor stigende behov for optimal udnyttelse af frøet gennem investering i de pt. bedste opbevarings- og behandlingsmetoder.

Litteratur:

Anonym 1986. *Bulletin Technique* no. 16. *Office National des Fôrets*. 190 s.

Chin H. F., Pritchard H. W. 1988. *Recalcitrant seeds a status report. Including a bibliography 1979-87. International Board for Plant Genetic Resources. FAO, Rome*. 28 s.

Delatour C. (1979). *Recherche d'une méthode de lutte curative contre le Ciboria batschiana (Zopf) Buchwald chez les glands*. I: *European Journal of Forest Pathology* 8-9: 193-200.

Muller C., Bonnet-Masimbert M. 1989. *Breaking Dormancy before storage, an improvement to processing of beechnuts (Fagus Sultatica L.)*. I: *Seed Science and Technology* 17: 15-26.

Schönborn A. von 1964. *Die Aufbewahrung des Saatgutes der Waldbäume*.

Suszka B. T., Tylkowski. 1980. *Storage of acorns of the English oak (Quercus robur L.) over 1-5 winters*. I: *Arboretum Kornickie. Rocznik* 25, 1980 s. 199-228.

Svenske skove vokser hastigt

Tilvæksten i de svenske skov er på 100 mio m³ om året, mens husten er 70 mio. m³. Hvis denne udvikling fortsætter, vil den stående vedmasse øges med 50% i løbet af de næste 50 år.

Det viser en helt ny redegørelse for Inst. för skogstaxering ved Sveriges Lantbruksuniversitet i Umeå. Den er bestilt af hele det svenske skovbrug - statskovene, de private skovejere, savværker og papirindustri.

Organisationerne peger på at der hermed er basis for "en betydende udbyggnad af skogsindustri", forudsat Sverige kan besvare og forbedre sin internationale konkurrenceevne. Nøglefaktorer er især prisen på råtræet, energi og transport.

Der tages afstand fra yderligere reguleringer af skovbruget, som kan formindske skovejernes økonomiske interesse i at udnytte skoven. Der peges desuden på at Europa om tyve år har et træunderskud på 40-100 mio. m³ om året, og her vil Sveriges voksende vedforråd være et værdifuldt tilskud.

Vandretursfolder for Fanø



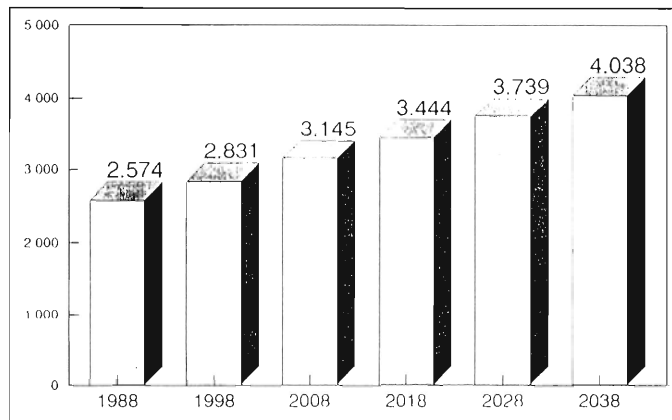
Der er netop udgivet en vandretursfolder for Fanø. Det meste af øen består af naturarealer, som ejes af staten, kommuner og private. Midt på øen findes en klitplantage med 800 ha bevokset areal, og der er store områder

med marsk, strandegne, klitter, klitheder m.m.

Folderen omfatter et kort over hele øen. Der er vist tre ture gennem et stort klitlandskab, til fuglekøjer og marskengne ud til Vadehavet, samt gennem klitplantagen og et kuperet klitlandskab.

Folderen udleveres på biblioteker, turistkontoret og i Skov- og Naturstyrelsens informationssektion, tlf. 45 76 53 76, kl. 9-12

Den stående masse i de svenske skove bliver en halv gang højere på halvtreds år ifølge en ny undersøgelse.



Pyntegrønt/specialklip

Vi leverer planter af:
Kristtjørn, buksbom, trolldpil/-hassel og andre specialiteter.

Vi sælger også nobilis og cypres af bedste vestjyske afstamning.

Ring og få et tilbud.

