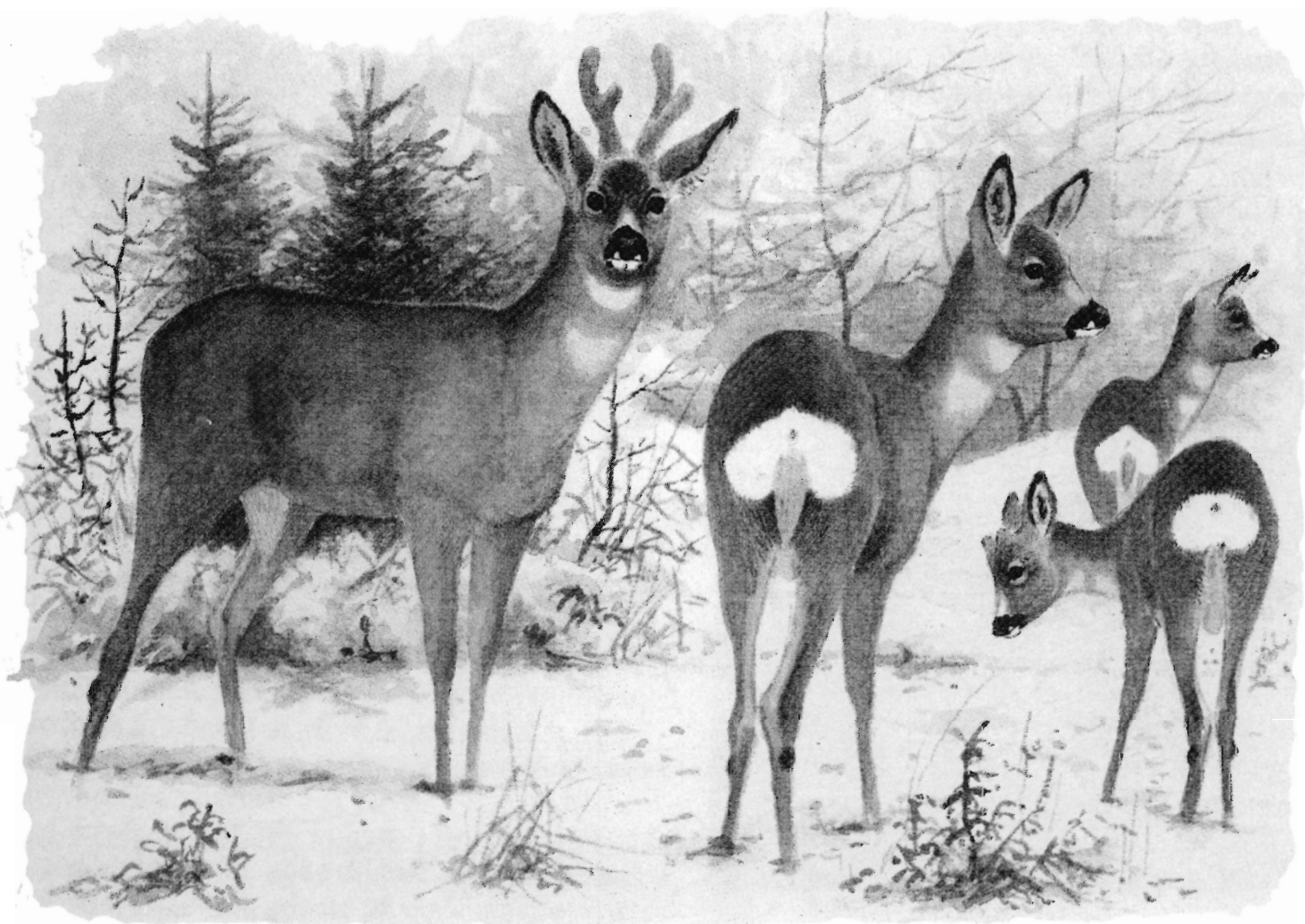


SKOVEN

2

UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING

91



Status for revurdering af bekæmpelsesmidler	48	Samfundsøkonomisk projektvurdering	58
Folar 460 SC – et nyt herbicid i skovbruget	74	– et eksempel fra klitskovene	58
Skovforsøg 1990 – en statusrapport	76	Tre forfattere fra Landbohøjskolen analyserer planerne for omlægning af driften på statens klitskovdistrikter. De mener ikke at omlægningen medfører et større samfundsmæssigt overskud.	
Brugen af nogle af skovbrugets bekæmpelsesmidler er ophørt eller vil snart ophøre. Den første artikel gør status over hvad vi har til rådighed lige nu.		Tilskud til etablering af skov på landbrugsarealer	66
For kort tid siden blev et nyt miljøvenligt middel – Folar – godkendt. Det kan ses som en erstatning for atrazin og virker i nogle situationer bedre.		Tilskud til jordbrugere	68
Endelig beretter GORI i Kolding om en serie af bekæmpelsesmidler mod insekter, ukrudt, vildtbid og alger, som er under udvikling og afprøvnings.		Reglerne for tilskud til private jordejeres tilplantning af landbrugsjord er netop vedtaget og beskrives i en artikel. Desuden gives en oversigt over alle de tilskudsordninger der er til rådighed for anlæg og forbedring af plantninger i det åbne land.	
Nye retningslinjer for kulturinvesteringer i statsskove	52	Skovsituationen i Honduras	83
Nyt SKOV-info hæfte om "Kulturstart i nåletræ"	56	Honduras i Mellemamerika er fra naturens hånd et rigt skovland med fyrreskov og regnskov. Skovene fældes imidlertid i hastigt tempo, og træet udnyttes ikke særlig godt. Derfor er der igangsat flere programmer for at standse ødelæggelserne.	
Statsskovvæsenet har udsendt en ny rapport med anbefalinger for plantetal i statens skove. Disse angivelser har almen interesse, idet der traditionelt sker en afsmitning til hele skovbruget. Det tidligere cirkulæres kategoriske grænse på 2.500 pr. ha er forladt til fordel for en bonitetsgraderet anbefaling.			
Den nye rapport er beskrevet i populær form i et nyt hæfte. Det indeholder regler for god skovdrift i henhold til skovloven og er dermed af interesse for alle skovbrugere.			
Kortere artikler			
Generalforsamling i ASL	50	Kort nyt: Returpapir i aviser, kunst på J+S museet, akacier dræber, skove binder kuldioxid, persienne-effekten	81, 82
Kort nyt: Have & Landskabsrådet	61	Litt. i noter: Poppels vækst og vedegenskaber	87
Nye luftfotooptagelser	63	Skovbrugets skadedyr 1990	88
Litt. i noter: Rådyret, naturpleje	64	Kort nyt: Skovinfo i Finland	90
Temaår om flersidigt skovbrug	72	Litt. i noter: Skadedyr i Sverige	91
SI-noter: Traktor fra Deutz, sprøjtecertifikat	79	Nye fællesnordiske projekter (drivhuseffekt, flersidigt skovbrug)	92
Debat: Fyringsflis i fare?	80	Kort nyt: Rullende savværk	93
		Aktuelle træpriser	94
		Litt. i noter: Laver og forurening	94
		Kort nyt: Kørsel på isveje	95
		Klimastatistik december 1990	95



Ny vicedirektør

Kontorchef, forstkandidat *Jens Bjerregård Christensen*, 37 år, er pr. 1.2.1991 udnævnt til vicedirektør i Skov- og Naturstyrelsen som afløser for Anders Billeschou, der samme dato tiltræder som skovrider på WEFRI A/S.

Agama skifter navn

Agama Danmark A/S skifter navn til Jonsered Danmark A/S. Baggrunden er at en stadig større del af firmaets produkter kommer fra Jonsered Motor i Sverige. Firmaet beskæftiger 10 medarbejdere i Aulum. Salg og service sker gennem 100-120 forhandlere over hele landet.

Jonsered leverer bl.a. motorsave, buskryddere, sikkerhedsudstyr, beklædning og værktøj. Desuden forhandles buskryddere, jordbor og hækklippere fra Tanaka i Japan, sværd og kæder fra Oregon samt

græsklippere fra AS-Motor i Tyskland. Endelig har firmaet fået importen af Partners skæremaskiner til beton, sten, asfalt m.v.

Arbejdsgiverforeningen

Ved generalforsamlingen i Arbejdsgiverforeningen for Skov- og Landbrug d. 24. januar i Korsør blev der indvalgt to nye medlemmer, og der blev udpeget ny formand og næstformand. Bestyrelsen har nu flg. sammensætning:

Direktør *Hans Ove Schimmelmann* (formand).

Skovrider *Chr. Philipsen* (næstformand).

Proprietær *Johan von Rosen*.

Godsejer *Chr. greve Ahlefeldt-Laurvig-Lehn*.

Skovrider *Franz Fraas Nielsen*.

Overførster *Flemming Skyum*.

Skovrider *Jørn Rude*.

Godsejer *Ulrich greve Holstein-Holsteinborg*.

Proprietær *Klaus J. Stentebjerg-Olesen*.

Rettelse

I artiklen "Mekaniseret skovning af løvtræ" i Skoven 1/91, s. 34, var det fejlagtigt angivet at forsøgene fandt sted på Esum skovdistrikt. Forsøgene blev udført på Tisvilde statsskovdistrikt, Nejlunge skovpart.

Paludans planteskole

Som led i et forestående generationsskifte har brødrene *Erik og Otto Paludan* solgt deres aktier i Paludans Planteskole A/S, Vordingborg til Skovselskabet Skov-Sam Holding ApS. Planteskolen er herefter forpagtet til Hedeselskabets Planteskoler.

Erik og Otto Paludan fortsætter i den daglige drift som driftsledere, mens medarbejdere fra Hedeselskabets Planteskoler vil deltage i den overordnede strategi og planlægning.

Jiffy

Jiffy har besluttet at oprette en markedsorganisation for Europa med hovedsæde i Ryomgård. Derfor har A/S Jiffy Pot Production fra årsskiftet skiftet navn til Jiffy A/S.

Hortonom *Asger Bertram* er chef for markedsføringen i alle EF-lande samt Østrig og Schweiz. Direktør *Per Neergaard Rasmussen* vil have ansvaret for produktion og administration i Jiffy A/S, mens den administrerende direktør er Jiffy koncernens direktør *Ørnulf Sjursen*.

Jiffy omfatter tre fabrikker. I Ryomgård fremstilles potter og blokke til gartnerier, og der pakkes Hobby produkter. I Norge fremstilles briketter, mens en fabrik i Canada fremstiller begge produkter, som sælges via et selskab i Chicago.

REDAKTION:

Søren Fodgaard
(ansvh.)
Lene Loving
(annoncer)
Træffetider:
Daglig fra kl. 8.30 - 16.30
undtagen onsdag (lukket).

REDAKTIONSUDVALG:

Formand: Kammerherre
V. Bruun de Neergaard
Statsskovrider
Steffen Jørgensen
Lektor, lic. agro.
Jens Dragsted
Skovrider
Aa. Marcus Pedersen
Vicedirektør
Jens Bjerregaard
Christensen
Direktør
Jens Thomsen

Abonnement
koster for 1991
kr. 350,- (incl. moms)

Medlemmer af
Dansk Skovforening modtager
Skoven vederlagsfrit.

Stof til SKOVENS's
marts nummer må indleveres
inden 1. marts - og gerne før.
Eftertryk med kildeangivelse tilladt.
Distribueret oplag ifølge
Dansk Oplagskontrol for
perioden 1.7.89 - 30.6.90:
3851.



Medlem af
**Dansk
Fagpresse**

Forsiden:



Råbuk, rå, bukkelam
og rålam i vinterdragt.
Fra hæftet om rådyr,
se omtale side 64.

FEBRUAR 1991

23. årgang

Tryk:
Juelsminde Bogtryk/Offset
Tlf. 75 69 38 11 - Telefax 75 69 51 78



Publikums adgang til naturen

Regeringen har nu for 3. gang fremsat sit forslag til ny naturbeskyttelseslov. Lovforslaget indeholder bl.a. nye regler for almenhedens færdsel i naturen.

Dansk Skovforening lægger vægt på, at der foretages en afvejning mellem på den ene side hensynene til beskyttelsen af naturen og virksomhederne og på den anden side naturens benyttelse.

Skovforeningen har i et samarbejde med jordbrugets øvrige organisationer og Friluftsrådet søgt at opnå enighed om et ændret forslag til fremtidige adgangsregler. Dette arbejde er nu ved at være tilendebragt og forslaget er, efter foreningens opfattelse, et bedre udtryk for den ønskede interesseafvejning end regeringens lovforslag.

For skovens vedkommende indebærer regeringens lovforslag enkelte ændringer i forhold til de i dag gældende regler.

Således vil cykling på anlagte veje være tilladt, men lovforslaget lægger op til, at anvendelsen af f.eks. mountain-bikes kan begrænses eller forbydes i de områder, som er åbne for færdsel på cykel. Skovforeningen har i sit arbejde lagt stor vægt på en sådan mulighed, da belastningen af naturen i modsat fald ikke vil være i overensstemmelse med lovforslagets generelle beskyttelseshensyn.

Skove under 5 ha er efter mark- og vejfredloven i dag åbne for offentlighedens færdsel, med mindre ejeren ved skiltning forbyder denne færdsel.

Efter regeringsforslaget er skovene under 5 ha kun åbne efter aftale mellem amt og ejer.

Efter det mellem organisationerne aftalte vil skovene under 5 ha være omfattet af de almindelige adgangsregler, dog således, at ejeren ved skiltning – som i dag – kan lukke disse for almenhedens færdsel. Skovforeningen har understreget de små skoves særlige biotopmæssige betydning og har derfor lagt stor vægt på, at almenhedens færdsel fortsat må kunne begrænses i disse skove.

Den gældende regel, hvorefter ophold ikke må finde sted inden for 50 meter fra beboelsesbygninger ændres efter lovforslaget til 150 meter fra beboelses- og driftsbygninger.

Endelig er der i de hidtidige folketingsdebatter givet udtryk for et ønske om et forbud mod at opsætte usædvanlige hegn omkring skove; hegn, som ved deres udformning, materialevalg, højde, konstruktion e.l. virker dominerende eller skæmmende, ligesom almenhedens færdsel ikke må forhindres eller vanskeliggøres. Dette er således indeholdt i det fremsatte lovforslag.

Skovforeningen har tydeligt givet udtryk for, at en normal erhvervsaktivitet, der midlertidigt måtte vanskeliggøre publikums iverdigt lovligt færdsel, ikke er omfattet af lovens forbud, og disse forhold er der også givet tilsagn om ved de tidligere udvalgsbehandlinger i Folketinget.

Skovforeningen har understreget betydningen af, at erhvervets almindelige driftsmæssige dispositioner ikke vanskeliggøres med disse bestemmelser. Forbuddet mod usædvanlige hegn omkring skove er således ikke til hinder for den almindelige hegning om kulturer, juletræs- og pyn-tegrøntbevoksninger m.v.

Med hensyn til almenhedens færdsel på veje og stier i det åbne land (markveje), giver regeringens lovforslag miljøministeren hjemmel til at fastsætte nærmere regler om færdsel til fods og på cykel.

Jordbrugets organisationer og Friluftsrådet har imidlertid foretrukket mere eksakte og lovfæstede regler på dette – i relation til Miljøministeriet – nyregulerede område.

I dag er færdsel til fods tilladt, medmindre ejeren ved skiltning forbyder dette.

Efter jordbrugsorganisationernes og Friluftsrådets forslag, skal anlagte veje og befæstede stier i det åbne land, være åbne for færdsel til fods og på cykel.

Jordbrugets organisationer har dog lagt vægt på – i forståelse med Friluftsrådet – at afvejningen i forhold til friluftslivets interesser fører til, at ejeren ved skiltning kan lukke for publikums adgang. Dette skal f.eks. kunne ske, hvis færdselen enten er til gene for den erhvervsmæssige udnyttelse af ejendommen, når den i særlig grad generer privatlivets fred eller hensynene til flora og fauna taler for en begrænsning af adgangen.

Skovforeningen har lagt vægt på, at de lovmæssige forhold er så klare og entydige som mulig, herunder at bemyndigelsesindholdet bliver så begrænset som det praktisk er rimeligt.

Skovforeningen agter sammen med jordbrugets øvrige organisationer og Friluftsrådet at rette en fælleshenvendelse til Folketingsudvalget, hvor man opfordrer Folketinget til at indarbejde forslaget til ændringer i adgangsregler fra jordbrugets organisationer og Friluftsrådet. Det er efter Skovforeningens opfattelse udtryk for en væsentlig mere afbalanceret og nuanceret holdning til de naturmæssige hensyn – punkter som adgangsreglerne ikke må overse.

Vilhelm Bruun de Neergaard / Jens Thomsen

Status for revurdering af bekæmpelsesmidler

I artiklen redegøres for de afgørelser, Miljøstyrelsen har truffet om bekæmpelsesmidler, der er relevante at anvende i skovbruget. Desuden omtales kort de eventuelle følger og konsekvenser, som afgørelserne medfører for brugerne.

Af afdelingsleder PAUL CHRISTENSEN, Skovteknisk Institut.

I Skoven nr. 8/1989 s. 283 og nr. 6-7/1990 s. 228 har jeg tidligere omtalt revurderingen, baggrunden for den samt de første resultater heraf. Siden da er der truffet eller ventes truffet yderligere en række afgørelser, der vil ændre den fremtidige herbicidanvendelse i skovbruget temmelig radikalt.

De tidlige afgørelser

Ganske kort fortalt er salget ophørt i 1989 af bl.a. følgende herbicider:

Allylalkohol
amitrol og
dalapon.

Det er stadig lovligt at anvende disse midler, hvis man har lagre liggende på skovdistrikterne.

Asulam

Miljøstyrelsen har afgjort, at salget af midlet skal standse senest den 1. april 1991. Eksisterende lagre på skovdistrikterne må dog bruges op efter denne dato. Afgørelsen blev anket til Miljøankenævnet, som har stadfæstet Miljøstyrelsens afgørelse.

Firmaet har indsendt en ny ansøgning om registrering med en udvidet dokumentation, så der er måske mulighed for at midlet kommer på markedet igen på et senere tidspunkt.

Carbetamid (= GORI 900 græsmiddel)

Midlet, der var tænkt markedsført i skovbruget under navnet GORI 900 græsmiddel, er ikke blevet tilladt til dette anvendelsesområde. Miljøstyrelsens begrundelse er, at det skulle bruges i forholdsvis store doseringer for at give tilstrækkelig effekt. Man har derfor vurderet, at der var for stor risiko for udvaskning.

Atrazin

Der blev i løbet af 1990 truffet afgørelse om alle midler af gruppen chlortriazin: atrazin, simazin og terbuthylazin.

Afgørelsen for atrazin blev, at midlet ikke må sælges efter juli 1991 til anvendelse i skovbrug, juletræsdyrkning, planteskoler, læhegn, busketter og på udyr-



Miljøstyrelsen har afgjort at Roundup fortsat kan benyttes i skovbruget, men flere andre midler er ikke blevet godkendt. (Foto fra sprøjteforsøg v. Skov & Teknik '90).

kede arealer.

Datoen for den sidste salgsdag varierer nogle få dage fra handelsprodukt til handelsprodukt. F.eks. er skæringsdagen den 5. juli for handelsproduktet Pramitol AT. Eksisterende atrazinlagre hos brugerne må dog bruges op efter 1991.

Midlet må efter juli 1991 kun købes til erhvervmæssig majsdyrkning, og her må der maksimalt anvendes 1,5 l handelsvare pr. ha hvert 3. år.

Baggrunden for denne afgørelse om atrazin er, at midlet er noget mobilt i jorden, og samtidig sker nedbrydningen meget langsomt, når det først er skyllet ned i jorden. Der skønnes derfor at være risiko for, at atrazin kan udvaskes til og forurene grundvandet især på lette jorder og jorder med lavt organisk indhold.

Atrazin er et billigt og effektivt middel, som især mange juletræsdyrkere vil savne i fremtiden. Midlet kan dog effektmæssigt let erstattes af Folar til de fleste formål (se nærmere i artikel om Folar i dette nummer af Skoven).

Holtox F

Holtox består af lige store dele af de virksomme stoffer atrazin og cyanazin. Der er truffet afgørelse om atrazin, som beskrevet ovenfor, mens der endnu ikke er truffet en afgørelse om cyanazin og heller ikke om blandingsproduktet Holtox F. Det er dog mit indtryk, at både ren cyanazin og Holtox formentlig ikke vil blive godkendt til skovbrug i fremtiden.