Fjellebrovej 4
5750 Ringe



Telf. 62 66 16 90
30 69 16 91
Telefax 62 66 16 98

MØLLER & MADSEN

HEDESELSKABET 1990

Hedeselskabet havde i 1990 for første gang i fem år overskud på den ordinære drift, ialt 3,9 mio. kr. Det er en forbedring på 4,6 mio. kr. i forhold til året før, og blev af bestyrelsens formand, Olof von Lowzow, betegnet som "yderst tilfredsstillende".

Selskabet aflægger i år koncernregnskab, idet en række af selskabets egne skov er blevet solgt til 100% ejede datterselskaber (se Skoven 1/90). Udover skovene omfatter koncernen en 55% andel af Silvatec samt en halvpart af Skov-Sam, der blev stiftet i 1989 sammen med pensionskasserne under Pen-Sam. Moderselskabet er dog fortsat den økonomisk set dominerende del af koncernen.

Den store vækst i balancen tilskrives en kraftig stigning i tilgodehavender og kortfristet gæld p.g.a. en stigende pyntegrønteksport; kort efter jul er disse poster reduceret igen. Desuden oplyses det, at ejendomme løbende opskrives til kontantværdien ved seneste vurdering, samt at der ikke afskrives på bygninger.

Eksporten er på fem år fordoblet fra 71 til 142 mio. kr. og udgør nu 25% af omsætningen. Eksporten omfatter råtræ og pyntegrønt samt skovningsmaskiner. Sidstnævnte produceres af Silvatec, som fik et overskud på 955.000 kr. og er nået op på 50 ansatte.

Hovedtal for koncernen, mio. kr.

	1988	1989	1990
Omsætning	504	520	577
Ordinær drift	-11,5	-0,8	3,9
Årets resultat	-9,8	66,2	1,0
Aktivær ultimo	524	708	814
Egenkapital ultimo	264	502	524
Antal medarbejdere	979	891	866

Regnskabstallene for moderselskabet var i 1990 hhv. (mio. kr.): 548, 2,9, 1,0, 777, 524 samt 819 medarbejdere.

Om resultatet for 1991 hedder det at "på grund af forringede pris- og afsætningsforhold for skovbrugets produkter bliver det vanskeligt at opnå et positivt resultat for 1991".

Afdelingerne

Omsætningen i de enkelte afdelinger har været (mio. kr.):

	1990	1989
Skovbruksafdelingen	319	303
Læ- og miljøplantn.afd.	25	26
Planteskolerne	22	19
Handelsafdelingen	152	129
Øvrige afdelinger	119	106

Der er ikke opgivet resultater for de enkelte afdelinger, men på nær to har alle haft resultater, der "stort set svarer til eller ligger over det budgetterede". Om de enkelte afdelinger oplyses bl.a.:

Skovbruksafdelingen

Resultatet var bedre end forventet. Stormfaldet først på året samt de "brune rødgraner" øgede råtræudbudet og trykkede priserne. Afsætningen af cellulosestrø og flis svarede "stort set til det forventede", mens afsætningen af pyntegrønt var større end ventet. Det oplyses at selskabet forvalter godt 150.000 ha skov.

Om indeværende år siges at den nye konsulentlov forventes at medføre en kraftig reduktion af rådgivningsindsatsen på områder der tidligere blev finansieret af staten. Af denne grund - samt fortsat dårlige afsætningsforhold - er forventningerne til 1991-resultatet betydelige lavere end 1990.

Læplantningsafdelingen

I sæsonen 89/90 blev der anlagt 765 km læhegn. Aktiviteten har været svagt faldende gennem flere år, især som følge af landbrugets indtjeningsmuligheder samt usikkerheden om den fremtidige anvendelse af store dele af landbrugsarealet.

Planteskolerne

Omsætningen blev større end forventet, bl.a. som følge af en øget afsætning i forbindelse med det tyske stormfald. Resultatet svarer til forventningerne og må betegnes som tilfredsstillende.

Handelsafdelingen

var også i 1990 landets største handels- og eksportvirksomhed, og omsætningen steg med 18%. Det tyske stormfald førte til et prisfald på 20% og perioder med vanskelig afsætning. Eksporten af cellulosestrø faldt med 4% til 131.000 m³, mens eksporten af pyntegrønt steg, så afdelingens samlede eksport udgjorde 120 mio. kr. Antallet af solgte træer steg 45% til 850.000 stk, og mængden af klippegrønt 18% til 3.300 ton.

sf



**Specialist i
skovgrøfte-
oprensning**

**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**

SKOVDYRKERFORENINGERNE 1990

1990 var jubilæumsåret for skovdyrkerforeningerne. Den 7. december fyldte sammenslutningen 50 år.

1990 var også et år med en del afklaring for skovbrugserhvervet og særligt skovdyrkerforeningerne. En ny konsulentlov blev færdig til ikrafttræden fra 1/1 '91. Hermed var der lagt op til en styrkelse af rådgivningsindsatsen overfor skovejere.

Man begyndte at justere skovforbedringsloven, så skovejere i højere grad kunne få tilskud til de langsigtede investeringer i skovbruget.

Udtagningsordninger, tilplantningsordninger på marginaljord og skovlovens løvskovstøtteordning faldt på plads. Løvskovstøtteordningen blev en stor succes, mens de teknisk gode tilplantningsordninger stort set vil være uden effekt så længe tilskuddet er skattepligtigt og udgifterne ikke kan fradrages.

1990 blev også det år hvor cellulose-træpriserne faldt drastisk, og hvor de brune rødgraner for alvor begyndte at diktere nåletræshugsten.

Tilfredsstillende resultat

Omsætningen steg med 8%. Dette skyldes i særdeleshed en kraftig fremgang på pyntegrønt. Omsætningen steg her med 8 mill. svarende til +37%.

I mængder tegnede De Danske Skovdyrkerforeninger sig for et træsalg på 220.000 m³, et fald på 10% i forhold til året før. I kroner var faldet dog kun 3%. Dette viser at de svage nåletræspriser har fået de skovejere, som har haft mulighed for det, til at omlægge hugsten til løvtræ.

Entreprenør omsætningen har taget et pænt hop fremad efter flere års beskeden udvikling. Dette skyldes nok primært en stadig øgning af andelen af maskinskovet nåletræ og ikke mindst mange tilplantnings- og høstopgaver i pyntegrøntet.

1991 bliver et hårdt år. Men hvis de sidste mindre justeringer af skovlovgivningen falder positivt ud og træpriserne ikke falder yderligere, ser DDS fortrøningsfuldt på mulighederne for også i år at få et pænt resultat.

Sekretariatsleder Karsten Raae

Nøgletal:	1990	1989	%
Areal	64.536 ha	61.886 ha	+4%
Medlemmer	7.068	7.087	0
Samlet omsætning	178,9 mill.	166,0 mill.	+8%
Heraf salg af træ og pyntegrønt	116,7 mill.	111,7 mill.	+4%
Entreprenørvirksomhed	38,9 mill.	34,8 mill.	+12%

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 A/S

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



Effekt	Forhandlet	Offentliggjort	Gældende fra	Næste forhandling
Bøg				
Kævler	11.12.1990	Skoven-Nyt 40/90	11.12.1990	18.06.1991
Svellekævler	30. 9.1987	Skoven-Nyt 11/90	30. 9.1987	
Bundgarnspæle	19. 1.1990	Skoven Nyt 11/90	20. 1.1990	
Eg				
Kævler	8.10.1990	Skoven-Nyt 34/90	8.10.1990	18.06.1991
Bundgarnspæle	19. 1.1990	Skoven-Nyt 11/90	20. 1.1990	
Ask				
Kævler	8.10.1990	Skoven-Nyt 34/90	8.10.1990	18.06.1991
Bundgarnspæle	19. 1.1990	Skoven-Nyt 11/90	20. 1.1990	
Ær				
Kævler	11.12.1990	Skoven-Nyt 40/90*	11.12.1990	18.06.1991
Andet løv				
Kævler	11.12.1990	Skoven-Nyt 40/90*	11.12.1990	
Nåletræ				
Savværks-tømmer	22. 3.1991	Skoven-Nyt 11/91	25. 3.1991	18.06.1991
Korttømmer	22. 3.1991	Skoven-Nyt 11/91	25. 3.1991	
Kassetræ	10. 4.1991	Skoven-Nyt 14/91	10. 4.1991	
Lameltræ	22. 3.1991	Skoven-Nyt 11/91	25. 3.1991	
D.K.I.-Træ	27. 9.1990	Skoven-Nyt 38/90	26.11.1990	
Impr.master mv.	22. 3.1991	Skoven-Nyt 11-12/91	25. 3.1991	
Novopan-træ	25. 6.1990	Skoven-Nyt 24/90	25. 6.1990	
Brænde		Skoven-Nyt 10/91*		
Pæle, lægter		Skoven-Nyt 11/90*		