Simazin

Miljøstyrelsen har afgjort, at alle handelsprodukter, der indeholder simazin, f.eks. Gesatop 500 FW, Simazin 50 A-K m.fl., ikke må anvendes efter den 2. august 1991 på utilplantede arealer og af private husejere. Erhvervmæssige brugere må fremover kun anvende det i mindre doseringer end tidligere. For eksempel må det fra 1992 kun bruges i årlige doseringer på op til:

Skovbrug og juletræer: 6 l eller kg handelsvare pr. ha det 1. år og derefter i nedsat dosering.

Læhegn: 4 l eller kg handelsvare pr. ha.

Planteskoler: 1 l eller kg handelsvare pr. ha.

Busketter og hække: 2 l eller kg handelsvare pr. ha.

Midlet må fremover kun anvendes om foråret indtil 15. maj.

De tilladte doseringer vil i en del tilfælde være for små til, at de kan klare alle de gængse ukrudtsproblemer. I stedet må man benytte andre herbicider, hvor det kan lade sig gøre.

Begrundelsen for afgørelsen om simazin er lige som ved atrazin, at midlet er noget mobilt i jorden, og samtidig sker nedbrydningen temmelig langsomt. Der skønnes derfor at være risiko for, at simazin kan udvaskes til og forurene grundvandet især på lette jorder og jorder med lavt organisk indhold. På sværere jorder synes at kunne være risiko for afskylning til vandløb og søer.

Gardoprim 500 FW

Gardoprim indeholder det virksomme stof terbuthylazin. Dette stof er i samme kemiske gruppe som atrazin og simazin.

Miljøstyrelsen har bestemt, at Gardoprim fortsat kan anvendes omtrent som i dag. Det må bruges med årlige doseringer på op til:

Skovbrug og juletræer: 15 l handelsvare pr. ha.

Læhegn: 8 l handelsvare pr. ha.

Planteskoler: 1,5 l handelsvare pr. ha.

Busketter: 5 l handelsvare pr. ha.

Udyrkede arealer: 20 l handelsvare pr. ha det første år, og de følgende år op til 10 l/ha.

De angivne doseringer må ikke overskrides. Midlet er som tidligere i fareklasse "Sundhedsskadelig, Xn" med deraf følgende krav til brug af værnemidler.

Begrundelsen for, at midlet har kunnet godkendes, når der fremover kommer restriktioner for både atrazin og simazin, er, at terbuthylazin efter Miljøstyrelsens opfattelse ligger væsentlig fastere bundet i jordoverfladen. Der skulle derfor være meget mindre risiko for udvaskning til grundvandet.

Gardoprim er temmelig dyrt at anvende sammenlignet med atrazin (en hektarpris på over 1.000 kr.), så det må forventes, at anvendelsen af midlet fremover vil ligge på handelsproduktet Folar, der er en blanding af terbuthylazin og glyphosat (Roundup).

Velpar L

Der er kun søgt om registrering af den flydende handelsvare Velpar L, men Miljøstyrelsen har endnu ikke truffet nogen afgørelse herom. Afgørelsen ventes at foreligge i foråret 1991.

Mens Miljøstyrelsen ikke har betænkeligheder ved den toksikologiske side, er

man så betænkelig ved midlets opløselighed, udvaskningsrisiko og persistens, at der muligvis nægtes godkendelse.

Karmex

Der skulle nu være truffet en afgørelse om Karmex, selv om man ikke har set den skriftlige formulering heraf endnu. Den ventes i løbet af foråret.

Afgørelsen skulle indebære, at Karmex fremover kun må bruges i bestemte kulturer, som bl.a. skov og juletræer med op til 4 kg handelsvare pr. ha om foråret. Midlet må ikke mere bruges på udyrkede arealer, gårdspladser m.v.

Kerb 50

Der er ikke truffet nogen afgørelse for dette middel, men det vides, at nedbrydningsprodukternes udvaskningsrisiko giver anledning til betænkelighed i Miljøstyrelsen.

Casoron og Prefix

Der er heller ikke for disse midler truffet nogen afgørelse. Også her giver nedbrydningsprodukternes udvaskningsrisiko anledning til betænkelighed i Miljøstyrelsen.

Matrigon

For dette middel kom der afgørelse den 20/6-1990. Midlet kan også i fremtiden anvendes fuldstændig som hidtil.

Roundup

Miljøstyrelsen har truffet afgørelse om, at Roundup kan anvendes i fremtiden ligesom i dag. Den eneste ændring er, at midlet ved nyoptryk af etiketter skal mærkes med fareklasse "Lokalirriterende, Xi". Dette vil ske i foråret 1991, men disse varer vil først nå ud til brugerne i efteråret 1991.

Denne opklassificering fra 1991 betyder øgede krav til anvendelse af værnemidler udover gummihandsker og gummistøvler ved udbringning af Roundup:

Ved opblanding: overtræksbukser eller forklæde og beskyttelsesbriller.

Ved bomsprøjte og rygsprøjtning under knæhøjde: overtræksbukser.

Ved tågesprøjte og rygsprøjtning over knæhøjde: overtræksdragt med hætte, halvmaske med A₂ P₂ filter og beskyttelsesbriller.

Ved Micron Herbi: overtræksbukser.

Det kan nævnes, at patentet for Roundup udløber i oktober 1991, og meget hurtigt derefter må man forvente en række konkurrerende produkter på markedet.

Hormonmidler

Der er truffet afgørelse for en række forskellige hormonmidler, f.eks. mechlorprop og MCPA, der har fået lov at fortsætte i landbruget med en skærpet præci-

sering af godkendelsesområdet. Midler, der indeholder 2,4-D har alle fået tilbagekaldt registreringen.

Firmaerne har ikke søgt registrering af disse midler i skovbruget, og det vil derfor ikke være lovligt at anvende dem her. Der vil dog nu blive søgt hos Miljøstyrelsen om udvidelse af registreringen til også at omfatte skovbruget.

Det eneste hormonmiddel, der for øjeblikket er registreret til skov er MCPA-esteren, Herbatox-M 500 ES. Den kan bruges ved afskærmet sprøjtning til bekæmpelse af agersnerle i f.eks. nordmannsgran.

Insektmidler

Miljøstyrelsen er nu nået til insekticider i deres gennemgang af bekæmpelsesmidlerne.

Foreløbig kan det konstateres, at *lindan* slet ikke er søgt revurderet af nogen firmaer til udsprøjtning. Det er nok sket ud fra en betragtning om at det beskedne salg ikke ville stå i rimeligt forhold til den nødvendige, nye dokumentation, der ville blive krævet. Lindan må således ikke forhandles senere end efteråret 1991.

Gruppen af syntetiske pyrethroider (Sumicidin, Ripcord og mange flere) vil blive vurderet i løbet af 1991, og afgørelserne kan vel ventes løbende i sidste halvdel af 1991 og første halvdel af 1992.

Hvad gør vi så?

Dansk Skovforening fik i december 1990 nedsat et koordinationsudvalg, der har til opgave at skaffe finansiering til og koordinere forskningsindsatsen indenfor området ukrudtsbekæmpelse i skovbruget (jvnf. Skoven nr. 1/1991 side 14f).

Foreløbig har Skovteknisk Institut fået en stor bevilling fra Miljøstyrelsen og Skov- og Naturstyrelsen til undersøgelser omkring ikke-kemiske renholdelsesmetoder. Det er dog ikke gjort med det; koordinationsudvalget har også påtaget sig det meget prisværdige arbejde at skaffe midler til afprøvning af nye kemikalier.

Det vil imidlertid kræve et stort og langvarigt forsøgsarbejde med nye midler, før vi har blot en lille del af den viden, vi f.eks. har om brug af atrazin og Velpar. Bag disse to midlers anvendelse ligger hhv. 25 og 17 års forsøgsarbejde og over 100 forsøg med hvert middel ved Skovteknisk Institut og Planteværnscentret.

Det er derfor klart, at selv om det lykkes Skovforeningen at skaffe midler til at starte forsøg i 1991, vil der gå en del år, før forskningen kan give svar på ret mange af de spørgsmål et eventuelt Velpar-forbud vil føre med sig.

Så snart Skovteknisk Institut hører nyt om revurderingen eller har resultater med nye midler, vil det blive meddelt i Skoven og på møder og kurser rundt i landet.

Nye overenskomster, fusionsdrøftelser og øgede omkostninger

Arbejdsgiverforeningen diskuterede overenskomstforhandlingerne, en mulig fusion med landbrugets arbejdsgiverforening, og forøgede omkostninger som følge af ny lovgivning.

Arbejdsgiverforeningen for Skov- og Landbrug holdt d. 24. januar i Korsør sin anden generalforsamling. Foreningen blev dannet sidste år ved en sammenlægning af Skovbrugets Arbejdsgiverforening og Arbejdsgiverforeningen for Land- og Skovbrug i Storstrøms amt.

Ny lovgivning

I sin beretning nævnte formanden, proprietær *Johan von Rosen*, ny lovgivning som forøger arbejdsgivernes omkostninger. Der er bl.a. tale om øget godtgørelse for afskedigelser og nedsat refusion til forsikring for arbejdsskader. Det har været foreslået at arbejdsgiverne skulle betale den første ledighedsuge, men dette er dog udsat i den netop vedtagne finanslov.

Der er lavet udkast til ny bekendtgørelse om arbejdsskure som i givet fald vil påføre branchen omkostninger svarende til 4-8% af lønsummen.

Den hidtidige EFG-lov er netop afløst af en ny lov om erhvervsuddannelser. Der er nu tale om en grunduddannelse og et speciale som fører til f.eks. jordbrugsassistent eller skovbruger, men der er fortsat en vekslen mellem praktik og skole.

Som noget helt nyt arbejdes der på at indføre et godkendelsessystem for ikke-faglærte skovarbejdere. Efter nærmere regler, bl.a. gennemførelse af relevante kurser, kan de få status af "tillært-skovarbejder".

Overenskomster

Formanden omtalte overenskomstforhandlingerne og sagde at et overordnet mål var at indskrænke antallet af specialoverenskomster på landbrugsområdet og så vidt muligt fjerne forskelle mellem skovbrugs- og landbrugsoverenskomsterne.

Han understregede desuden vigtigheden af at især skovbrugets og landbrugets arbejdsgiverforeninger er i tæt kontakt og kan forhandle i enighed over for modparten.

Direktør *Jørgen Kimø*, Landbrugets Arbejdsgivere (LA), bekræftede senere i et indlæg vigtigheden af at ASL og LA taler med én stemme over for SID.

Fusionsdrøftelser

ASL har i nogen tid ført samtaler med LA om en eventuel fusion mellem de to foreninger, idet der er fællestræk i medlemskreds og arbejdsområder.

Formanden sagde at en fusion vil styrke jordbrugets arbejdsgivere over for fagforeninger og politikere. Ved det seneste møde mellem parterne viste der sig dog at være stor afstand, og samtalerne blev af hensyn til de forestående overenskomstforhandlinger udsat indtil videre. Når samtalerne genoptages lægger ASL op til tættest muligt samarbejde, således at medlemsskabet opleves som om der kun er tale om én forening.

Formanden fremførte en række argumenter for at bevare et sekretariat i København.

Man har her tilknytning til andre foreninger i branchen. Tilmed er Skovforeningen, Tolvmandsforeningerne, Godsejerforeningen og DSL under samme tag, og det åbner mulighed for rationaliseringer og fælles optræden.

Man er geografisk tæt på fagforeningerne, skolerne, landbrugets erhvervsorganisationer og offentlige myndigheder og har dermed lettere ved at gøre sine synspunkter gældende.

Jørgen Kimø sagde senere i et indlæg, at han håbede at fusionsarbejdet snart kan fortsætte, og at LA også ønsker at oprette et kontor i København.

Formanden uddybede hvorfor man frygtede nedlæggelse af kontoret i København efter en fusion. Beretningen blev vedtaget uden afstemning.

Nyt æresmedlem

Det blev vedtaget at nedsætte kontingentet fra 4,5 til 4 0/00.

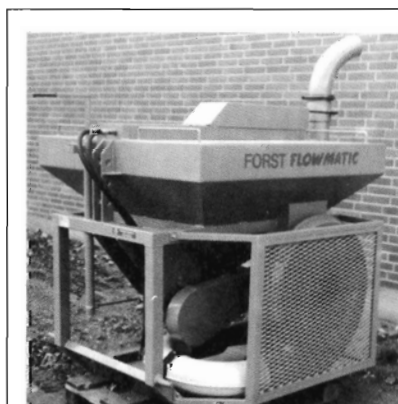
Under valgene til bestyrelsen havde kammerherre *Vilhelm Bruun de Neergaard* og proprietær *Bent Ploug* meddelt at de ikke ønskede genvalg. De blev erstattet af grev *U. Holstein-Holsteinborg* og proprietær *Klaus Stentebjerg-Olesen*. (Den ny bestyrelse fremgår af personalia-spalten side 2).

Som tak for 30 års indsats i foreningen udnævnte bestyrelsen V. Bruun de Neergaard til personligt æresmedlem.

sf

Kilder

Formandens skriftlige og mundtlige beretning samt referat fra generalforsamlingen.



Forst Flowmatic 500

Skovgødningsspreder

Velegnet til juletræ- og pyntegrøntskulturer



BESTIL VENLIGST NU - REKVIRER BROCHURER

P. Lühning's Skovmaskiner i/s

ASSENSVEJ 464 - FALSLED

DK-5642 MILLINGE - TELEFON 62 68 11 30

DUPONT
HAR LØSNINGEN



GORM LARSEN & PARTNERS

MOD FLYVENDE, KRYBENDE OG VOKSENDE ANGREB PÅ SKOVEN.

SUMI-ALPHA® 5 FW

SUMI-ALPHA 5 FW er et effektivt og bredtvirkende insektmiddel, der øjeblikkeligt standser skadevirkningen af bl. a. ædelgranlus, ædelgrannåleviklere og nåletræssnudebiller. SUMI-ALPHA 5 FW fastlægges i træernes bark og har dermed både forebyggende virkning samt langtidseffekt. SUMI-ALPHA 5 FW påvirkes ikke af selv store nedbørmængder.

*) Varemærke registreret af Sumitomo Chemical Co.

VELPAR® L

VELPAR L er effektivt mod de fleste en- og flerårige urteagtige planter, hvor det optages gennem rødder og blade. Midlet transporteres til de grønne plantedele, hvor det hindrer fotosyntesen. Virkningen indtræder 2-4 uger efter udbringningen, afhængig af temperatur og jord- og luftfugtighed.

*) Varemærke registreret af Du Pont.

KARMEX® DW

KARMEX DW er et bredtvirkende ukrudtsmiddel til bekæmpelse af de fleste frøkrudtsarter. Midlet er bl. a. effektivt overfor Stolt-Henrik, Dueurt og Canadisk Bakkestjerne, der med tiden har opbygget resistens overfor andre midler. KARMEX DW anvendes tidligt forår inden knopbrydning og inden frøkrudtets fremspiring i Normannsgan, Rødgran og Sitkagran.

*) Varemærke registreret af Du Pont.

Du kan høre mere om disse midler hos din rådgiver eller leverandør.



Du Pont de Nemours (Agro) A/S
Telefon 43 63 32 66/86 28 14 44.

kulturinvesteringer i statsskovene

En ny rapport analyserer kulturintensiteten i statens skove. For løvtræ anbefales 3-6.000 pr. ha, mest for bøg og eg på gode boniteter. For nåletræ afhænger plantetallet af boniteten, og på gode boniteter anbefales 3.500 - 4.000 pr. ha. Den lokale administration kan inden for visse rammer tage hensyn til specifikke muligheder og dyrkningsbetingelser.

Af vicedirektør ANDERS E. BILLESCHOU, forstfuldmægtig CLAUS JESPERSEN og forstfuldmægtig JENS KRISTIAN POULSEN, Skov- og Naturstyrelsen.

Statsskovbruget har i en netop udsendt rapport lagt retningslinjer for kulturintensiteten – især plantetallet – i statens skove.

Antallet af planter pr. ha har stor betydning for kulturomkostningerne og dermed det økonomiske afkast af investeringer i skovbruget. Plantetallet har indirekte indflydelse på kulturvedligeholdelse, og det har stor betydning for kvaliteten af de senere produkter. Plantetal er derfor traditionelt et af de store debattemner blandt forstfolk.

Statsskovene udsendte i 1967 en betænkning med tilhørende kulturcirkulære om dette emne. Det har været almindeligt accepteret at den kategoriske grænse på max. 2.500 planter pr. ha var for generel og heller ikke ovealt blev efterlevet i praksis.

Det var derfor påkrævet med en revision. Den ny rapport – som er resultat af et grundigt udvalgsarbejde – har almen interesse, idet statsskovenes anbefalinger traditionelt har en afsmittende effekt på hele skovbruget.

I boksen til højre opsummeres de nye anbefalinger. På de næste sider omtales de faktorer der har indgået i overvejelserne, økonomiske analyser og anbefalinger for fremtidig forskning. Endelig omtales i den næste artikel et nyt hæfte i SKOV-info serien, som giver en populær fremstilling af emnet.

Red.

Kulturintensitet i statsskovene

De nye retningslinier for kulturinvesteringer i statsskovene stræber mod at der realistisk kan opnås en intern forrentning på mindst 2%.

Løvtræ

Forynges i videst muligt omfang ved selvforyngelser eller naturlige foryngelser.

Ny løvskov anlægges i overensstemmelse med driftsplaner idet statsskovbruget skal øge arealet med løvskov. Egentlige produktionsbevoksninger kan begrundes en højere investering end bevoksninger med rene æstetiske mål.

Det er ikke grundlag for at ændre plantetalsanbefalingen fra det gamle kulturcirkulære på 3.000 - 6.000 stk./ha – størst plantetal for bøg og eg på de bedste boniteter. Eventuelle hjælpe- eller ammetræer og indblandingstræarter er indregnet i dette plantetal.

Nåletræ

For de bedste boniteter, det vil sige rødgran og sitkagran bedre end *potentiel* produktionsklasse (PK)* 10, anbefales et plantetal på 3.500 - 4.000 stk./ha. Plantetal på mere end 4.000 pr. ha kræver sikkerhed for afsætning af flis eller andet ved den første tynding.

Juletræproduktion i rødgran bør ikke baseres på mellembenyttelser, men på særskilt produktion hvor de resterende træer sædvanligvis kasseres.

For *mellemboniteterne* med en produktionsklasse mellem 5 og 10 må kulturinvesteringerne reduceres i takt med vækstvilkårene. I særlige tilfælde kan endog benyttes 1.000 - 1.500 planter/ha, eller det kan overvejes at skifte træart til f.eks. en ekstensiv egekultur.

På de *ringeste boniteter* med produktionsklasse under 5 bør der ikke plantes skov der alene skal tilgodese vedproduktion.

Som det fremgår af ovenstående retningslinier lægges der ikke op til snævre bindinger på skovdriften, men det forudsættes, at der altid ligger velbegrundede kalkuler til grund for beslutningerne. Større plantetal kan anvendes når det kan forsvares økonomisk.

I forhold til den tidligere ret kategoriske anbefaling bemærkes især at de nye plantetalsanbefalinger varierer med boniteten (investering skal stå i forhold til afkast).

Der lægges endvidere op til at den lokale administration, indenfor rammerne af den overordnede målsætning, bør tage hensyn til de specifikke muligheder og dyrkningsbetingelser på den enkelte lokalitet.

Det understreges at de omtalte produktionsklasser er *forventede* produktionsklasser ved foryngelse. Dette er ikke det samme som *aktuel* produktionsklasse. I klitskovbruget har man for eksempel konstateret en gennemsnitlig produktionsstigning på 1/2 - 1 m³ pr. planperiode (15 år).

* **Produktionsklasse:** Udtryk for vækstydelse. For hver træart er defineret et antal produktionsklasser ud fra den gennemsnitlige årlige produktion i m³/ha inden for en omdrift på 100 år eller efter nærmere definition. Svarer omtrent til bonitetsklasser, hvor inddelingen sker ud fra højdevækst.

Udvalgsarbejdet

Det gamle kulturcirkulære fra 1968 hvilede på en kulturbetænkning, der blev afgivet i november 1967 med daværende professor Carl Mar: Møller som formand.

Betænkningen omhandlede både forholdene omkring løvtræ og nåltræ samt kulturteknik, og anbefalede i øvrigt et plantetal på maksimalt 3.000 stk./ha i nåltræ. Af økonomiske grunde blev udvalgets anbefaling reduceret med 500 planter/ha, således at man nåede til de velkendte 2.500 stk./ha.

I forbindelse med den nu afsluttede revision blev der også nedsat et udvalg der afgav en rapport i november 1988. Udvalget havde valgt at begrænse redegørelsen til at omhandle plantetal i nål, primært rødgran, og sammenhængen mellem planteafstand og vedkvalitet.