* Grønne priser

DST 1/91 UDKOMMET

Sidst i juni udkommer hæfte 1, 1991, af Dansk Skovbrugs Tidsskrift. Det indeholder tre artikler:

"Min ven skovdyrkeren" er et festforedrag af Hans-Ole Hansen fra 50 års jubilæet i De Danske Skovdyrkerforeninger. Han beretter her om sine samtaler med en gammel ven som køber en lille skov. I foredraget forsøger Hans-Ole Hansen at beskrive hvad en skovejner føler om sin skov - følelser som sikkert er de samme hvad enten man har 20 ha eller 2000 ha skov.

Vennen nyder sin skov og sine oplevelser med naturen, dyrelivet og kulturminde. Han passer selv sin skov, men får gennem årene stigende problemer med at få økonomien til at hænge sammen. På deres møder snakker de om at man burde gøre mere for at fortælle befolkningen i byerne om skovbrugserhvervet - meget af den kritik vi møder ude fra bunden i simpel uvidenhed.

Flemming Juncker skriver en kortere artikel om humusdannelse i skov med baggrund i en svensk afhandling, som han mener - utilsigtet - fører bevis for Santé Mattssons humusteori.

Den sidste artikel af Anders Pedersen giver en oversigt over erfaringer med hvidgran - bl.a. ud fra nyere prove-niensforsøg.

Det konkluderes, at den har gode muligheder til pyntegrøntproduktion. På mager jord - rødgran bonitet under 4 - er den også egnet til skovbrug, idet den er billig at etablere og pleje, og den sår sig villigt. Den kan her indgå i et eksten-sivt skovbrug, hvor der kun foretages hugst med mange års mellemrum. Endelig bemærkes, at den er robust over for påvirkninger fra salt, vind og syre.

sf

Hvert år udkommer 4-5 hæfter af Dansk Skovbrugs Tidsskrift. Abonnement, pris 190 kr. incl. moms, tegnes ved redaktion, tlf. 31 24 42 66. Tidsskriftet sælges ikke i løssalg.

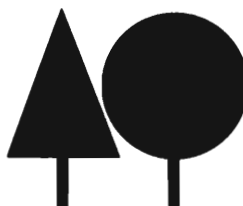
SKOV- OG LÆPLANTER

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



SUNDHED OG STYRKE -DET GÅR I ARV!

Køb skov- og læplanter hos
Hedeselskabets planteskoler.

Hedeselskabets planteskoler er en af Danmarks største og bedste producenter af kvalitetsplanter til skov- og læplantning. Vi sælger til store og til små.

Køb over 2.000 stk planter telefon 86 67 61 11.
Køb under 2.000 stk planter telefon 86 87 16 48.

HEDESELSKABET

Planteskoler
Klostermarken 12, Postboks 110
8800 Viborg, Telefon 86 67 61 11



Planter til skov og hegn

PETER SCHIØTT'S PLANTESKOLE

7361 Ejstrupholm
Tlf. 75 77 25 52

Tilsluttet Herkomstkontrollen med
skovfrø og -planter.

Hidtil ældste stammebåd

Under arbejdet med Storebæltsforbindelsen er der - som det fremgår af anden artikel i dette nummer - fundet den hidtil ældste skovfyr i Danmark. Man har også fundet den hidtil ældste båd, lavet af en træstamme, i det inderste af det stræde som engang udgjorde Halsskov Overdrev.

Båden er udhulet af et lindetræ og er blevet efterladt eller forliste for ca. 7.500 år siden. Efter en kulstof-14 datering har den vist sig at være et par hundrede år ældre end den hidtil ældste, der for nogle år siden blev fundet ved Kors-havn ud for Fynshoved.

Øvrigt blev der fundet ti stammebåde eller dele deraf ved Halsskov Overdrev. Det er det største antal fartøjer der herhjemme er udgravet i en stenaldersfjord.

Af andre interessante fund kan nævnes et fiskeanlæg bestående af bundgarnspæle forsynet med flettede rismåtter, som ledte fiskestimen til en fælde yderst i anlægget. Den er ca. 5500 år gammel og dermed på alder med jættestuerne fra bondestenalderen. Endelig har man fundet den hidtil bedst bevarede ålekurv - et fangstredskab af flettede vidjer som blev sat yderst på en fiskes-pærring.

Nyt fra Storebælt

Stor interesse for stukning

- Stukningsmetoden har vist sig at være lidt af en guldgrube. På den nyligt afholdte Ligna-messe i Hannover var der stor interesse fra mange sider, og det er temmelig sikkert at metoden vil blive mere udbredt. I dag findes en maskine til stukning af træ på Teknologisk Institut, der er ved at blive opstillet en på Emdrup Savværk, og der er lige blevet solgt en til Italien.

Det fortæller afdelingsingeniør Per Brenøe, Træteknik på teknologisk til Skoven. De omtalte maskiner muliggør bøjning af træ med meget mindre risiko for skader end den velkendte dampbøjning (se nærmere i Skoven 5/91).

- Vi er i øjeblikket ved at undersøge metodens anvendelighed på 25 træarter, danske som udenlandske. Det sker som følge af henvendelser fra møbelfabrikker, især udenlandske. De danske fabrikker har indtil nu været meget tilbageholdende.

Pressemaskinen produceres af Sennerskov Presser A/S i København, som netop er overtaget af Mercandia-koncernen. Firmaet laver hydrauliske presser og er efter egne oplysninger verdens 8. største af sin art.

sf

April 1991

Nedbøren har som landsgennemsnit i april været omkring 10 mm højere end normalt, mens der i maj er kommet 14 mm mindre. Tre fjerdedele af nedbøren i april-maj faldt i de ti dage fra St. Bededag og frem, hvor der kom 40-50 mm de fleste steder. Nordsjælland og Århusområdet fik dog 70 mm, mens bornholmerne fik 94 mm. I perioden 6/5-27/5 er der stort set ikke faldet en dråbe.

Temperaturen har i den første halvdel af april været 3 grader over normalen, mens sidste halvdel blev 3 grader under normalen og med nattefrost overalt i landet, de fleste steder ned til 3-7 grader. I maj er det kolde vejr fortsat med et gennemsnit godt 2 grader lavere end normalt. Der er målt nattefrost i uge 19 ned til et par grader på 1/3 af stationerne. I uge 20 er der næsten overalt målt mellem 0 og 2 plusgrader, hvilket erfaringsmæssigt giver risiko for frost i skovkulturer. I uge 21 har to stationer målt nattefrost, og 1/4 har målt temperaturer under +2. Ingen steder i landet er der målt temperaturer på 20 grader eller derover i maj.

Amt	April		1/5 - 27/5
	målt	Normal	Målt
Nordjyllands	39	38	19
Viborg	55	39	17
Århus	55	38	31
<hr/>			
Vejle	61	43	16
Ringkøbing	57	39	20
Ribe	47	41	20
<hr/>			
Sønderjyllands	46	45	26
Fyns	36	38	25
Vestsjællands	44	34	25
<hr/>			
Nordøstsjælland	46	37	41
Storstrøms	35	34	29
Bornholms	56	33	75
<hr/>			
Landsgennemsn.	48	39	24
<hr/>			
Temperatur C	1/4 - 29/4	29/4 - 27/5	
	Målt	Normal	Målt
Middel	6,3	6,1	8,4
Absolut min.	-3,7	-3,0	0,5
Absolut max.	17,8	16,5	16,5
<hr/>			
Antal soltimer	175	168	212
<hr/>			
Antal frostdøgn	5,3	5,6	0,7
<hr/>			
Antal graddage	301	307	241
<hr/>			
Vindstyrke hyppighed, %, større end ell. lig.			
<hr/>			
Styrke 6 (hård vind)	12,0	8	14
Styrke 8 (hård kuling)	0,5	1	0,8
Styrke 10 (storm)	0	0	0
<hr/>			
Hyppigste vindretninger	S,NE	W W,NW	

GRØFTER!