Udvalgets rapport indeholdt derfor ikke økonomiske analyser der kunne støtte den relativt høje generelle plantetalsanbefaling på 3.500 - 4.000 stk./ha, eller en vurdering af den nye viden på det kulturtekniske område. Disse supplerende arbejder er nu udført, og i det følgende gennemgås kort de overvejelser som ligger bag de nye anbefalede plantetal.

Rapporten fra Kulturrevisionsudvalget

Hovedindholdet af rapporten er – med de nævnte begrænsninger – en gennemgang af en række enkeltfaktorers effekt på valget af plantetal. Blandt de væsentligste skal nævnes:

- Plantetal og vedkvalitet.
- Plantetal og bevoksningsstabilitet.
- Plantetal og kultursikkerhed/omkostning.
- Arealets mulige totalproduktion.
- Fremtidige markedsforhold.
- Tidlige udbytter.

Vedkvalitet

Dette afsnit har en central rolle for den senere konklusion. Udvalget har skelet kraftigt til et almindeligt brugt kriterium i Tyskland: Såfremt træ skal godkendes til konstruktionsformål, må den maksimale grentykkelse fra 0 - 5 m over jorden ikke overstige 20 mm målt under barken. Dette svarer ifølge tyske tommelfingerregler til tømmer af B-kvalitet.

Grentykkelse eller knastdiameter er anvendt som en god indikator for vedkvalitet fordi den er koblet med en række andre kvalitetskaraktistika.

Såfremt man ønsker at producere træ der tilfredsstiller dette 20 mm kriterium, viser alle eksisterende forsøg at *det enkelte træ maksimalt må have et vokseareal på 3 m² i perioden fra kulturetablering indtil første hugstindgreb*. Plantetallet må i så



Plantetallet har stor betydning for kvaliteten af det færdige produkt. Tv. er der plantet på 1,25 x 1,25 m, th. på 2,75 x 2,75 m. (Foto: SF, planteafstandsforsoget på Løvenholm).

fald være minimum 3.300 stk./ha efter planteafgang og jævnt fordelt over arealet. Det er også en forudsætning at første hugstindgreb først sker ved en højde på ca. 10 m.

Plantemønsteret begrænses desuden af at rækkeafstanden ikke må overstige 3 m, såfremt 20 mm kriteriet skal overholdes.

Udvalget har i den endelige konklusion valgt at være tro overfor de i dag eksisterende forsknings- og forsøgsresultater og er derfor ikke gået længere end hvad disse kan bære.

Fremtidens markedsforhold

Det vurderes at *kvantitet* kan produceres langt billigere i andre lande – derfor må vi i Danmark satse på produktion af *kvalitetstræ*.

Under disse forudsætninger har udvalgets flertal valgt generelt at anbefale at der plantes et sted mellem 3.500 og 4.000 planter pr. hektar. Det giver en lille sikkerhedsmargin ("forsikring" af hensyn til planteafgangen de første år).

Stabilitet og produktion

Det nævnes at hensyn til stabilitet ofte vil være i direkte modstrid med ønsket om kvalitet, fordi man på stormudsatte lokaliteter enten må plante på stor afstand eller indlede tyndning tidligt.

På samme måde nævnes det at man på dårligere boniteter er nødt til at plante færre træer og starte en tidlig hugst for overhovedet at få rimelig dimension på træerne.

Rapporten fra Kulturrevisionsudvalget sælges nu gennem Skov- og Naturstyrelsen.

Investeringsøkonomiske aspekter

Som Kulturrevisionsudvalget er inde på, vil der altid være en snæver sammenhæng mellem plantetal og *produktionsmålet*. I statsskovbruget har man også mange andre hensyn at varetage end vedproduktion, og der vil så at sige aldrig være ét hensyn der helt dominerer.

En meget tæt, utyndet nåleskov er ikke særlig attraktiv set med publikums øjne, ligesom man må erkende at tætte plantninger stiller store krav til at man får gennemført sine udhugninger til tiden. Tænk f.eks. på hvordan de aktuelle afsætningsvanskeligheder for flis og cellulosetræ kan spille ind på mulighederne for tyndning til tiden.

Produktionsmålet fastlægges af den enkelte ejer. Ingen ejer kan i denne forbindelse se bort fra forrentningen af den investerede kapital eller afkastets fordeling over tid (to sider af samme sag).

For statslige investeringer sætter Budgetdepartementet rentekravet for de langtidige investeringer til 2 - 4%. I statsskovbruget er vi tilfredse med en 2%’s forrentning for investeringer i produktions-skovbrug som udtryk for en prioritering af et langsigtet fremtidigt gode, der samtidig besidder herlighedsværdi.

I figur 1 er nogle standard-kulturmodeller fra Skovøkonomiske Tabeller gennemregnet med den yderligere forudsætning, at de marginale fællesomkostninger ved at drive intensivt skovbrug er 300 kr./ha.

De marginale fællesomkostninger er svære at opgøre. Det drejer sig om merudgifter til administrativt personale, boliger,

veje og grøfter, skatter, m.v. I statsskovbruget er de beregnet til at udgøre *mindst* 300 kr. pr. ha og år.

Af figur 2 fremgår at det afkast en kultur giver er stærkt bonitetsafhængigt. På de dårligere jorder kan selv nåletræ have svært ved at klare den totale investeringsomkostning såfremt der ønskes 2% intern forrentning. Man bemærker at løvtræer har svært ved overhovedet at bevæge sig op på – endsige over – 2%.

Naturlig foryngelse er *ikke* medtaget på grund af teoretiske problemer med beregningsmetoderne. Men kulturudgifterne til selvforyngelse kan som bekendt være betydeligt lavere end ved kunstige kulturer, og den interne forrentning af cyklisk bøgedyrkning vil i mange tilfælde overstige de 2%.

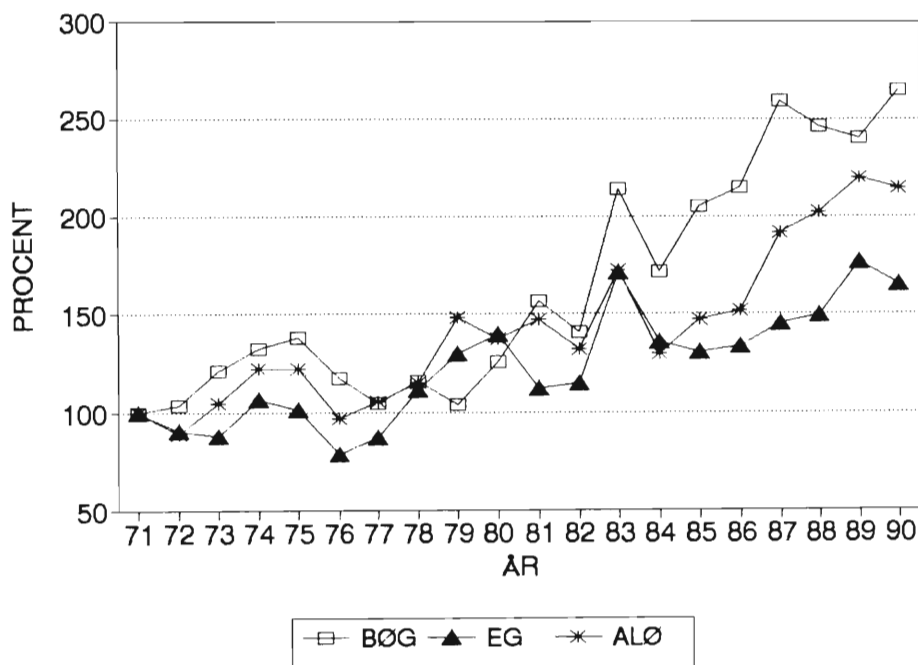
Et andet forhold der stiller løvtræet bedre end figur 1 lader ane, er en konstateret forskel i prisudviklingen for henholdsvis løv og nål. I de sidste 20 - 30 år har udviklingen i netto-på-rod-priserne for løvtræ været væsentlig bedre end for nåletræ, se figur 1.

Det fremgår at udviklingen har været stærkere i 80'erne end i 70'erne, og at udviklingen har været særlig gunstig for bøg.

I forhold til inflationen i den analyseperiode har løvtræet kunnet følge med (eller lidt bedre), hvorimod prisudviklingen på nåletræet har været væsentlig under inflationen. Såfremt denne udvikling fortsætter – hvad noget tyder på – skal der kompenseres herfor i de skovøkonomiske kalkuler.

En sådan beregning er gennemført i figur 3. Der er regnet med en realprisstigning på netto-på-rod-prisen på + 1/2% p.a. for løvtræ og - 2% p.a. for nåletræ. Vel er

LØVTRÆPRISER (NPR) I % AF NÅLETRÆPRISER Statsskovbruget



Figur 1. Netto-på-rod-priser 1971-90: Løvtræ i procent af nåletræ for statsskovbruget. Priserne i 1971 er sat = 100.

det barske forudsætninger, men dog kun ca. det halve af udviklingen de sidste 15 - 20 år.

På grund af de store usikkerheder der er forbundet med sådanne beregninger er grænsen for det intensive nåleskovbrug i statsskovene *indtil videre* fastsat til PK 10, selvom grænsen for 2% forrentning p.t. ligger væsentlig højere.

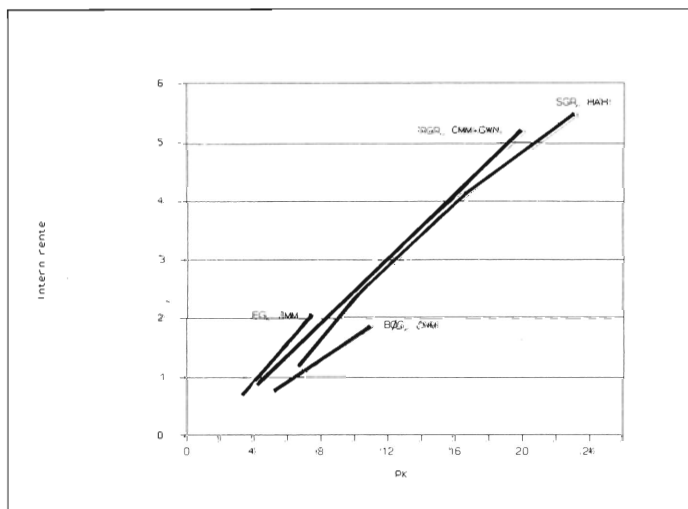
For PK-klasser under 10 må man under alle omstændigheder se nøje på omkostningerne; det vil sige ekstensivere driften.

Det skal understreges at disse betragtninger vedrører kulturudgifter i eksisterende skov. For tilplantninger af landbrugsjord er forholdene gunstigere idet udgifterne til nye kulturer kun er godt halvdelen af udgifterne i skov, hvis der anvendes plantemaskine.

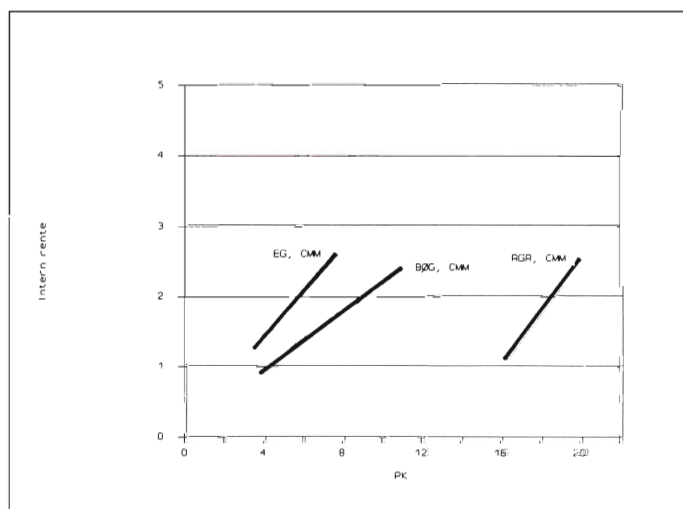
Følsomhedstest

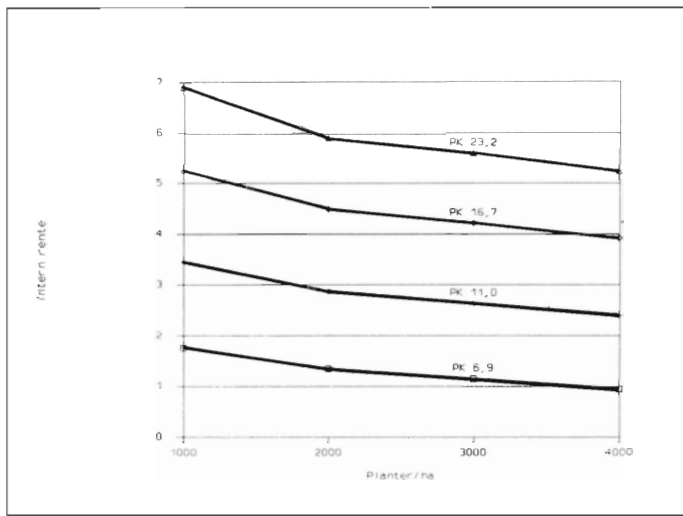
Nedsættelse af plantetallet på de ringere boniteter er en mulig ekstensivering. Det er dog ikke nødvendigvis sådan at lavere

Figur 2. Intern forrentning som funktion af produktionsklasse og træart. Forudsætninger fra Skovøkonomiske Tabeller 1990, men med tillæg af 300 kr./ha/år i marginale fællesomkostninger. Man bør ved brug af figuren erindre, at de forskellige træarter ikke når samme produktionsklasse på den enkelte lokalitet.

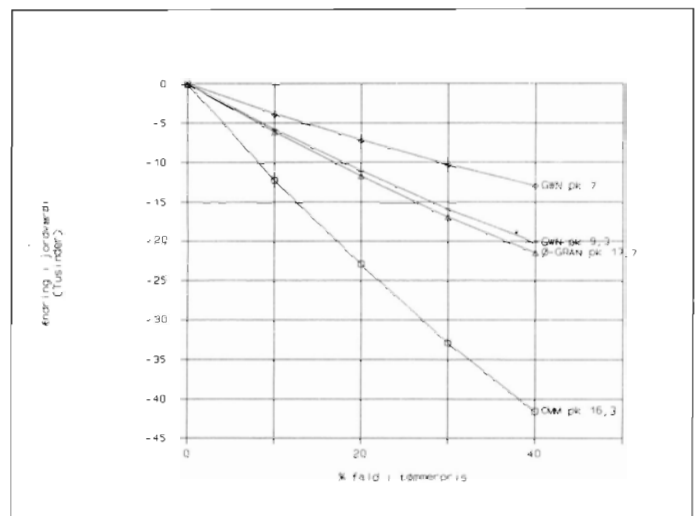


Figur 3. Intern forrentning som funktion af produktionsklasse og træart. Forudsætninger for Skovøkonomiske Tabeller 1990, med tillæg af 300 kr./ha/år i marginale fællesomkostninger samt antagelse om prisstigninger i løv på + 1/2% p.a. og - 2% p.a. i nål.





Figur 4. Sitkagran: Intern forrentning som funktion af plantetal og produktionsklasse. Forudsætninger fra Skovøkonomiske Tabeller 1990, men med marginale fællesomkostninger på 300 kr./ha/år og kulturmodeller fra "Klitanalysen".



Figur 5. Rødgran: Ændringen i jordværdi (2% rentefod) som funktion af produktionsklasse og procentvise fald i tømmerpriserne. Forudsætninger fra Skovøkonomiske Tabeller 1990.

plantetal automatisk fører til en bedre intern forrentning, idet renholdelses- og efterbedringsudgifterne sandsynligvis vil stige og salgspriserne falde som følge af ringere kvalitativ udvikling.

Ved nedsættelse af plantetallet på de ringere boniteter bør det imidlertid tilstræbes, at indsatsen til efterbedring også nedsættes, så der frigøres kapital til anvendelse med en (forhåbentlig) bedre forrentning andre steder.

I figur 4 og 5 er der vist en følsomhedstest ved henholdsvis at variere plantetallet og at ændre tømmerpriserne – to væsentlige variable i investeringsanalysen.

Figur 4 viser for sitkagran, hvordan den interne forrentning falder ved at gå fra 1.000 til 4.000 planter/ha forudsat uændret tømmerkvalitet og hugst. De anvendte kulturmodeller stammer fra Skov- og Naturstyrelsens analyse af skovdriften på klitdistrikterne og tager hensyn til ændrede plejeomkostninger, når plantetallet varierer.

Der er, som i figur 2, indregnet 300 kr. i marginale fællesomkostninger pr. ha og år. Det understreges at den nødvendige viden om sammenhængen mellem plantetal og kultursikkerhed samt vedkvalitet er mangelfuld.

Figur 5 kan give en ide om i hvilken grad kulturbesparelser ædes op af en modsvarende kvalitetsforringelse – og hermed prisnedgang på tømmeret. Figuren viser f.eks. for CMM PK 16,3, at det ud fra et forrentningsmæssigt synspunkt ikke vil kunne betale sig at spare 5.000 kr./ha (ca. 1.600 planter) og derunder, såfremt det indebærer en 4% eller større reduktion af tømmerprisen.

Konklusionerne afhænger således af prisforventningerne samt de lokale erfaringer med kvalitetens afhængighed af planteafstanden.

Andre hensyn

Ved skovdriften i statsskovene skal der varetages andre hensyn end de rent produktionsmæssige. Det er hensyn til natur- og miljøværdier, til kulturhistoriske minder og til friluftslivet, samt til hvordan skovene opleves i landskabet.

Der er generelt ingen af disse hensyn der taler for et større plantetal pr. ha – snarere tværtimod. En undtagelse er dog kulturer, hvor det er ønskeligt at arealet hurtigt får karakter af skov, f.eks. bynære skovrejsningsprojekter.

I flere tilfælde kan et mere ekstensivt skovbrug med selvforyngelser og ukomplette kulturer være af stor æstetisk værdi og rumme gode muligheder for et varieret dyre- og planteliv. Det gamle cirkulæres anbefaling af ikke at genkultivere mindre arealer under ¼ ha, lavproduktive arealer, frosthuller o.l. er fortsat sundt fornuft. Desuden kan efterbedring undlades i huller på 0,1 - 0,2 ha, bl.a. af hensyn til skovens flersidige værdier.

Problemet med disse andre hensyn er at de ikke indgår i de økonomiske kalkuler med faste beløb. Prisfastsættelsen får derfor subjektiv karakter.

Sammenfattende har Skov- og Naturstyrelsen konkluderet, at man på de dårligere boniteter bør nedsætte plantetallet og ekstensivere driften på anden vis idet forrentningskravet på 2% ikke kan opfyldes. Den teoretiske mulighed for at intensivere sig ud af problemerne anses ikke for at være realistisk. Opgaven bliver på disse arealer i højere grad at opfylde andre mål end de vedproduktionsmæssige med så lavt et omkostningsniveau som muligt.

Forskning nødvendig

I forbindelse med revisionen af kulturcirkulæret, er det blevet klart at der mangler

praktiske erfaringer og forsøg til belysning af mange af kulturstartens valg-situationer. F.eks. er det påfaldende at der ikke er ret mange praktiske erfaringer med lave plantetal på de magre jorder.

Af områder som savner en videnskabelig belysning, kan nævnes:

På løvtræsiden mangler en forsøgs-mæssig belysning af sammenhængen mellem plantetal og kvalitet. Der er nu på Fyns Statsskovdistrikt igangsat forsøg af Statens forstlige Forsøgsvæsen; men det tager af naturlige årsager meget lang tid, før resultater foreligger.

For både løv og nål gælder, at sammenhængen mellem plantetal og renholdelsesgrad/intensitet, og hermed de totale kulturomkostninger, ikke er tilstrækkelig belyst.

Et andet vigtigt område, hvor der mangler resultater, er plantekvalitet og viden om andre faktorer vedrørende planternes anslag efter udplantning. Forbedrede rodsystemer er også en af de faktorer der bør arbejdes med.

Snudebillebekæmpelsens effektivitet har uden tvivl været for nedadgående de senere år. Men hvor meget betyder det egentlig for planteafgangen de første 3 - 4 år? Og burde der tages højde for dette i plantetallet?

Det er blot nogle af de ubesvarede spørgsmål, Skov- og Naturstyrelsen gerne ser forskningsinstitutionerne tage op.

Om 20 år bør vi være blevet klogere, så den næste revision af anbefalingerne vedrørende plantetal i statsskovene kan ske på et bedre grundlag. Det bør imidlertid ikke forhindre os i dag at sammenstille vores nuværende viden i så konkrete anbefalinger som muligt. Det er det Skov- og Naturstyrelsen har forsøgt i dette arbejde.

Nyt SKOV-info hæfte om "Kulturstart i nåletræ"

Hæftet omtaler også regler for god skovdrift i forbindelse med administration af skovloven.

Af ANDERS BILLESCHOU, CLAUS JESPERSEN og JENS KRISTIAN POULSEN.

Dette relativt omfattende SKOV-info hæfte, der er udarbejdet med afdelingsleder Jørgen Neckelmann som faglig konsulent, gennemgår samtlige trin i et kultur anlæg: Lige fra vurderingen af det enkelte areal, og hvilke træarter/provenienser der kan være relevante, frem til de første udrensninger er overstået. Det vil sige hele investeringsfasen.

Der er lagt vægt på den biologiske forståelse af formålet med hvert enkelt led i processen. Herved undgås generelle anbefalinger, der som bekendt sjældent kan bruges i praksis.

De nyeste erkendelser inden for kulturteknikken er medtaget, og konklusionerne er ofte mere biologisk og økologisk prægede end tidligere.

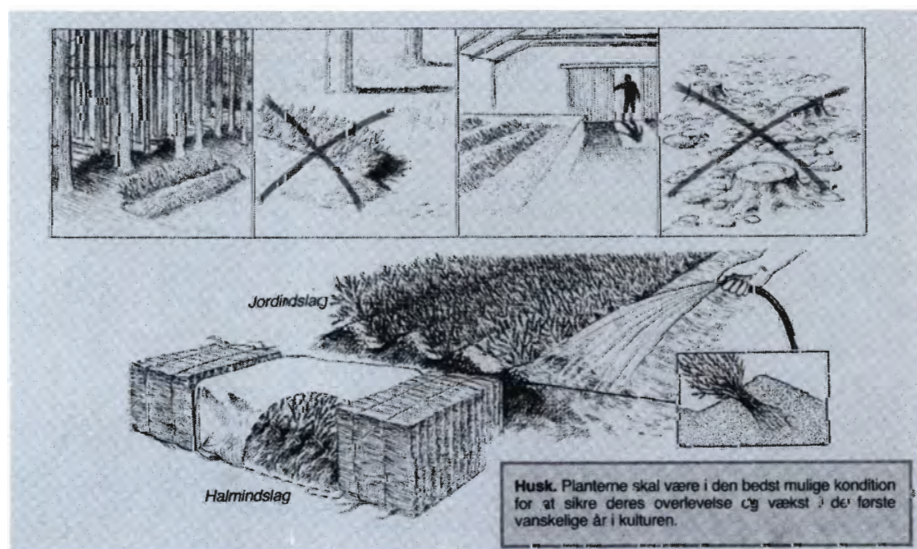
Hæftet er vel-illustreret, og det kan anbefales til skovejere og skovfunktionærer.

Skovloven

De nye bonitetsdifferentierede plantetalsanbefalinger har konsekvenser for skovlovsadministrationen. Det fremgår af det nye SKOV-info hæfte, hvor de pågældende regler om god skovdrift beskrives.

På almindelig god skovjord bør der 5 år efter plantningen eller ved ca. 1 m's højde mindst være 2.500 levende planter pr. ha.

Det nye hæfte omtaler alle forhold omkring kulturreablering og er gennemillustreret. Her er vist opbevaring af planter før plantning.



SKOV-info nr. 4: Kulturstart i nåletræ. Skov- og Naturstyrelsen 1990. 36 s. ill. Pris 25 kr. inkl. moms. Kan købes i Skov- og Naturstyrelsens informationssektion. Medlemmer af Dansk Skovforening, Hedeselskabet eller Skovdyrkerforeningerne skal rekvirere hæftet gennem deres lokale organisation.



Paludans Planteskole A/S

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.

Kontakt Arborea Dania
og vær grosikker.

SKOVPLANTER SORTERET KORREKT OG I BEFUGTEDE RUM



Arborea Dania

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

Hvem tænker på juletræer i april

Det gør alle, der producerer pyntegrønt og juletræer



FOLAR®

2-komponent midlet til ukrudtsbekæmpelse i skovkulturer

- Mod en- og tokimbladet ukrudt, herunder også bunkearter og lysesisiv.
- Bredsprøjtes tidligt forår før knopbrydning i nåletræskulturer.
- Virker både som blad- og jordmiddel.
- Hurtig effekt og langtidsvirkning:
- Anvendes også efter knopbrydning i afskærmet sprøjtning

CIBA-GEIGY

Lyngbyvej 172, 2100 København Ø, 31 29 14 22. Egsagervej 16, Århus, 8230 Åbyhøj, 86 25 16 00

Samfundsøkonomisk projekt- vurdering i skovbruget

III. Grundlaget for en samfundsøkonomisk analyse – et eksempel fra statens klitskovdistrikter

Forfatterne mener ikke at statsskovvæsnets analyse af klitskovdistrikterne kan motivere den foreslåede omlægning af skovdriften. I eksemplet fra Hanherred distrikt mener de ikke at omlægningen medfører et større samfundsøkonomisk overskud – i hvert fald ikke på kort sigt.

Af FINN HELLES, MICHAEL LINDDAL og JENS ØSTERGÅRD,
Sektion for Skovbrug, KVL.

I denne tredie artikel i serien om samfundsøkonomisk projektvurdering på skovbrugets område¹ analyserer forfatterne den omlægning af driften på statens klitskovdistrikter, som daværende vicedirektør i Skov- og Naturstyrelsen Anders E. Billeschou beskrev i Skoven nr. 4, 1990.

1. Indledning

Denne artikelserie er i væsentlig grad inspireret af Billeschous redegørelse (1990) for den planlagte omlægning af driften på statens klitskovdistrikter. I nærværende artikel søger vi at påvise, at de af Billeschou præsenterede forudsætninger ikke direkte motiverer den planlagte driftsomlægning.

Ingen kan være uenig med Billeschou i, at opgaverne i statsskovene skal løses så omkostningseffektivt som muligt, da borgernes høje velfærd skal finansieres samtidig med, at riget fattes penge.

¹De to første artikler blev bragt i SKOVEN 12/90 og 1/91.

Det indebærer, at der er behov for en samfundsøkonomisk analyse af omkostningseffektiviteten såvel i den nuværende drift som i planlagte ændringer, såfremt disse er væsentlige. Billeschou gør da også delvis brug af den af Budgetdepartementet anbefalede analysemetode (BD 1989 og 1990).

2. Samfundsøkonomisk alternativ ved kulturanlæg

Billeschou sammenligner den interne forrentning ved dyrkning af sitkagran, beregnet ved hhv. samfunds- og virksomhedsøkonomisk analyse for varierende potentiel produktionsklasse. En sådan sammenligning er *kun* relevant ved skovrejsning, hvor hele investeringen på et givet areal er et reelt valg.

I fredskov kan der som bekendt ikke vælges, om der skal plantes eller ej. Valget er her begrænset til, *hvad* der skal plantes og efter hvilken kulturmodel. Derfor skal den samfundsøkonomiske analyse indeholde så mange som muligt af de direkte og afledede effekter af netop dette valg.

I den samfundsøkonomiske analyse belastes investeringskapitalen normalt med en faktor, der modsvarer kapitalens anvendelse i en alternativ investering (jfr. BD 1989 og 1990). I en virksomhedsøkonomisk analyse indgår den alternative investeringsmulighed som en del af kalkulationsrenten.

Når der er pligt til genkultivering, er det forkert at fordyre *hele* kapitalen p.g.a. en alternativ investeringsmulighed. Det beløb, der kan investeres alternativt, er kun *forskellen* i kapitalkrav mellem den valgte kultur og den billigste, der kan accepteres ifølge skovloven.

3. Sammenblanding af flere projekter

Den af Billeschou præsenterede analyse fører til en målsætning om "bonitetsgraderet indsats". Uanset hvor fornuftig denne målsætning måtte være, er den *ikke* resultatet af en samfundsøkonomisk analyse. Den bygger på en grundig virksomhedsøkonomisk analyse, krydret med politisk betingede ønsker.

Figur 1. Den planlagte omlægning af driften af klitskovbruget indebærer bl.a. opgivelse af skovdriften på de ringeste boniteter og intensivring på de bedste (herunder mekanisering).



Målsætningen er en sammenstilling af flere forskellige projekter med hver deres mål. Disse projekters bidrag til velfærd-ændringen estimeres ikke korrekt, dvs. i forhold til et nul-projekt.

4. Nul-projektet

Generelt er nul-projektet den situation, hvor alt fortsætter som hidtil. Enhver handling, der medfører afvigelse fra nul-projektet, kaldes et "projekt".

Den samfundsøkonomiske gevinst ved et projekt beregnes som *ændringen* i den samfundsmæssige velfærd i forhold til nul-projektet. Skal der beregnes et samfundsøkonomisk overskud, er det altså af afgørende betydning at definere et nul-projekt.

I nærværende sammenhæng er nul-projektet ensbetydende med, at driften af statens klitskove fortsætter som hidtil. Da klitskovbruget er et skovbrug under opbygning, vil der på længere sigt opnås en tømmerandel, som betyder en større produktionsværdi. Produktionen forventes at vokse fra de nuværende ca. 100.000 KFM/år (*Billeschou* 1990) til ca. 200.000 KFM/år om ca. 50 år (*Skov- og Naturstyrelsen* 1989, s. 55).

Produktionsforøgelsen skyldes især et stigende areal af mere produktiv 2. generations sitkagran. Denne øgede produktion og dens værdi hører med til nul-projektet, fordi den ikke er betinget af nye tiltag, men derimod er et resultat af den nuværende drift.

På tilsvarende vis bliver nul-projektet ved skovrejsning på landbrugsjord lig med fortsat landbrugsdrift.

5. De foreslåede projekter

Skov- og Naturstyrelsen foreslår som nævnt flere forskellige projekter på klitskovdistrikterne, og tilsammen virker de som en fornuftig helhed. Men de kan ikke siges at være samfundsøkonomisk begrundede, før de som enkeltprojekter er vurderet mod nul-projektet.

En sådan vurdering foretages *ikke*. Derfor kan det se ud, som om mekanisering er forbundet med flersidig skovdrift og retablering af atlantiske klitheder, og som om de nye retningslinier for driften tilsammen indebærer noget samfundsøkonomisk fordelagtigt.

Der kan skelnes mellem projekterne A-E (se tabel 1), som kan gennemføres uafhængigt af hinanden.

6. Eksempler fra Hanherred distrikt

Billeschou illustrerer med eksempler fra driftsplanen for Hanherred distrikt (1988-2003), hvad retningslinierne for en bonitetsgraderet drift vil indebære.

Disse konsekvenser er vist i tabel 2. Det er her angivet, hvilket af de i tabel 1 anførte projekter konsekvenserne kan hen-

Tabel 1	Fem projekter
Projekt A: Opgivelse af skovdrift på de ringeste boniteter.	
Skovdriften opgives på de ringeste arealer (PK-sgr < ca.5) og ca. 7000 ha overgår til klithede eller bliver bjergfyrt uden nogen form for drift.	
Projekt B: Ekstensivering på mellemboniteter.	
Skovdriften på mellemboniteterne (pk-sgr 5-10) ekstensiveres ved, at kulturinvestering og -pleje reduceres til et minimum	
Projekt C: Intensivering på bedste boniteter.	
Skovdriften på de bedste arealer (pk-sgr >10) skal følge "privatøkonomiske principper" med "optimal mekanisering"	
Projekt D: Skovrejsning.	
Anlæggelse af produktions-skov på tidligere landbrugsjord	
Projekt E: Naturforvaltningslignende projekter.	
Genskabelse af vådområder, forøgelse af løvskovsandel til 20%, hovedsagelig eg.	

PK-sgr: Produktionsklasse for sitkagran.

Tabel 2. Eksempler på konsekvenser		
	Projekt	i forhold til nul-projekt
1) Opgivelse af drift på ca.200 ha med overvejende bjergfyrt. Efter hovedbenyttelse -> klithede	A	Neutralt Måske +
2) Tilplantning af ca. 250 ha landbrugsjord med sgr, eg og juletræer	D	I perioden: - Langt sigt: +
3) Øget brug af sgr og pyn på bekostning af bjf og cof.	C	I perioden: 0 Langt sigt: +
4) Fordobling af løvtræarealet (med ca. 350 ha), genskabelse af vådområder.	E	I perioden: - Langt sigt: +/-
5) Øget hugst, øget tømmerandel, årlig ejendomsværdistigning på 3 mio. kr.	nul-projekt	Neutrale
Bemærkninger		
1) Disse arealer er i forvejen behæftet med små omkostninger, så en ekstensivering vil ikke reducere omkostningsniveauet nævneværdigt og vil have ringe betydning for beskæftigelsen. Overgang til klithede vil kræve omkostninger, men den kan sandsynligvis dækkes ved en hovedbenyttelse.		
2) Skovrejsning er et alternativ til landbrugsdrift, som her er nul-projektet. I planperioden vil der være store nettoomkostninger. Vedr. tilskud se pkt. 4.		
3) Forskelle i kulturmetode og -pleje mellem sgr og f.eks. cof giver ikke besparelser i perioden. PynTEGRØNT kan nå at give indtægter i perioden, men det forudsættes kun at være nok til at dække kulturomkostningen i perioden.		
4) Omkostningskrævende, både ved anlæg og ved tab af produktionsarealer. Tilskud fra Naturforvaltningsloven vil reducere Skov- og Naturstyrelsens omkostninger, men det vil ikke bidrage til et samfundsøkonomisk overskud.		
5) Disse forhold er ikke et resultat af de nye retningslinier for driften. De er en del af nul-projektet.		

regnes til (projekt B indgår ikke eksplicit i *Billeschous* eksempler). Desuden er konsekvenserne vurderet i forhold til nul-projektet, idet (+) angiver gevinst og (-) tab af samfundsmæssige forbrugsmuligheder.

Som det fremgår, synes konsekvenserne samlet for Hanherred distrikt *ikke* entydigt at føre til øget samfundsøkonomisk overskud i planperioden – snarere tværtimod. Måske er forholdet bedre på langt sigt.

Ifølge *Billeschou* betyder driftsomlægningen, at det målbare resultat bliver et årligt underskud på ca. 4 mio. kr. Til sammenligning har underskuddet i 1980'erne svinget omkring 10 mio. kr., målt i 1987-priser (*Kjær & Østergård* 1989).

Hvordan kan det årlige underskud falde med ca. 6 mio. kr., når flertallet af de foreslåede projekter er omkostningskrævende i planperioden? Der er flere grunde, hvoraf følgende skal fremhæves:

- 1) Øget hugst og større tømmerandel. Dette er *uafhængigt* af driftsomlægningen.
- 2) Tilskud i medfør af Naturforvaltningsloven. En sådan reduktion af underskuddet skal betales andetsteds i samfundet – der er altså *ikke* tale om et direkte bidrag til det samfundsøkonomiske overskud.

3) Reducerede kulturudgifter, dels i form af mere ekstensive kulturer og dels ved, at visse arealer ikke genkultiveres efter afdrift. En sådan udgiftsreduktion vil sandsynligvis medføre indtægtsnedgang på længere sigt.

4. Reduktion af arbejdskraftforbruget ved mekanisering. Dette er uden tvivl væsentligt for Skov- og Naturstyrelsens forventninger om et mindre underskud.

7. Afsluttende bemærkninger

Billeschou vurderer, at de ikke-målbare dele af resultatet, dvs. især natur- og miljøværdier, forøges ved de nye retningslinier for klitskovenes drift. Da der er tale om flere projekter med vidt forskellige konsekvenser, er det umuligt uden nærmere undersøgelse at afgøre entydigt, om disse værdier forøges eller reduceres – iøvrigt kan den marginale ændring også være ubetydelig.

Vi har *ikke* grundlag for at betvivle, at en omlægning af driften i statens klitskove *kan* være både virksomheds- og samfundsøkonomisk fordelagtig. Men en samfundsøkonomisk analyse er *påkrævet*, når så store ændringer overvejes.

Citeret litteratur

BD 1989: Samfundsøkonomisk projektvurdering. – Finansministeriet (Budgetdepartementet), okt. 1989, 177 s.

BD 1990: Vejledning i Samfundsøkonomisk projektvurdering. – Finansministeriet (Budgetdepartementet), marts 1990, 88 s.

BILLESCHOU, A.E. 1990: Skovdrift på statens klitskovdistrikter. – *Skoven* 22 (1990): 161-164.

KJÆR, E. DAHL & J. ØSTERGÅRD 1989: Klitskovbrugets samfundsmæssige betydning. En drifts- og samfundsøkonomisk analyse. – Projektog., Skovbr. Inst., 156 s., upubl.

Skov- og Naturstyrelsen 1989: Modernisering af driften af klitskovbruget – en virksomhedsanalyse. – Skov- og Naturstyrelsen, april 1989, 97 s.

Prof. NYHED

PLANTERYGSÆK

- Rummer ca. 75% flere planter
- Ergonomisk rigtig
- Stærke materialer
- Konkurrencefyldt pris
- Kr. 700,-

Yderligere oplysninger

Martin Petersen
Telefon 74 41 53 48





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



Kort-nyt



Have & Landskabsrådet

Tolv organisationer inden for anlæg og drift af grønne områder har dannet en organisation – Have & Landskabsrådet – som en afløser for Fællesrådet for Havekultur og Landskabspleje. Dette råd blev oprettet i 1941 for at rådgive ved de landskabsarbejder for ledige der blev lavet for at hindre at de ledige blev sendt til Tyskland. Rådet fortsatte siden, men har ført en ret anonym tilværelse.

– Det ny råd skal markere den grønne sektor stærkere i samfundsdebatten, siger rådets formand, landskabsarkitekt og anlægsgartner *Per Malmos*. Rådet skal varetage fælles opgaver for den grønne sektor, f.eks. faglig markedsføring og debat, repræsentation i institutioner og udvalg, være sparringspartner for bl.a. offentlige myndigheder samt arrangere udstillinger.

– Fra starten har vi kun små økonomiske midler. Derfor laver vi især projekter der er selvfinansierende såsom udstillingen "Have & Landskab" (se Skoven 1/91, red.).

Bestyrelsen omfatter et medlem fra hver af medlemsorganisationerne, og forretningsudvalget består ud over *Per Malmos* af planteskoleejer *Svend Andersen* og gruppeformand i SiD, *Svend Aage Laurson*.

Rådets medlemmer er: SiDs land- og skovbrugsgruppe, Dansk Planteskoleejerforening, For. af Danske Landskabsarkitekter, Landsf. Danske Anlægsgartnermestre, Hedeselskabet, Kolonihaveforbundet, De Danske Haveselskaber, Stads- og kommunegartnerforeningen, Jordbrugsteknikere i Danmark, For. af Kirkegårdsledere, For. af Kirkegårdskultur samt Naturfredningsforeningen.

Pressemeddelelse

Proving kappe/kløver

Kapper og kløver danske træsorter op til 30 cm i diameter i én arbejdsgang.



Let at betjene
Sikker i brug
Stor kapacitet 5-8 m i timen
Lille kraftforbrug
Kun 5 smøresteder
Transport i 3-punkts ophæng
Transportbredde 1,4 m

Rekvirer brochurer eller få yderligere oplysninger på tlf. 64 83 10 32 eller efter kl. 16.00 på tlf. 64 83 11 18.