30 27 49 47

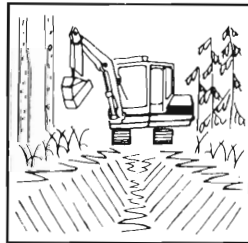
Den direkte forbindelse til perfekt grøftearbejde.

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

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

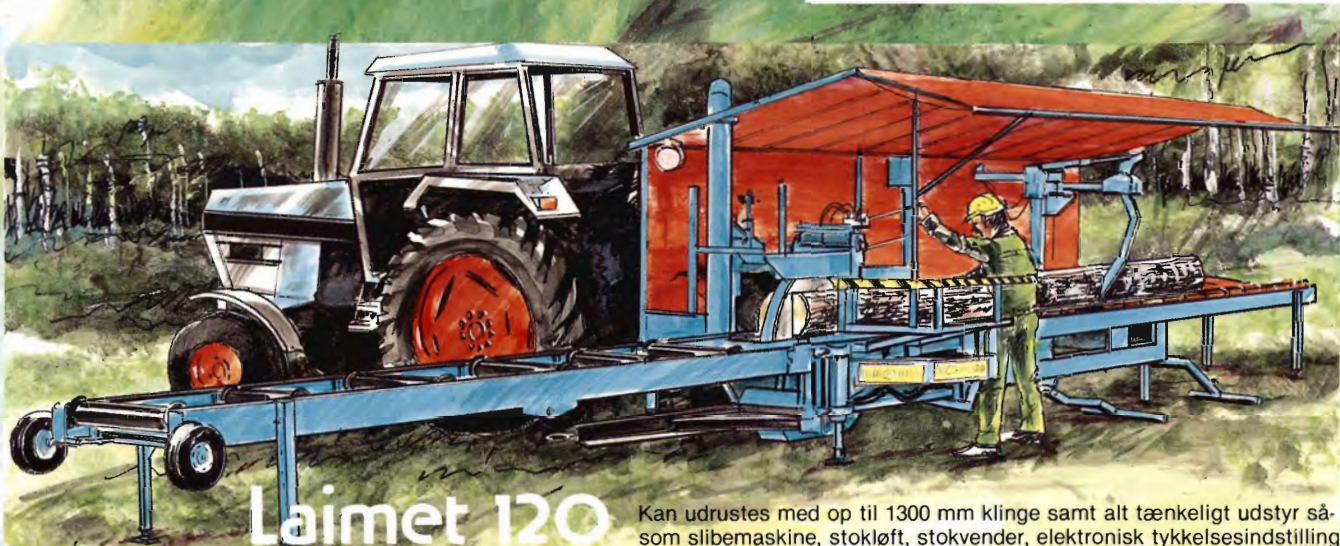


- Gravning af nye grøfter
- Gravning til vandrør
- Nedlægning af rør i overkørsler
- Rensning af grøfter
- Gravning til dræn
- Planering af mindre veje samt spor

**HØJ KVALITET
FAST METERPRIS**

Vil træet ikke komme til savværket...

- så ladsavværket kommer til træet!



Laimet 120

Finsk énmandsbetjent cirkelsavværk. Kan leveres som stationært eller transportabelt savværk - traktordrevet eller eldrevet.

Kan udrustes med op til 1300 mm klinge samt alt tænkeligt udstyr såsom slibemaskine, stokløft, stokvender, elektronisk tykkelsesindstilling. Den transportable LAIMET flyttes efter en traktor ud i skoven, hvor den opstilles på 15 min., hvorefter bjælker, brædder kan begynde. opsæringen af