A/S NORKLØVER

Rugård – 5474 Veflinge



Kvalitetsværktøj fra

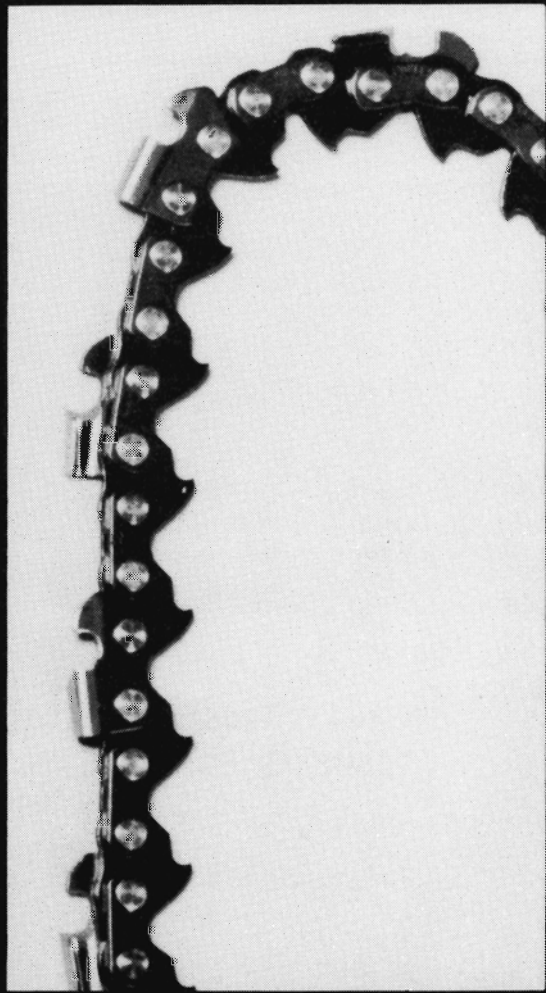
Sandvik's skovgruppe

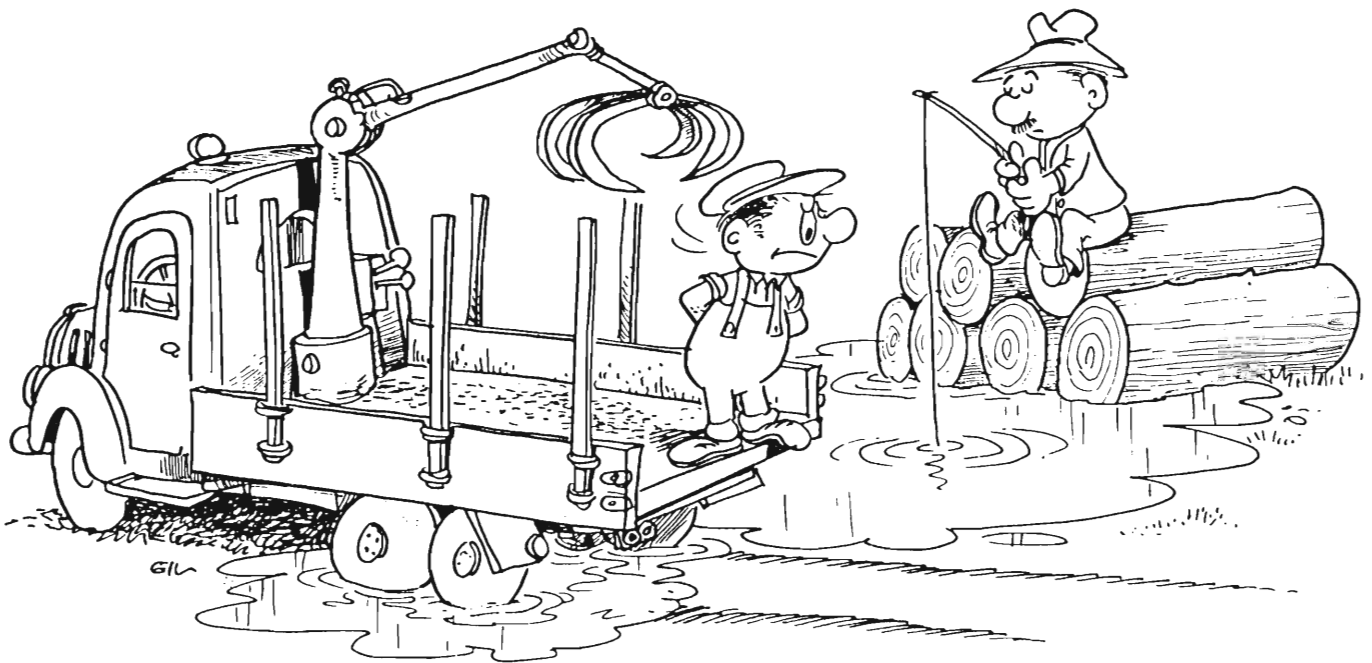
Windsor savkæde har gennem årtier bevist sin overlegenhed, og utallige prøver fastslår, at ingen anden kæde overkommer så meget som Windsor-savkæden.

Leveres i alle delinger, typer og bredder i såvel motorsavkæde som maskinkæde.

SANDVIK
Windsor[®]

A/S Sandviken
Abildager 26-28
2605 Brøndby
Tlf.: 42 96 65 22





**Den gode vognmand stejler,
når træet hentes må
på steder, hvor det spejler
sin top i bølgen blå!**

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

GREMO



GREMO 704 T - Udkørselsmaskine.



GREMO 704 T - HPV skovningsmaskine.

EFFEKTIVE MASKINER TIL DANSK SKOVBRUG – også som brugte!!

Tilbud: GREMO 804, årg. 1985 Tilbud: GREMO 802, årg. 1985

Salg & Bytte: Bj. Pedersen, tlf. 30 53 12 96

Service:
Jættevej 52-54
4100 Ringsted
Tlf. 53 61 18 48
Fax. 57 67 04 18

Et totalprogram med landsdækkende service



– den sikre løsning

Service:
Stillingvej 105A
8471 Sabro
Tlf. 86 94 92 11
Fax. 86 94 92 83

Nye luftfoto-optagelser

Med ca. 5 års mellemrum udfører Kort- og Matrikelstyrelsen luftfotograferinger af alle dele af landet. Disse optagelser anvendes af offentlige og private virksomheder til kortlægning.

I skovbruget bruges fotos til udarbejdelse af nye kort eller revision af ældre kortmateriale. Dette arbejde bliver naturligvis lettere og billigere, hvis man har rådighed over helt aktuelt materiale.

Kortet viser de planlagte luftfotograferinger i 1991.

(I Danske Skovdistrikter '91, bringes på s. 93 en oversigt over den seneste optagelse for alle dele af landet. Desuden er der markeret hvor der er planlagt optagelser i 1991 og 1992; hvad angår 1991 er planerne dog revideret på et enkelt punkt, som det fremgår af kortet til højre).

Dette års optagelser ventes at blive frigivet i august-september, og distrikter som befinder sig i de fotograferede områder kan evt. kontakte Dansk Skovforening, erhvervsøkonomisk afdeling, for rådgivning om planlægnings- og vurderingsopgaver.

Løbende informationer

Kort- og Matrikelstyrelsen tilbyder som en ny service en årligt ajourført plan over den nyeste landsdækning i 1:25.000. Den vil som hovedregel vise flyvninger der er indtil 5 år gamle. Der tilbydes også ruteoversigt for 1) udvalgte planer (kryds over på kortet), eller 2) for samtlige flyfotograferede områder.

Hver af disse oversigter koster 30 kr. pr. stk. inkl. moms og udsendes i juni/juli.

Endelig tilsendes ultimo december – uden beregning – en oversigt over den planlagte dækning.

Henvendelse: Kort- og Matrikelstyrelsen, Fotogrammetrisk kontor.

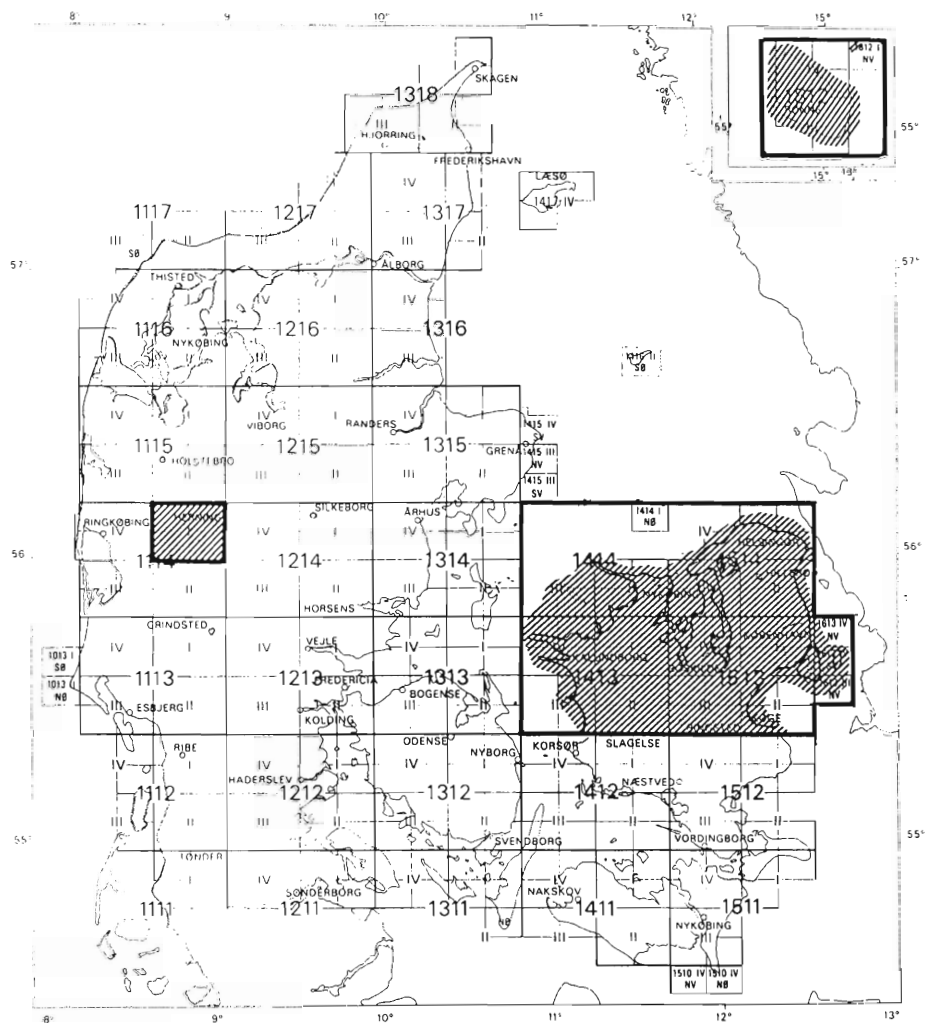
Rekvirerede fotos

Flyfotos kan også tilvejebringes ad andre kanaler. Det er muligt at rekvirere en specialflyvning over et nærmere angivet område. Med en lavere flyvehøjde opnås større detaljeringsgrad på luftfotoet, hvilket giver en tidsbesparelse ved bevoksningsgennemgangen og et bedre grundlag for korttegningen.

Rekvirerede flyfoto er naturligvis dyrere, men tidsbesparelsen under markregistreringen vil udligne prisdifferencen afhængig af distriktets størrelse.

Kontakt eventuelt Skovforeningen (Jan Søndergård) for yderligere oplysninger.

sf



Med skravering er angivet de planlagte luftfotograferinger for 1991.



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 rodnæt, som giver større stabilitet og livskraft. Ring og hør nærmere ...

GLIM VÆKSTRØR af vejrbestandig plast

Længde 120 mm.
Andre længder efter aftale.
Diameter 83Ø – 90Ø mm.
Støttepind af 10 mm rundjern.
Bindeflex til at fastholde røret til pinden. Kan også anvendes til at fastholde nyplantede frugttræer til en støttepind.

Glim Plastic Industri ApS

Glim – 4000 Roskilde – Tlf. 42 38 04 95

Litteratur i noter:



Rådyrets liv og adfærd

JOHNNY LUND JEPPESEN: Rådyret. Natur og Museum 29. årg., nr. 4, 1990. 32 sider, rigt ill. delvist i farver. Pris 32 kr. Udgives og forhandles af Naturhistorisk Museum, bygning 210, Universitetsparken, 8000 Århus C, tlf. 86 12 97 77.

Rådyret er den almindeligste hjort i Danmark, men man ser den kun i korte glimt fordi den er sky. I de senere år er det dog lykkedes vildtbiologerne at afsløre nye sider af dens levevis. Ved hjælp af en radiosender i et Halsbånd kan det enkelte dyr følges døgnet rundt.

Begrebet "home range" betegner det område som dyret bevæger sig inden for i en bestemt periode, f.eks. et år, mens territoriet er et lidt mindre område som forsvares mod artsfæller. Størrelsen af home range varierer mellem individer og lokaliteter og med årstiden.

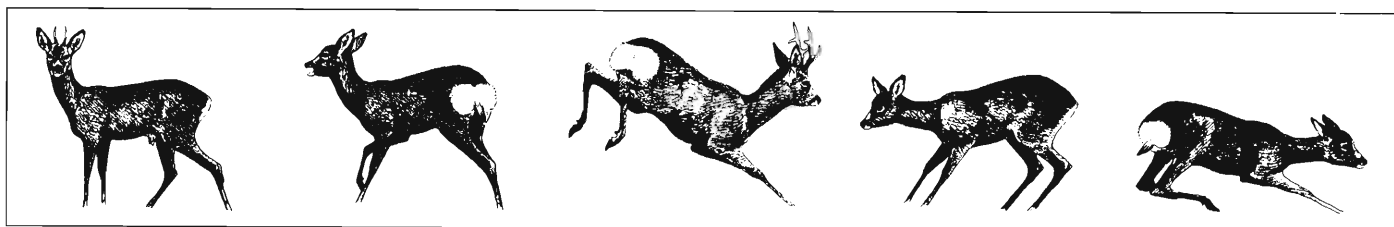
På Kalø er registreret årlige home range mellem 16 og 81 ha, med et gennemsnit på 42 ha. Dyr som for det meste opholder sig i

det åbne land bruger 58 ha, mens dyr der udelukkende lever i skoven nøjes med 29 ha. Forskellen skyldes at mark-dyrene må flytte sig efter afgrøderne og kun bruger den enkelte mark i kort tid, mens føden i skoven er jævnt fordelt, og der er ikke langt til dækning.

Et nyt velillustreret hæfte fortæller om rådyrets adfærd, dets brunst, lammenes opvækst, dyrets aktivitetsmønster over dagen og året, og bukkenes territoriehævdelse vises bl.a. i en serie tegninger.

Der fortællendes også om dyrets kendetegn, opsatsens udvikling, dyrets historie i Danmark, tilpasning til vinteren og dyrenes alder (i naturen højst 8 - 10 år, i fangenskab op til 20 år).

Hæftet fortæller bl.a. om rådyrets adfærd over for mennesker. Reaktionen betegnes som hhv. vagtsom reaktion, alarm reaktion, flugt (i ufarlige situationer), stivnet reaktion, flugt (i kritiske situationer).



SIGNUMAT



Lagerføres i mange farver til både bløde og hårde træsorter. FÅ DIT EGET NAVN PÅ

HEDESELSKABET

Handelsafdelingen
Telefon 86 67 61 11



Praktisk naturpleje

Plejemetoder for den praktiske naturplejer. Udgives foråret 1991 af Beder gartnerskole, Bredballegård afdeling, 8330 Beder, tlf. 86 93 13 66. Bogen vil være i ringbind og suppleres løbende. Nærmere oplysninger hos udgiveren.

JYDSK NATUR- OG SKOVPLEJE

NATURFORVALTNING



Tilbyder:

Gødskning og sprøjtning af pyntegrønt og juletræskulturer.

EDB-sikret udlægning af både granulat og væske, for at opnå størst mulig præcision.

Endvidere udføres alle traditionelle skovbrugsopgaver, maskinelt som manuelt.

v/CHRIS NYMANN NIELSEN

SØNDERGADE 6, 8881 THORSØ · TLF. 86 96 70 78 - BIL 30 25 15 21
TRÆFFETID: HVERDAGE, MELLEM KL. 9.00 - 9.30 · 12.00 - 12.30

Beder gartnerskole gennemfører et årligt naturplejekursus, og lærerne er nu ved at udarbejde en lærebog om emnet. Beskrivelserne er hovedsagelig i billedform - lige til at tage med ud i marken.

Bogen beskriver hegn, låger, færister, stier, broer, trapper; pleje af heder, vandhuller, vandløb, fortidsminder, samt træpleje, træfældning, plantning og meget andet. Der er tale om udførlige og detaljerede illustrationer af arbejdsteknikker, tekniske anlæg, redskaber, plejebestand og -metoder.

Pressemeddelelse

Stottepæle i Thuja

velegnet til vækstrør m.m.

Pris ved 1000 stk. kr. 4,50 pr. stk. + moms

Klodskov savværk

Klodskovvej 14 - 4800 Nykøbing F

Tlf. 53 83 00 89



Brønsholm

Juletræsplantage/Pyntegrønt

Rødstensvilla på 165 kvm + 100 kvm høj kælder + ladebygning 100 kvm. Stor have, flot indkørselsareal med P-pladser og ca. 4 td. land juletræsplantage, centralt beliggende. Sag N. 837.

Br. 17.800

Nt. 11.700

Grysgaard & Co.

Topdanmark Bolig 42 86 34 11

VALGT MED OMHU -DYRKET I GENERATIONER!

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.

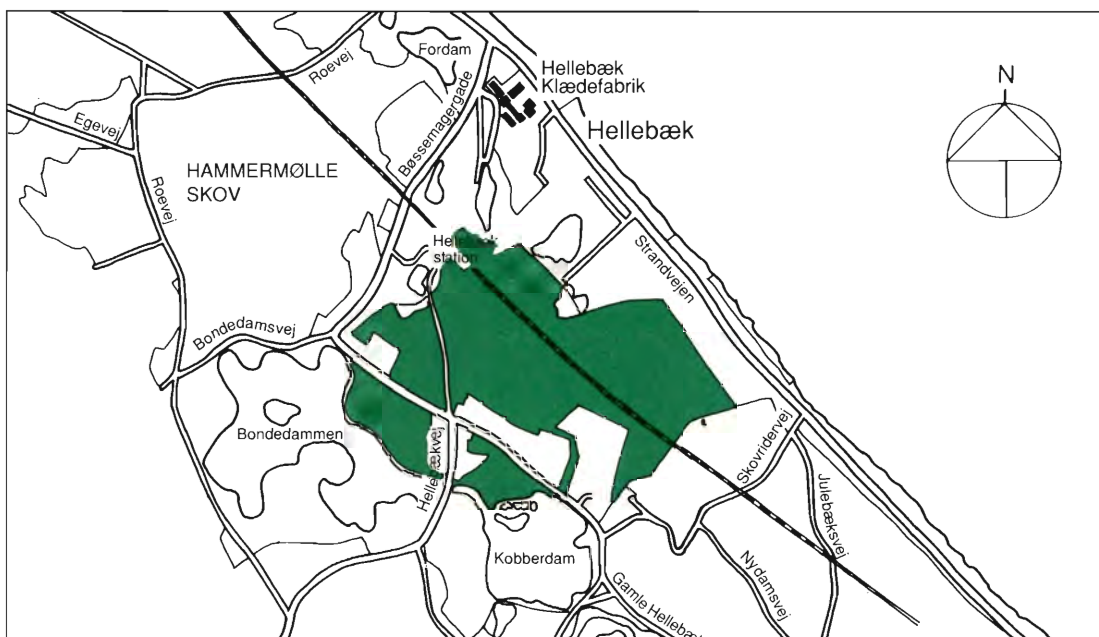
HEDESELSKABET



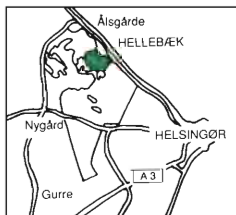
Planteskoler

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

Investeringsobjekt



SKOV I NORDSJÆLLAND TIL SALG



Midt i den mest attraktive Statsskov i Nordsjælland sælges 42 ha med bl.a. egen sø og tidligere vandmølle i turbinehus, som evt. kan indrettes til bolig.

En spændende investering med stor herlighedsværdi og mulighed for væsentligt formuenedslag.

42 ha fredet skov med god drift på længere sigt og meget store egenværdier som fiskeri, jagt, mange stibrugere og ikke mindst Nordsjællands mest attraktive natur. Pris kr. 5 mio. kontant.

Ring efter prospekt med nærmere beskrivelse af området, beplantning etc. eller aftal en konkret forhandling ved henvendelse til:

direktionssekretær
Britta Mørkeberg hos
Danbyg på tlf. 43 43 44 44.

Tilskud til etablering af skov på landbrugsarealer

Det er nu muligt for private jordejere at få tilskud til at plante skov på landbrugsjord. I artiklen omtales de nærmere betingelser for at søge tilskud.

Af forstkandidat SØREN PALUDAN, Jordbrugsdirektoratet.

Landbrugsministeriets "bekendtgørelse om tilskud til etablering af skov på landbrugsarealer", af 23/1 1991, trådte i kraft 1. februar. Den nye tilskudsordning administreres af Jordbrugsdirektoratet, der efter bekendtgørelsens regler kan yde op til 22.500 kr./ha i tilskud til etablering af løvskov og op til 9.000 kr./ha til nåleskov.

Tilskudsordningens formål er at øge Danmarks egen produktion af træprodukter som i dag kun udgør 1/3 af forbruget, for samtidigt at reducere produktionen af landbrugets overskudsprodukter.

I privat og offentligt regi er det hensigten, at der samlet skal tilplantes ca. 5.000 ha ny skov om året. Skovens andel af det samlede areal skal derved øges fra ca. 12% i dag til ca. 25% i løbet af 70-100 år.

I det følgende gennemgås hovedtrækene af reglerne i den nye tilskudsordning.