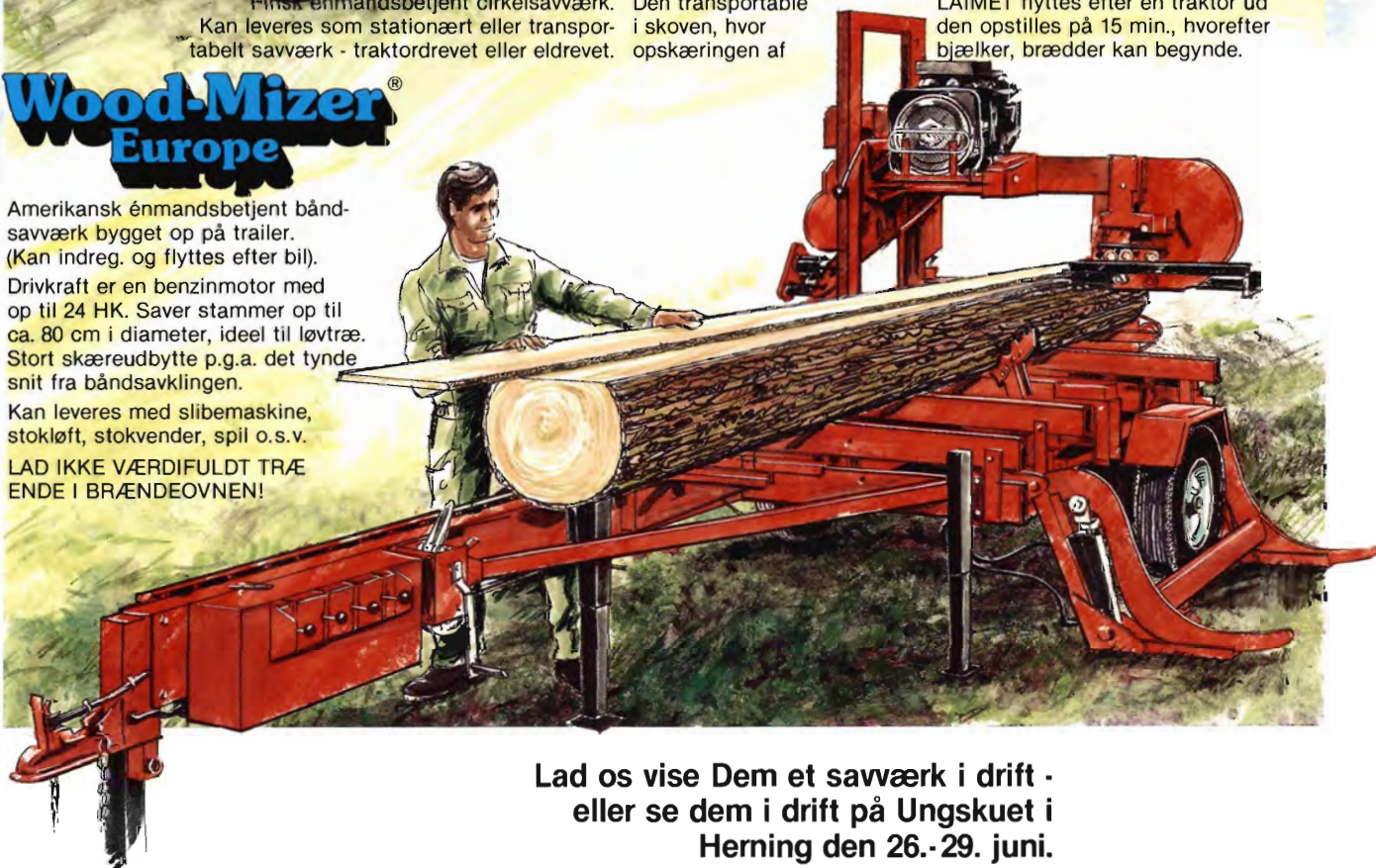
Wood-Mizer®
Europe

Amerikansk énmandsbetjent båndsavværk bygget op på trailer. (Kan indreg. og flyttes efter bil).

Drivkraft er en benzinmotor med op til 24 HK. Saver stammer op til ca. 80 cm i diameter, ideel til løvtræ. Stort skæredbytte p.g.a. det tynde snit fra båndsavklingen.

Kan leveres med slibemaskine, stokløft, stokvender, spil o.s.v.

LAD IKKE VÆRDIFULDT TRÆ ENDE I BRÆNDEOVNEN!



Lad os vise Dem et savværk i drift - eller se dem i drift på Ungskuet i Herning den 26.-29. juni.

INTERFORST  **K/S**

BLÅKILDEVEJ 8
STUBBERUP
DK 5610 ASSENS
TLF. 64 79 10 75
FAX 64 79 11 75
AUTO 30 26 77 46