Tilskudsområder

Der kan ydes tilskud til etablering af skov på privatejede landbrugspligtige arealer. Det ydes til etablering af løvskov, nåleskov og skovbryn, mens der ikke ydes tilskud til etablering af juletræs- og pyntegrøntkulturer.

Tilskudsberettigede

Alle private ejere af landbrugspligtige arealer kan modtage tilskud. Der er mulighed for at søge individuelt eller i fællesskab med andre ejere i form af en fællesansøgning.

Beregning af tilskud

Tilskuddet beregnes som en procentsats af de afholdte tilskudsberettigede udgifter, tilskudsgrundlaget. For løvskov og skovbryn er der fastsat et maksimalt tilskudsgrundlag på 30.000 kr./ha og for nåleskov 15.000 kr./ha.

Følgende etableringsudgifter er tilskudsberettigede:

1. Lønudgifter til fremmed arbejdskraft.
2. Leje af fremmed materiel.
3. Udgifter til køb af planter og frø.
4. Udgifter til materialer.
5. Udgifter til vejledning, projektering og gennemførelse af projektet.

Procentsatsen der benyttes til tilskuds-beregning afhænger af, om etableringen foretages i et skovrejsningsområde eller i den øvrige del af det åbne land, hvor tilplantning er tilladt.

Procentsatserne og de deraf følgende maksimale tilskud fremgår af tabel 1.

Indtil skovrejsningsområderne er udpeget i efteråret 1991, vil en udtalelse fra amtet om arealets forventede placering afgøre hvilken tilskudsprocent, der vil blive anvendt ved beregning af tilskuddet.

Tilskud for 2 ha, beregnet som gennemsnit for den nye skov trækkes fra udbetalingen. Denne regel fraviges dog, hvis det nye skovanlæg grænser op til en eksisterende fredskov og forbedrer dennes arrangering.

En ansøgning skal omfatte et tilskudsgrundlag på mindst 25.000 kr. For skovbryn alene skal tilskudsgrundlaget dog være på mindst 2.000 kr.

Betingelser for tilskud

Som omtalt ydes kun tilskud til anlæg af skov på privatejede landbrugspligtige arealer. Endvidere skal følgende krav til skovanlægget opfyldes:

1. Der skal tinglyses fredskovspligt.
2. Der skal tinglyses deklaration om tilbagebetaling af tilskuddet, hvis landbrugspligten eller fredskovspligten ophæves indenfor 20 år efter indberetning om etablering.
3. Plantetallet efter 3. vækstsæson skal minimum være:
Bøg 4.000 planter pr. ha
Øvrige løvtræarter 3.000 planter pr. ha
Skovbryn 3.000 planter pr. ha
Nåletræ 2.500 planter pr. ha
4. Ved anlæg af nåletræsplantninger skal der etableres skovbryn. Skovbrynet skal bestå af løvtræer og buske, der findes på Jordbrugsdirekto-

tets liste over tilskudsberettigede arter. Hvis skovbrynet vender mod SV, V eller NV skal det være 20 meter bredt. Ellers skal det bestå af mindst 3 rækker planter.

5. Der må kun benyttes forstligt godkendt plantemateriale.
6. Der skal foreligge en tilplantningsplan.

Ansøgning og udbetaling af tilskud

Ansøgning om tilskud skal udarbejdes i samarbejde med en godkendt skovbrugskonsulent, dvs. en af Hedeselskabets eller Skovdyrkerforeningernes skovbrugskonsulenter. Ansøgninger indsendes til Jordbrugsdirektoratet med ansøgningsfrister 1. marts og 1. juli for 1991.

Tilskuddet udbetales i 2 rater. Efter etableringen udbetales 60%, mens resten udbetales efter 3 vækstsæsoner.

Samtidig ansøgning om tilskud efter udtagningsordningen

Der kan modtages tilskud til etablering af skov efter udtagningsordningen* samtidigt med tilskud efter den nye "tilplantningsordning". Ved udtagning med henblik på skovtilplantning yder Jordbrugsdirektoratet et tilskud på mellem 5.000 kr./ha og 19.250 kr./ha ialt for den 5-årige aftaleperiode, alt afhængig af arealets ydeevne.

Opfylder tilskudsansøger betingelserne i begge ordninger samtidig, er det således et betragteligt tilskud, der kan modtages til skovetablering.

Enklest er hvis ansøgningerne til de to tilskudsordninger indsendes samtidigt til Jordbrugsdirektoratet; det er dog ikke et krav. Hvis der først er søgt om udtagningsstøtte til tilplantning, kan der så længe tilplantningen endnu ikke er påbegyndt søges tilskud efter tilplantningsordningen.

Tabel 1. Tilskudsprocenter og maksimalt tilskud til skovetablering.

	Skovrejsningsområder	Øvrige åbne land
Løvtræ/skovbryn	75% = 22.500 kr./ha	50% = 15.000 kr./ha
Nåletræ	60% = 9.000 kr./ha	40% = 6.000 kr./ha



Landbrugsministeriet yder nu tilskud til etablering af skov. Der kan fås op til 22.500 kr./ha til løvskov og op til 9.000 kr./ha til nåleskov.

Udtagningsordningens krav om, at tilplantningen skal være afsluttet indenfor den 5-årige aftaleperiode skal dog stadig overholdes.

Har man derimod først søgt tilskud efter tilplantningsordningen, kan udtagningsstøtte kun søges hvis arealet fortsat dyrkes i omdrift. Et det tilfældet skal man dog være meget opmærksom på tids-terminerne, bl.a., at skovanlægget efter tilplantningsordningen skal være afsluttet senest 2 år efter, at tilsagn er meddelt.

Yderligere oplysninger samt ansøgnings-skemaer kan fås gennem Skovdyrkerforeningernes eller Hedeselskabets skovbrugs-konsulenter eller Jordbrugsdirektoratet.

*Landbrugsministeriets bekendtgørelse nr. 693 af 18. oktober 1990.

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

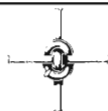
Prisfortegnelse sendes på forlangende
Planteskolen er tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og planter

Transport- og entreprenørarbejde i vådområder



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

GUNNEBO



Stærke hegnsløsninger fra

BEKAERT

HEDESELSKABET
Handelsafdelingen
Telefon 86 67 61 11



Tilskud til jordbrugere

En oversigt over tilskudsordninger til etablering af løvskov, vildtplantninger, læhegn, skovforbedring, tilplantning m.v.

Af sekretariatsleder KARSTEN RAAE, De Danske Skovdyrkerforeninger.

Denne artikel er udarbejdet af Rådet for marginaljords- og landskabsplantning, som er et samarbejds- og informationsforum for Jordbrugsdirektoratet, Skov- og Naturstyrelsen, Landsforeningen Danske Anlægsgartnermestre, Statens Planteavlsvforsøg, Dansk Planteskoleejerforening og De Danske Skovdyrkerforeninger. Rådets opgave er bl.a. at arbejde for oplysning og fremme af plantninger i det åbne land.

I det forløbne år er en lang række love som vil komme til at påvirke jordbruget blevet færdigbehandlet.

Flere af disse love indeholder tilskudsordninger af forskellig art. Hovedsigtet er i korte træk et ønske om at omlægge og nedbringe den traditionelle landbrugsproduktion, for i stedet at fremme udviklingen af eksisterende og nye skove samt træplantninger i det åbne land.

Skovloven

Skovloven indeholder et afsnit om tilskud til etablering af løvskov og skovbryn i fredskov. Hovedideen bag ordningen er, udover fremme af dyrkningen af bl.a. bøg, eg og ask, at billiggøre kulturanlægget, så det er konkurrencedygtigt med anlæg af nåletræ. Der gives både støtte til løvtræ efter løvtræ, og naturligvis hvor der er tale om et skift fra nåletræ til løvtræ.

Ansøgning skal sendes til det lokale statsskovdistrikt. De skovbrugsfaglige konsulenter kan være behjælpelige med udfyldelsen af ansøgningsskema m.v.

Nærmere oplysninger kan fås i *Skov- og Naturstyrelsen*, Skovdyrkningskontoret, Slotsmarken 13, 2970 Hørsholm. Se iøvrigt Skoven 8/90.

Lov om jagt og vildtforvaltning

Vildtforvaltningsloven åbner mulighed for at opnå tilskud til småplantninger for vildtet. Støtten gives som 75% af plantepriisen for bestemte arter, dog maksimalt 350 planter pr. år. Ansøgningsskema fås ved henvendelse til det lokale statsskovdistrikts *vildtforvaltningskonsulent*.

Lov om læhegn

Læplantningsloven giver mulighed for et betydeligt tilskud til såvel store samlede læplantningsprojekter som til individuelle læplantninger, f.eks. omkring gården.



De nye love indeholder tilskudsordninger til bl.a. braklægning, tilplantning, anlæg af læhegn og vildtplantninger m.m.

I begge tilfælde kan *Fællesudvalget for læplantning*, Landbocentret, Hjortsvangen 3, 7323 Give, tlf. 75 73 12 22 eller *Jordbrugsdirektoratet*, Sankt Annæ Plads 19, 1250 København K, tlf. 33 15 61 31, være jordbrugeren behjælpelig med råd og vejledning, samt ikke mindst anvisninger på hvordan man kan få sin læplantning foretaget.

Lov om tilskud til skovforbedrende foranstaltninger

Skovforbedringsloven giver mulighed for tilskud til bl.a. udtynding, vejanlæg, udgrøftning, driftsplanlægning og mange andre opgaver, som er med til at forbedre produktion og miljø i eksisterende private skove. Der er ikke noget krav om, at skoven eller plantagen skal være fredskov.

Ansøgning om tilskud skal være indstillet og godkendt af en af Landbrugsministeriets skovbrugssagkyndige. Disse er Skovdyrkerforeningernes og Hedeselskabets skovridere, der også gerne bistår med den praktiske udfyldelse af skemaer m.v.

Nærmere oplysninger kan fås hos *skovbrugskonsulenterne* eller i *Jordbrugsdirektoratet*. Se også Skoven 8/89.

Lov om støtte til forbedring af strukturen og effektiviteten i jordbruget

Forbedringslovens udtagningsstøtte – populært kaldet braklægningsordningen – giver tilskud til udtagning af arealer i omdrift med en afgrøde, som er omfattet af EF's markedsordninger. Der er tale om et årligt tilskud pr. hektar, som kan gives i op til 5 år. Herefter kan man igen lade arealerne indgå i almindelig omdrift, hvis man da ikke i mellemtiden har fundet det mere fordelagtigt permanent at dyrke dem med helt andre afgrøder.

Ordningen er ganske god, men temmelig kompliceret, så den enkelte jordbruger bør arbejde tæt sammen med en af Landbrugsministeriets sagkyndige på området, som også skal indstille og godkende ansøgningerne. De sagkyndige vil typisk være konsulenter ved Landbo- og Husmandsforeningerne.

Nærmere oplysninger *de lokale Landbo- og Husmandsforeninger* samt *Jordbrugsdirektoratet*.

Tilplantning

Sidste skud på stammen er Forbedringslovens tilplantningsordninger, hvorefter private kan få tilskud til skovetablering.

Se iøvrigt anden artikel i dette nummer.

Ansøgning skal indstilles og godkendes af Landbrugsministeriets skovsagkyndige, som også her er Skovdyrkerforeningernes og Hedeselskabets skovridere.

Nærmere oplysninger kan fås hos Skovbrugskonsulenterne eller i Jordbrugsdirektoratet.

Mange af ordningerne kan benyttes i kombination.

Man kan således godt forestille sig en ejendom, der vil kunne udnytte tilskudsmulighederne til løvtræ og skovforbedring i den eksisterende fredskov, og læplantnings-, udtagnings- og tilplantningsstøtten på hele eller dele af landbrugsarealet.

Der er ikke noget til hinder for, at man på arealer der modtager udtagningsstøtte (braklægning) også kan få tilskud til læplantning, plantning for vildtet og egentlig skovplantning.

Mulighederne er altså mange, og næsten lige så mange er chancerne for at løbe sur i det komplicerede sæt tilskuds-spille-regler.

Jordbrugeren bør først og fremmest gøre sig klart, om det er udtagningsordningerne, læplantnings- eller skovordningerne der har størst interesse. Når det er afklaret vælger man sin samarbejdspartner blandt de udpegede sagkyndige konsulenter, der så sørger for at jordbrugeren

bliver bekendt med alle muligheder og får assistance til en løsning af alle relevante problemer. – Altså en opfordring til de in-

volverede parter fra land- og skovbrug, om at etablere et tæt og godt samarbejde på de nævnte områder.

- **MASKINPLANTNING:** M/ 2 RÆK. »EGEDAL PROOF«, NÅLE-, LØVTRÆER OG BUSKE.
- **GØDSKNING:** M/ LUFTSPREDER.
- **TÅGESPRØJTNING:** SKADEDYRSBEKÆMPELSE M/ HARDI COMBI SVING.
- **UKRUDTSPRØJTNING:** M/ BOM OP TIL 23 M BREDDE, 3 M HØJDE.

PLANTEMASKINER OG BRÆNDEKLØVERE UDLEJES.
OPPLØJNING AF STØD EFTER JULETRÆER, FRUGTTRÆER OG FRUGTBUSKE!
GRAVEARBEJDE MED RENDEGRAVER UDFØRES.
LEVERING AF PLANTER!



FRYDENLUND PLANTAGE

HØJRUPVEJ 46 · 5620 GLAMSBJERG
TLF. 64 73 33 74 · BIL-TLF. 30 29 10 72

Velpar®

og alle andre
kemikalier

Få et godt tilbud på dit
kemikalieforbrug.

HEDESELSKABET

Handelsafdelingen
Telefon 86 67 61 11



– fortsætter hvor andre stopper.



Terrængående 8-hjulstrukket amfibiekøretøj

Argo 8WD er det ideelle køretøj til landbrug og skovarbejde samt for entreprenører. Uanset vejret kører Argo'en alle steder, og det er ligegyldigt, om underlaget er mudder, sand, sne, enge, moser eller andet ufremkommeligt terræn.

Argo'en passerer let vandløb og sejler over søer, hvor de 8 grovmønstrede dæk giver en rimelig fart.

Argo'en kan transportere 6 mand eller 2 mand og 400 kg last.

Der kan leveres et omfattende ekstraudstyr som f.eks. lukket førerkabine med vindspejl, elektrisk spil, trækkrog, anhænger, snekæder, kaleche m.m.

Der er over 20.000 Argo'er over alt i verden.

Ønsker De en prøvekørsel eller yderligere oplysninger, så kontakt os venligst.

Autotest a/s

Vermundsgade 13-15 · 2100 København Ø
Tlf. 31 83 95 00

Kvalitet er den

Vi fremstiller vore planter efter gennemprøvede principper med veldefinerede afstamninger og leverer altid livskraftige planter.



Velanlagte frøbede som 1/0.

Vi er 6 planteskoler der alle har mange års erfaring med planteproduktion. Gennem flere år har vi haft et uformaliseret samarbejde.

Dette samarbejde har vi nu formaliseret ved fælles produktion af ungplanter, for derved at sikre forbrugeren et bredt og fuldt dækkende planteudbud.



Fortsat pleje og forbedring af planternes kvalitet gennem omskoling, hvorved vi opnår et velegnet produkt til udplantning.



Aalegaard Planteskole
Fjerritslev

Peter Schjøtts Planteskole
Ejstrupholm

Johansens Planteskole
Børkop



John Rolskov Planteskole
Sønder-Vissing Brædstrup

Bondes Planteskole
Jelling

Forstplanteskolen Verringe
Tommerup

JOHN ROLSKOV'S PLANTESKOLE I/S

Sønder-Vissing · 8740 Brædstrup · Telefon 75 75 40 53
Telefax 75 75 42 26



JOHANSENS PLANTESKOLE ApS

Elbæk · 7080 Børkop · Telefon 75 86 62 22
Telefax 75 86 93 08

Aalegaard Planteskole I/S

Skræmvej 230 · 9690 Fjerritslev · Telefon 98 21 51 65
Telefax 98 21 50 16

bedste grobund

per, tilpasset moderne produktionsteknik. Vi arbejder
ftige planter til aftalt tid.



Vi tilstræber altid at kunne tilbyde de bedste provenienser i hver årgang.



Omhyggelig og skånsom optagning og behandling.



Grundig og korrekt sortering af planterne.

Vi producerer planter efter gennemprøvede principper, tilpasset moderne produktionsteknik.

Vor velorganiserede interne plante-håndtering sikrer en hurtig og præcis ekspedition.



Efter aftale med kunde afhentes/leveres planterne til aftalt tid.

FORSTPLANTESKOLEN VERNINGE

5690 Tommerup · Telefon 64 75 12 88
Telefax 64 75 14 85



PETER SCHJØTT'S Planteskole

7361 Ejstrupholm · Telefon 75 77 25 52
Telefax 75 77 31 34

Bondes Planteskole

Gammelbyvej 10 · 7300 Jelling · Telefon 75 87 11 07
Telefax 75 87 25 72

Temaår om flersidigt skovbrug

Det fælles tema for arrangementerne i Danske Forstkandidaters Forening er i år flersidigt skovbrug.

Af forstfuldmægtig CLAUS JESPERSEN, form. f. DFFs mødeudvalg.

I forbindelse med folketingets debat om den ny skovlov fremgik det at de danske skove skal drives efter principperne for god og flersidig skovdrift. Det hedder i loven bl.a., at skovene skal "dyrkes med henblik på både at forøge og forbedre træproduktionen og varetage landskabelige, naturhistoriske, kulturhistoriske og miljøbeskyttende hensyn samt hensyn til friluftslivet".

Nogle har ment at loven blot fastslår en driftsform der allerede praktiseres på langt de fleste ejendomme. Andre mener at det moderne skovbrug bliver mere og mere ensformigt og styres af rent driftsøkonomiske betragtninger; skovdrift kan som bekendt ikke betegnes som en ren guldgrube.

Hvordan kan to så forskellige opfattelser eksistere side om side? Skyldes det en forståelseskløft mellem på den ene side natur- og miljøfolket, der kun ser skoven som en legeplads for friluftsliv og naturiagttagelser, og på den anden side erhvervsinteresser?

Hvis skovejeren skal tage flersidige hensyn på en aktiv måde kan det både give problemer og koste penge. De flersidige ydelser fremstår oftest som et "biprodukt" af den erhvervsmæssige aktivitet. Derfor kan det ikke undre at der i hvert fald i nogle skove ikke altid er gjort den helt store indsats for at optimere den flersidige drift.

Hvis samfundet ønsker at skovejeren ikke blot anser de flersidige goder som et tilfældigt biprodukt må man forudse at det bliver nødvendigt med økonomiske incitamenter, der aflønner skovejeren for en produktion af disse goder. En sådan politisk vilje kan spores med skovlovens løvstøtteordning og tilskud til privat skovrejsning.

Temaåret vil forsøge at afklare hvordan flersidig drift føres ud i livet. Hvilke interesser er knyttet til et bestemt areal, og hvordan afvejes de enkelte interesser mod hinanden?

Der er rige konfliktmuligheder mellem de enkelte delinteresser, og det er svært at varetage alle hensyn på samme tid og sted. Man har forsøgt med forskellige former for zonerings, men man kan hurtigt nå dertil at "kagen" ikke er stor nok, især i et lille tætbeholdt og skovfattigt land som Danmark.

Det flersidige skovbrug handler også om at minimere konflikterne mellem de forskellige interesser samt at finde det optimale "produktmix". Dette mix kan variere fra tid til tid og fra ejendom til ejendom; og det er især indlysende at staten på en anden måde kan varetage andre hensyn end de rent privatøkonomiske. Helt cen-

tralt er det at benyttelsen og beskyttelsen afbalanceres, så naturressourcerne ikke forringes/nedslides.

Neden for bringes en oversigt over temaårets aktiviteter. Bortset fra tre arrangementer er alle interesserede velkomne efter forudgående tilmelding til foreningen, tlf. 31 63 11 66.

8. - 10.4. DJVK-EU

"Choosing by Advantages".

Kursusleder Jim Suhr og Richard Harris, U.S. Forest Service.

Værkstedskursus i valg mellem flersidige interesser og hensyn.

1.5. Temaekskursion

Syd Langeland: Skovsgård og Fyns statsskovdistrikt.

Specielle skovdriftformer med fokus på natur- og kulturdriftsformer.

Løvtrætilplantning på agerjord.

16.5. Temaekskursion

Århus kommunes skove.

Skovrejsning og de flersidige interesser.

14.6. Temaekskursion

** Jægersborg distrikt/Dyrehaven.*

Forvaltning af et bredt spektrum på samme areal – afsluttes med "spisearrangement".

15.8. Temaekskursion

Hov skov/Høstermark skov (Himmerland).

(Aage V. Jensens Fond).

Benyttelse contra beskyttelsesinteresser. Hvilken grad af zonerings er nødvendig i praksis?

13. - 14.9. Årsmøde.

* Hovborg Kro (generalforsamling).

14.9. Temaekskursion

Oxbøl statsskovdistrikt.

Flersidig naturforvaltning.

Kan benyttelses- og beskyttelsesinteresser forenes?

21.9 - 6.10. USA-tur.

Flersidigt skovbrug i USA.

Rejseleder skovrider N.E. Koch (sammen med Dansk Skovforening). Se Skoven 1/91.

8.10. Temaekskursion

Vestskoven.

Bynær skovrejsning og landskabsæstetiske hensyn.

31.10. Aftenmøde.

Skovbrugets informationsvirksomhed.

Taler vi forbi befolkningen./Er der en forståelseskløft til de grønne organisationer?

Indleder: Pär Simonsson, Länsstyrelsen, Sverige.

18. - 23.11. Ugekursus.

Skovøkonomi 1 modul. Driftsøkonomi.

(Ugekursus, Tune Landboskole).

Første led i en serie der kan ses som en efteruddannelse på det økonomiske område.

5.12. Julemøde.

* Emne endnu ikke fastlagt.

* Arrangementet forbeholdt medlemmer.

Øvrige arrangementer er åbne for alle. Særskilt annoncering af enkelte arrangementer vil ske i Ugeskriftet, Skoven Nyt m.v.



kraner og vogne

Ny generation kraner med længere rækkevidde og lettere vedligeholdelse

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

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

Hydraulisk udskud op til 3 m.

Rotator rundtgående.

Grab fra 0,14 til 0,26 m.

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

Manøvreventil Monsun med let-præcis betjening og flydestilling.

Alternativ: Danfoss proportional ventil PVG 32.

FMV/Moheda boggievogn med eller uden robust hydraulisk rammestyring.

FMV 360 - 8 4WD



FMV KRAN + MOHEDAVOGEN

Den stærke kombination
til den bevidste bruger.

Fordele ved FMV-Moheda drevne boggie:

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

ROWITEK-MIRANA

Telefon 53 78 85 55

Gl. Færgesgård - 4771 Kalvehave



Svend Meldgård

Frisenvoldvej 13 - Frisenvold
8900 Randers

Salg - Service - Reparation

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

Folar 460 SC

– et nyt herbicid i skovbruget

Fra juli 1991 kan atrazin ikke mere købes til brug i skov og juletræer. Den nærmeste afløser for atrazin er et helt nyt middel, Folar, der tilmed virker bedre end atrazin i en del situationer. I artiklen omtales erfaringer og gives anbefalinger for brug af Folar.

Af afdelingsleder PAUL CHRISTENSEN, Skovteknisk Institut.

Atrazin har i de sidste 20 år været et af skovbrugets aller vigtigste ukrudtsmidler. I artiklen "Status for revurdering af bekæmpelsesmidler" i dette nummer af Skoven er der redegjort for årsagen til, at Miljøstyrelsen fra juli i år ikke længere tillader, at skovbruget køber dette middel.

I november 1990 godkendte Miljøstyrelsen, næsten som et plaster på såret, et nyt herbicid, Folar 460 SC, der vil blive markedsført af Ciba-Geigy i dette forår.

Folar, der er en hvid væske af konsistens omtrent som atrazin, er en færdigformuleret blanding af to velkendte virkestoffer. Midlet er en blanding af 120 g/l glyphosat (Roundup) og 340 g/l terbutylazin (Gardoprim 500 FW). I alt indeholder 1 liter af handelsproduktet altså 460 g virksomt stof.

Folar er godkendt uden for fareklasse, så der skal ud over gummihandsker og gummistøvler anvendes følgende værnemidler:

Ved opblanding: beskyttelsesbriller.

Ved bomsprøjtning og rygspøjtning under knæhøjde: overtræksbukser.

Ved rygspøjtning over knæhøjde: overtræksdragt med hætte og halvmaske med P₂ filter.

Folar er godkendt til ukrudtsbekæmpelse i skovkulturer, herunder også juletræer, frugttræer, læhegn og busketter. Anvendelse uden for disse områder er ikke lovlig.

Midlet må ikke anvendes nærmere end 10 m fra vandløb og søer.

Folar 460 SC er pr. 1. januar 1991 anerkendt af Statens Planteavlsvforsøg til be-

kæmpelse af etableret græsukrudt, stararter og lysesiv i skovkulturer af rødgran, sitkagran, nordmannsgran, eg og bøg, herunder selvforyngelser af bøg, med 4,0 - 5,0 liter pr. ha ved sprøjtning i april før træernes udspring.

Sprøjteteknik

Folar er teknisk omtrent som atrazin at sprøjtning ud. Der har i forsøgene ikke været sprøjtetekniske problemer af nogen art ved anvendelse af store vandmængder.

Det må formodes, at midlet sprøjteteknisk også i Micron Herbi-sprøjtningen er som atrazin. Indtil det er videre afprøvet, må det dog frarådes at bruge denne udbringningsteknik i kulturer p.g.a. glyphosatdelens mulige skadevirkning ved en så koncentreret sprøjttevæske.

Demonstrationssprøjtning med 8 liter Folar pr. ha. Udsprøjtet den 16/4-1990. Bøgeplanterne er uskadede, mens bølget bunke er kraftigt hæmmet/bekæmpet. (Foto: SF 20/9 1990 – vist ved Skov & Teknik '90).



Det samme kan siges om tågesprøjte og Folar i kulturer. Denne teknik fordeler væsken mere unøjagtigt end bomssprøjten, så der kan muligvis blive problemer med overdosering af glyphosat-delen.

Træernes toleranceforhold

I det følgende skal kort ridses op, hvilke erfaringer der indtil nu er gjort med hensyn til træernes tolerance i forsøg udført af Planteværnscentret og Skovteknisk Institut.

Folar er rimelig velafprøvet på nordmannsgran, rødgran og bøg. For træarterne nobilis, sitkagran, eg, ask og diverse andre løvtræer og buske er antallet af forsøg væsentligt mindre.

Nordmannsgran er sprøjtet med op til 12 l/ha i begyndelsen af april uden at det gav nogen som helst skader. Midlet er også udbragt (i lidt mindre doseringer) i september måned uden at forvolde skader.

Nobilis er også sprøjtet med op til 12 l/ha i begyndelsen af april uden nogen skader. Denne træart er dog endnu meget dårligt undersøgt, så der kan endnu ikke gives generelle anbefalinger med brug af Folar på nobilis. Det er jo velkendt, at nobilis er temmelig følsom for Roundup om efteråret, og det gælder muligvis også ved en forårssprøjtning.

Rødgran er sprøjtet med op til 8 l/ha i slutningen af april uden nogen som helst skader. Det skal understreges, at der i forsøgene kun er sprøjtet på udsprungne træer.

Sitkagran er sprøjtet med 5 l/ha i midten af april uden nogen som helst skader. Der er kun sprøjtet på udsprungne træer.

Bøg er sprøjtet med op til 8 l/ha i selvforyngelser i slutningen af april. Ved doseringerne 5 og 8 l/ha kom der i nogle, men ikke i alle forsøg, beskedne eller helt ubetydelige skader i form af lidt misfarvede eller deformerede blade. I plantede kulturer af bøg er der i slutningen af april ikke indtruffet nogen som helst skade med op til 8 l/ha.

Eg og *ask* er i slutningen af april sprøjtet med op til hhv. 7½ og 8 l/ha. Der opstod nogle få, ubetydelige skader i form af misfarvning og misdannelse af nogle blade. De skyldes klart, at der er blevet sprøjtet på nogle få, udsprungne skud.

Løvtrælæhegn og *busketter* er sprøjtet med op til hhv. 7½ og 6 l/ha. Sprøjtningerne er foretaget hhv. i midten af april og begyndelsen af maj. Der opstod kun få, ubetydelige skader på enkelte planter; især tjørn syntes lidt følsom p.g.a. begyndende udspiring. *Rosa carolina* synes meget resistent over for Folar.

Ukrudtseffekt

Bekæmpelsesfilosofien bag Folar er, at glyphosat-delen skal virke på det ukrudt,

Tabel 1. Bekæmpelse af mosebunke. SI-forsøg G 91, sprøjtet den 26/4-1988.

Led nr.	Dækningsgrad af ukrudt, % bedømt den 9/9-1988		
	mosebunke	hindbær	ialt
1. Ubehandlet	52	32	83
2. Folar 3 l/ha	2	50	52
3. Folar 5 l/ha	2	48	50
4. Folar 8 l/ha	0	32	32
5. Roundup 3 l/ha	3	37	40
6. Velpar L 6 l/ha	12	2	13

der er fremspiret og i vækst på sprøjte-tidspunktet, mens terbuthylazin-delen skal imprægnere jordoverfladen og forhindre ukrudtsfrø i at spire frem senere.

Generelt har forsøgene vist, at der opnås en bedre ukrudtsvirkning ved udbringning af Folar om foråret end om efteråret.

Mosebunke:

Der kan opnås en effektiv og langvarig bekæmpelse ved doseringer på 5 l/ha og derover ved udbringning i sidste halvdel af april måned. I tabel 1 er vist resultaterne fra et af adskillige forsøg med bekæmpelse af mosebunke.

Bølget bunke:

Der opnås en hæmning, der dog kun er tilfredsstillende ved en dosering på 8 l/ha udbragt i slutningen af april.

Lysesiv og star:

Der kan opnås en effektiv og langvarig bekæmpelse ved doseringer på 5 l/ha og derover ved udbringning i sidste halvdel af april måned.

Enårig rapgræs:

Der kan opnås en kortvarig effekt ved sprøjtning i slutningen af april; men græsset etablerer sig igen allerede i løbet af sommeren. Glyphosat-delen dræber den eksisterende græsvegetation; men terbuthylazin-delen kan ikke forhindre nye frø i at spire, da der er tale om en af de triazin-resistente arter.

Kvik:

Der kan opnås en rimelig god effekt ved doseringer på 5 l/ha og derover ved udbringning i sidste halvdel af april måned. Oftest opnås dog bedre virkning ved en optimal Fusilade-sprøjtning eller en (afskærmet) Roundup-sprøjtning i sensommeren/efteråret.

Gederams og hindbær:

Der opnås ingen nævneværdig virkning med Folar på disse arter, da de normalt ikke er i vækst i april måned, så glyphosat-delen kan virke. Ved en sen sprøjtning kan

hindbær dog hæmmes noget ved en dosering på 8 l/ha.

Canadisk bakkestjerne, dueurt og tidsel:

Disse arter kan hæmmes kortvarigt ved doseringer på 5 l/ha og derover ved udbringning i sidste halvdel af april måned. Sprøjtningen bekæmper kun de fremspirede kimplanter; men forhindrer ikke, at der umiddelbart efter spirer nye frø frem.

Sammendrag

Med den viden, der i dag ligger om Folars anvendelse i skovbruget, kan der for tiden gives følgende anbefalinger:

Der kan i slutningen af april måned sprøjtes med 5 - 8 liter Folar 460 SC pr. ha i nordmannsgran, rødgran og bøg. Sitkagran og eg kan sprøjtes med 5 l/ha. Der må aldrig sprøjtes efter knopbrydning.

Med disse doseringer kan effektivt bekæmpes mosebunke, lysesiv, star (og kvik). Samtidig opnås der en større eller mindre grad af hæmning på bølget bunke, enårig rapgræs, hindbær og canadisk bakkestjerne m.fl.

Kemikalieomkostningen ved denne behandling skønnes at være 500 - 800 kr. pr. ha.

Kontakt Arborea Dania
og vær leveringssikker.

**SKOVPLANTER
LEVERET
KORREKT OG
TIL TIDEN**



Arborea Dania

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

Skovforsøg 1990 – en statusrapport

GORI udvikler og afprøver kemiske midler til brug i skov og planteskole og til bekæmpelse af insekter, vildtbid, ukrudt og alger. Firmaet redegør her for hvor langt man er nået med de forskellige midler i løbet af 1990.

Af direktør, forstkandidat BJØRN JENSEN, GORI all-wood silva.

I Skoven 12, 1989 blev der givet en introduktion af GORI all-wood silva, som er en ny afdeling af GORI all-wood, der udvikler og markedsfører kemiske beskyttelsesmidler til skovbrug og savværksindustri.

Det forløbne år har været præget af stærk aktivitet på udviklings- og afprøvningsområdet, som jeg i det følgende vil redegøre for.

GORI 920 insektmiddel

I fortsættelse af tidligere danske langtidsforsøg med *snudebilleforebyggelse* gennemføres for øjeblikket flerårige forsøg i Norge, Sverige, Frankrig og Østrig. De to sidstnævnte er meget store forsøg, der gennemføres af de respektive forstlige forsøgsvæsner, men er endnu ikke afsluttet.

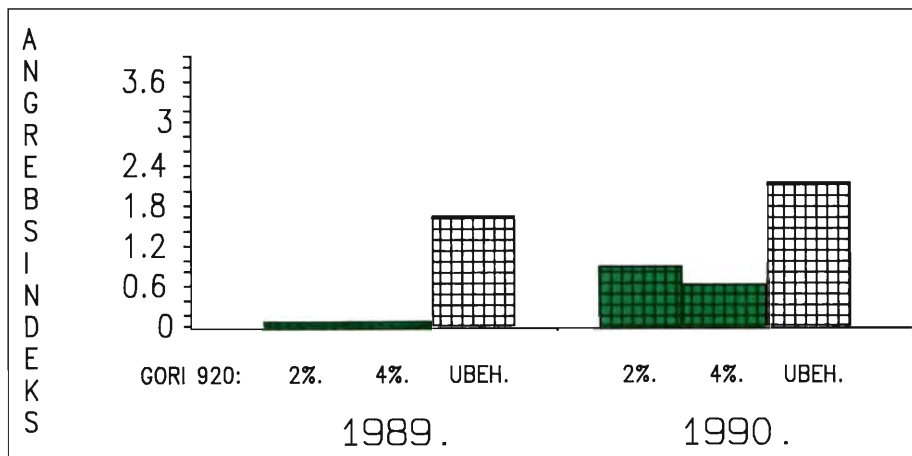
Det svenske forsøg er derimod så langt fremskredent, at to-års resultater foreligger. Figur 1 viser en sammenfatning fra 3 forsøgsgelter ved Hässleholm.

Det drejer sig om dypebehandlede granplanter (i alt 3.000 stk.), udplantet efter behandling i foråret 1989 og visuelt vurderet i efteråret 1989 og 1990 (angrebsindex: 0-4, hvor 0 er uden angreb og 4 er død af angreb).

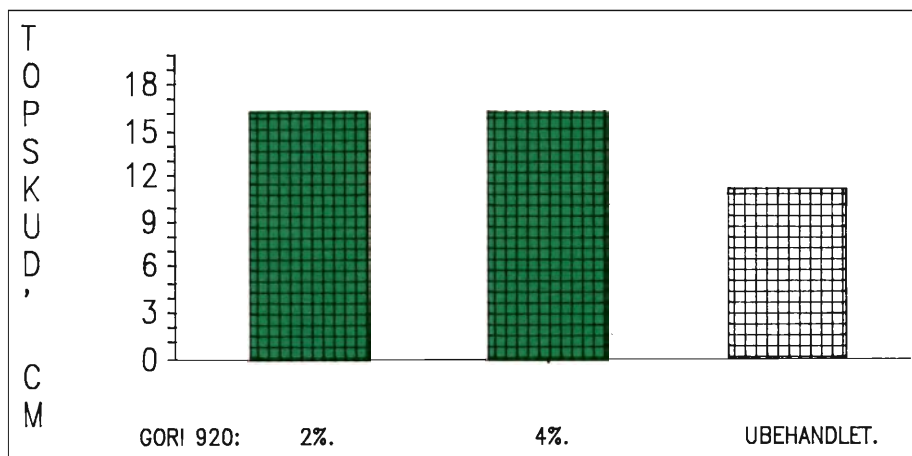
Som det fremgår, er der god effekt af både 2 og 4% GORI 920 i 1989. Effekten falder i 1990, men er alligevel tilfredsstillende. Dette fremgår af figur 2, hvor topskudsmålinger i efteråret 1990 af de samme forsøgsplanter godtgør, at behandling med begge koncentrationer GORI 920 medfører 45% længere topskud i forhold til de ubehandlede planter.

I foråret 1991 iværksættes et nyt større forsøg i Sydsverige, hvor vi ønsker at følge beskyttelseeffekt dels ved visuel vurdering, dels ved kemiske analyser af restkoncentration af permethrin i bark. Undersøgelsen skal tjene til at give en bedre kvalitetskontrol af planter, der behandles centralt i planteskolen, som det er almindeligt i de øvrige nordiske lande.

GORI 920 er velegnet til central behandling, da midlets særlige formulering bevirker, at der ikke opstår arbejdsmiljøgener ved håndtering af behandlede planter. Dette er bl.a. belyst ved en større arbejdsmiljøundersøgelse gennemført af Knislingehälsan i Sverige.

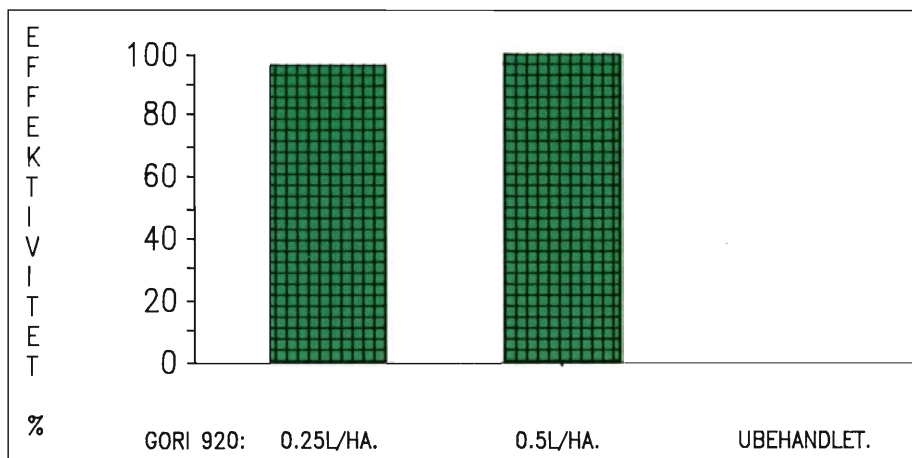


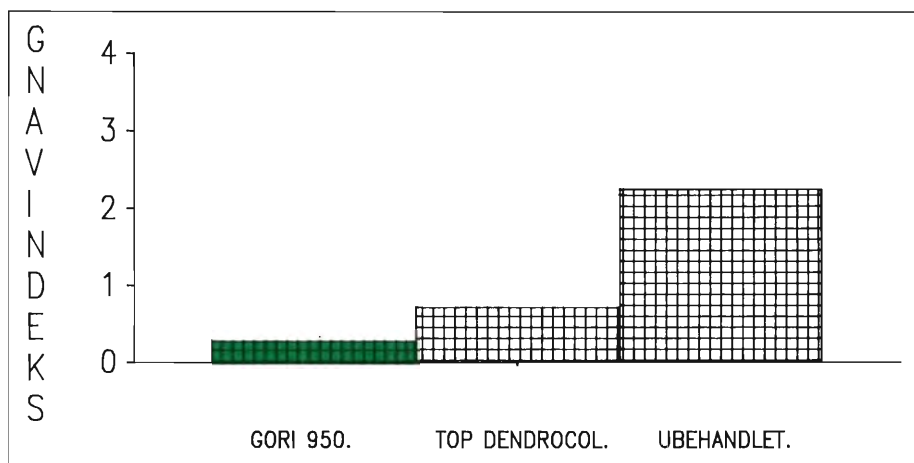
Figur 1. To-årigt snudebilleforsøg med dypede planter af rødgran i Sydsverige.



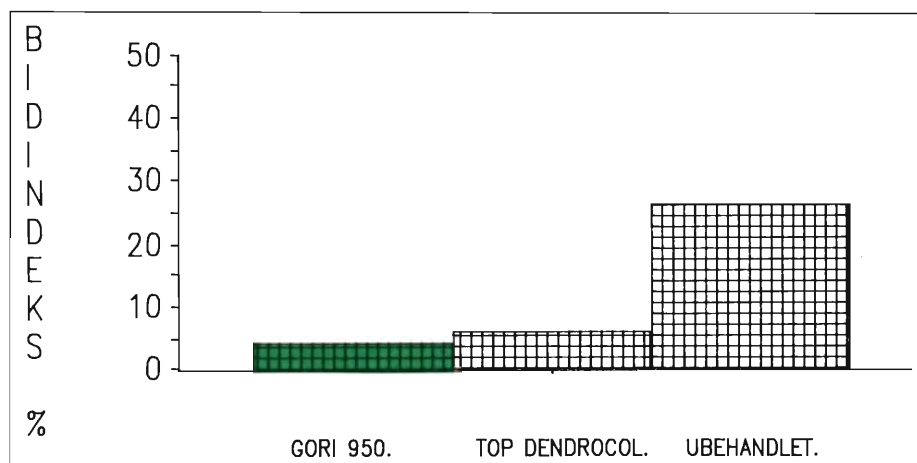
Figur 2. Topskudsmålinger fra snudebilleforsøget i figur 1. Målinger udført i 1990.

Figur 3. Lusesprøjtningforsøg i nordmannsgran på Valdemars Slot. Effektivitetsprocenten for de behandlede parceller beregnes i forhold til den ubehandlede parcel, hvor effektivitetsprocenten sættes til 0.

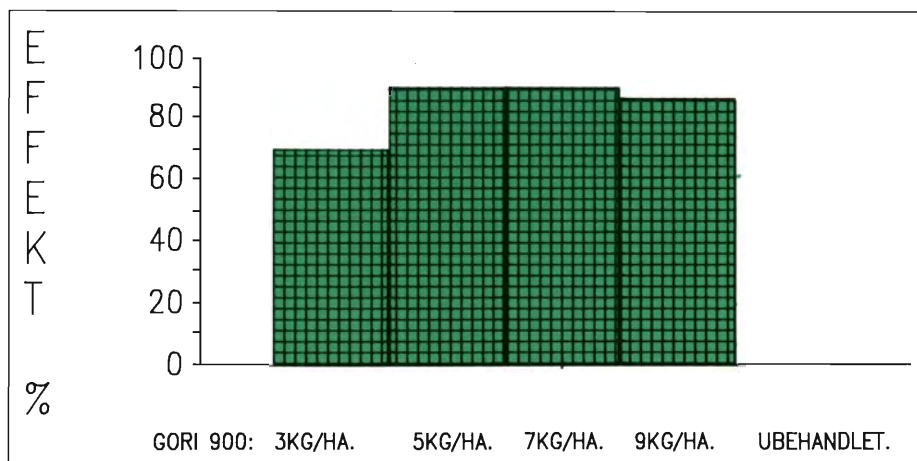




Figur 4. Musegnavsforseg i ask på Haderslev distrikt.



Figur 5. Vildtbidsforseg i rødgan på Egeskov og Haderslev distrikter.



Figur 6. Ukrudtsforseg med GORI 900 i nordmannsgran på Broholm distrikt. Som i figur 3 er effektivitetsprocenten for de behandlede parceller beregnet i forhold til den ubehandlede parcel, hvor effektivitetsprocenten sættes til 0.

Ved central behandling på større planteskoler er det vigtigt, at behandlede planter kan fryse- eller kølelagres før senere udplantning. Fryselagringsundersøgelser af behandlede planter i Danmark, Norge og Sverige har vist, at normale barrodsplanter kan fryselagres uden problemer efter dyppebehandling. Derimod er de mindre dækrodsplanter mere sarte, og her anbefales kun en rodhalsprøjtning før fryselagrung.

I øvrigt laver danske planteskoler i stigende grad rodhalsprøjtning af planterne direkte på prikledet før optagning. GORI har i samarbejde med Arborea Dania og Egedal Maskinfabrik udarbejdet en arbejdsforskrift for denne metodik, som i øvrigt er den billigst kendte påføringsmetode for snudebillepræparater.

Mod *ædelgranlus* har der i 1990 været gennemført to praktiske forsøg i samarbejde med Skovteknisk Institut. På Valde-

mar Slot og Rathlousdal skovdistrikter er større forsøgsparceller i nordmannsgran blevet tågesprøjtet med forskellige koncentrationer af GORI 920. En effektivitetsprocent fra sprøjtningerne er blevet beregnet ved tællinger af lus før sprøjtning i maj 1990 og i oktober 1990 på udvalgte træer.

Figur 3 viser resultaterne fra Valdemars Slot. Både den høje og lave dosering har givet godt resultat. Baseret på disse resultater og praktiske sprøjtninger i 1990 tilråder vi, at der sprøjtes forebyggende før skudsprung, hvorved doseringen kan holdes på det laveste niveau.

GORI 950 vildtbidsmiddel

GORI 950 er et nyt middel, der endnu er under registrering ved Miljøstyrelsen. Miljømæssigt er det et meget "mildt" middel, hvis effekt beror på stærkt bitter smag og karakteristisk duftmarkering.

Midlet afprøves for tiden i Danmark, Norge, Sverige, Finland, Frankrig og Østrig, men der foreligger allerede nu meget lovende resultater fra forsøg i vinteren 1989/90.

For eksempel viser figur 4 resultater fra et *musegnavsforseg* i ask på Haderslev skovdistrikt. Der indgik ca. 1.000 planter i forsegget, hvor en gruppe planter blev behandlet med GORI 950, en gruppe med Top Dendrocol som reference, og en tredje gruppe forblev ubehandlet.

Behandling gennemførtes i november 1989 i et bælte fra rodhals og 10-15 cm op ad planten, og slutvurdering af gnæv foretoges i april 1990. Planten er vurderet visuelt efter en skala fra 0 til 4, hvor 0 = intet gnæv og 4 = planten død af gnæv.

GORI 950 har i dette forseg haft god beskyttelseseffekt, hvor der har været et virkelig kraftigt angreb i de ubehandlede planter.

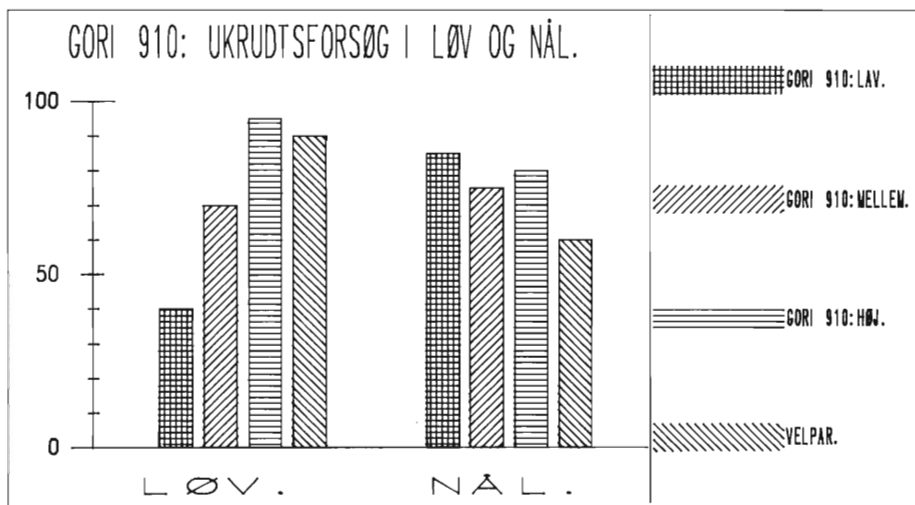
Småforseg i en sydjysk planteskole, der er stærkt plaget af kaningnav i frøbede af nordmannsgran, viser desuden at produktet, udsprøjtet i fortyndet form, effektivt kan afholde kaninerne fra at æde frøplanterne.

Figur 5 viser et sammendrag af forsegresultater fra 2 prøveflader på Egeskov og 1 prøveflade på Haderslev distrikt. Her er rødgran blevet topsmurt som beskyttelse mod *råvildtbid*. Igen sammenlignes GORI 950 med Top Dendrocol og ubehandlet. Det fremgår at GORI 950 har reduceret bidfrekvensen fra ca. 25% til 5%.

Det er vores håb, at GORI 950 vil være godkendt fra Miljøstyrelsen til salg i vintersæsonen 1991/1992.

Ukrudtsforseg

Den seneste tids kraftige begrænsning af herbicider til skovbruget har øget behovet for fremkomst af erstatningsmidler,



Figur 7. Dosisforsøg med GORI 910 (lav, mellem og høj dosis). Ordinataksen udtrykker effektivitetsprocent.

navnlig til juletræs- og pyntegrøntproduktion.

Vi har i 1989/90 forceret vort forsøgsprogram, hvor vi fortrinsvis har arbejdet med to middeltyper:

*** GORI 900 græsmiddel:**

Vinterjordmiddel med speciel god virkning mod græs og en række bredbladede ukrudtsarter.

GORI 910:

“Sommermiddel” med kombineret blad- og jordeffekt.

GORI 900 græsmiddel er ansøgt ved Miljøstyrelsen, men er foreløbig ikke godkendt, da der ønskes yderligere dokumentation.

Midlet er i vinteren 1990/91 afprøvet i 2

større forsøg på Matrup og Broholm skovdistrikter.

Figur 6 viser forsøgsresultaterne fra Broholm-forsøget, der er anlagt i en 3 år gammel nordmannsgrankultur.

Sprøjtning er sket i marts 1990 og felterne er vurderet i juni 1990. Som det ses, er der god effekt i dosisniveauet 5-9 kg/ha, mens 3 kg/ha viser en effekt på ca. 70%. Dette, sammenholdt med andre forsøgsresultater, betyder, at en normaldosering på ca. 5 kg/ha vil være velegnet på lerholdige jorder, mens lettere jorder vil kræve en dosis på ca. 3 kg/ha.

Figur 7 er et sammendrag af et forsøg med forårssprøjtning (primo maj) af GORI 910 i et 3-rækket læhegn ved Grindsted samt i en 3-årig nordmannsgrankultur på Broholm. Der er sammenlignet med en tilsvarende Velpar-sprøjt-

ning. Forsøget er opgjort i oktober.

Som det fremgår, er effekten klart afhængig af dosering på den lette jord, mens doseringens effekt ikke træder så klart frem på den kraftige jord.

Både jordtype, sprøjtetidspunkt samt dosering er faktorer, der for øjeblikket undersøges i en række forsøg.

Vore ukrudtsforsøg fortsættes og udbygges yderligere i 1991 med henblik på så hurtigt som muligt at kunne tilbyde skovbruget erstatning for de midler, hvis anvendelse er eller bliver indskrænket.

Algeforsøg i juletræer

Undertiden forekommer grønalger i generende omfang på ellers salgbare juletræer eller klippegrønt.

I sommeren 1990 er et orienterende algebekæmpelsesforsøg i nordmannsgran blevet gennemført på Løndal skovdistrikt.

Flere af de afprøvede midler havde udmærket effekt på grønalgerne, men de døde alger efterlader et gråt slør på nålene.

Dette betyder, at en egentlig bekæmpelse skal gennemføres over mindst 2 år, således at det grå slør fra døde alger kan skjules af friske grønne nåle.

Afslutning

Udover de ovenfor refererede aktiviteter, har vi i det forløbne år gennemført en del forsøg og udviklingsarbejde vedr. beskyttelse af råtræ. Disse aktiviteter gennemgås i en tilsvarende artikel i Skovbrugstidende (februarnummeret).

I øvrigt er ovenstående gennemgang naturligvis meget summarisk, hvorfor vi gerne besvarer yderligere spørgsmål telefonisk eller skriftligt.

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.

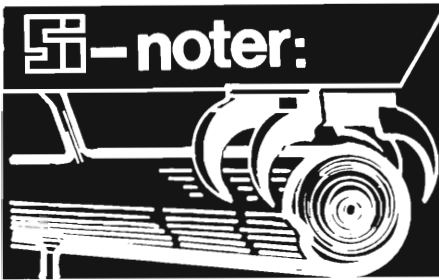
ANVENDELSESOMRÅDERNE ER MANGE

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

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



Ny traktorserie fra DEUTZ-FAHR

KHD Danmark i Vejen præsenterede på Agromek 91 en ny traktorserie med betegnelsen DEUTZ-FAHR AgroXtra. Den nye traktorserie er tænkt som et supplement til det bestående traktorprogram.

Der er tale om tre modeller med henholdsvis 55/75, 66/90 og 74/100 kW/hk, de har alle 4-hjulstræk, 4 eller 6 cylindret motor, fuldsynkroniseret gearkasse med vendegear og 4-hjuls bremseanlæg.

Den store nyhed på den nye traktorserie er, at udsynet fremad er blevet væsentligt forbedret ved, at motorhjelmene skræner stejlt nedad. Det forbedrede udsyn har betydning ved brug af:

- frontlæsser, hvor der er mulighed for bedre at se læsserens redskab, skovl, pallegaffel m.v.
- frontlift, hvor føreren bedre kan se tilkoblingspunkterne og dermed får lettere ved at tilkoble redskaberne.
- frontmonterede redskaber som f.eks. radrensere hvor føreren får bedre kontrol over redskabet.

Teknisk er de nye traktorer identiske med de hidtidige serier DX 4 StarCab og AgroStar.

Ebbe Bøllehuus og Frans Theilby, Maskinkonsulenter, Skovteknisk Institut.



Den ny traktorserie fra DEUTZ-FAHR giver væsentlige fordele ved brug af frontmonterede redskaber.

Krav om sprøjtecertifikat

Ved erhvervsmæssig anvendelse af bekæmpelsesmidler kræves efter den 1. april 1992 et sprøjtecertifikat som dokumentation for, at den ansatte har modtaget undervisning i miljø- og sundhedsmæssig forsvarlig anvendelse af bekæmpelsesmidler. Sprøjtecertifikatet kan erhverves ved et 2 ugers kursus på bl.a. Skovskolen og forskellige landbrugsskoler.

Dispensation fra kravet om sprøjtecertifikat gives, såfremt der kan fremvises

bevis for gennemførelse af en tilsvarende uddannelse.

Selvstændige, etableret i egen bedrift før 1. januar 1991, er fritaget fra kravet om uddannelse ved arbejde i egen bedrift. Til denne sidste gruppe vil der blive tilbudt specielle kurser af 12 timers varighed. Deltagelse på disse kurser er frivillig.

Maskinkonsulent Frans Theilby,

Skovteknisk Institut.



FLYVEFOTOGRAFIER til mange formål

- Skovregistrering
- Vurderingsopgaver
- Dræningsopgaver
- Bevoksningsgennemgang
- Skovplanlægning
- Miljøsager

**KORT- OG MATRIKELSTYRELSEN
LANDKORT - SØKORT - MATRIKELKORT**

Rentemestervej 8 - 2400 København NV - Tlf. 35 87 50 50 - Fax 35 87 50 51



Fyringsflis i fare ... Næh, hvorfor?

Af ROLF V. de NEERGAARD, Gunderslevholm.

I Skoven 12/90 er der en interessant artikel om fyringsflisens fortræffeligheder, men samtidig peges der på den mulige konflikt der kan opstå ved prioriteringen af afsættningen på naturgassen kontra fyringsflis.

Det bør være en misforståelse.

Hvis det skulle gå så galt kan skovbruget i sin helhed og måske Skovteknisk Institut i særdeleshed takke sig selv derfor. Hvor var I henne store og små, da energifgifterne satte ind?

Mig bekendt kom der meget lidt frem – om overhovedet noget – der kunne fremme forståelsen af flisfyring. Med den interesse medierne og befolkningen pludseligt har fået for skovbrug det sidste årti, havde det formodentlig været en smal sag at få myndighederne og navnlig miljøfolket i tale.

Den næste fejl man ifølge artiklen nu er ved at begå, er bl.a. at ville bruge flisen i ganske få (2 - 3) varmekæder, oven i købet med et, såvidt jeg har forstået, tilkoblet kulfyret elværk udspyende 27.000 t/år kuldioxid!

Selvom det i artiklen antydes, at man ikke helt kender den skadelige effekt på miljøet, kan jeg umulig tro, at det ligefrem vil fremme folkesundheden i et måske i forvejen belastet samfund. Hertil kommer en undgåelig lang transport for en betragtelig del af den omkostningsømfindtlige flis til de få centrale værker.



Skovejere bør bruge mere flis til fyring. (Foto: Dantrim flisfyr, på Skov & Teknik '90).

Tidens usalige trang til at ville centralisere snart sagt alt gennemsyner også omtalte artikel, omend jeg erkender, at der i konklusionen levnes mulighed for decentralisering, men det er næppe artiklens hovedsigte.

Hvorfor ikke prøve at overbevise 2.000 - 3.000 skovejere (ca. 10% af dem alle) eller andre knyttet til skovbrug om det betimelige i at bruge flis? Enkelte ganske små værker i isolerede små samfund i nærkon-

takt med skov kunne måske også komme på tale. De kombinerede land- og skovbrug er det håbløst at få i tale nu, de har jo for længe fået indrettet deres halmfyr.

Fordelene ved flisfyring er øjensynlige: Billigt brændsel, rent brændsel (ingen kuldioxid!) og sidst men det allervigtigste, udrensning af de omkostnings-tunge og besværlige 1. gangs udtyndinger til tiden! Dette sidste er langt vigtigere end prisen på flisen.

Flere fordele: Man kan høste sin flis når det passer en. Endelig må man ikke se bort fra en vis beskæftigelseseffekt ved flisens oparbejdning og transport.

Med andre ord: Masser af fordele og kun få ulemper.

Til sidst et hjertesuk. Hvorfor har forfatteren næsten glemt os øboere med de betydelige, ikke gennemhuggede løvtræsarealer, hvis flis har en betydelig større brændværdi end nåletræsflis? Vi håber, at det kun er en forglemmelse, for øst for Lillebælt er der også meget at gøre.

Det var en tankevækkende artikel at læse, men det må efter det foreliggende blive artiklens konklusion punkt 2, med flis til de fjerntliggende mindre fyr, der må blive sagen. Derfor er det ikke for sent endnu. Projekterne kan blive til gavn for alle der vil, og så kan vi med god samvittighed lade staten kvæle sig selv i sin egen gas uden konkurrence fra skovbruget.

FRØRUP SKOVGRØFTE-

Service

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

Hvis ikke - så ring og få et tilbud.

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

H.C KJÆR

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

*Vi bruger Uporen
plastrør til
overkørsler.*

Kort-nyt



Mere returpapir til aviser

Skovens afsætning af cellulosetræ går trægt, og samtidig bruger papirindustrien mere returpapir. Det er i dag teknisk muligt at lave avispapir af 100% returfibre.

Genbrug får energiforbruget til at falde med 80% sammenlignet med termomekanisk masse fra skovtræ. Det er interessant for den svenske industri fordi kernekraftens rolle i energiforsyningen stadig er uafklaret.

I Sverige genanvendes 2 ud af 3 aviser, og det er mere end den svenske industri kan aftage, trods stor udvidelse af kapaciteten. I fjor blev der genbrugt 950.000 ton, svarende til næsten 2 mio. m³ træ.

De samme tendenser findes i Canada, som er verdens største eksportør af avis-papir. En stor del sælges til USA, hvor stadig flere delstater stiller krav om miljøafgifter på avispapir med under 40% retur-fiber.

Canadas eget forbrug af avis-papir er relativt lille. Derfor må den canadiske industri enten importere returpapir fra USA – og det bliver dyrt – eller anlægge nye fabriker tættere på forbrugerne.

Skogen.

Kunstudstilling på Jagt- og Skovbrugsmuseet

Billedkunstneren Jytte Kajs udstiller for tiden en række af sine billeder på Jagt- og Skovbrugsmuseet i Hørsholm. Motiverne er træer som Jytte Kajs har set på sine ture i Fredensborg Slotspark, Gamle Grønholt Vang, Gribskov og i Hornbæk Plantage.

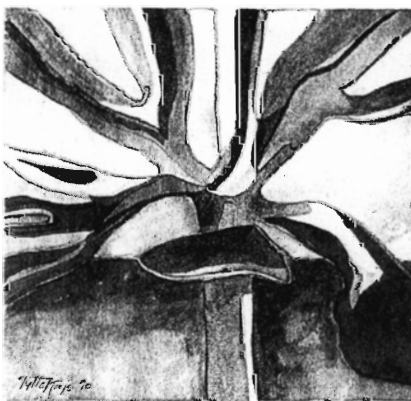
På udstillingen vises billeder i olie- og pastelfarve samt nogle såkaldte "rivebilleder", som består af en mængde papirlapper klæbet op på pap.

Billederne er meget farverige og levende og udtrykker både det set, det hørte, det duftende og det følte som en helhed der må tale til alle skovens folk.

Jytte Kajs er autodidakt billedkunstner. Hun arbejder som illustratør og underviser i billedanalyse, tegning og maling, ligesom hun i en periode har været tilknyttet Jagt- og Skovbrugsmuseets undervisningsafdeling.

Udstillingen løber til den 10. marts 1991 og museets åbningstider er dagligt, undtagen mandag, fra kl. 10 til 16, lørdag dog kun 12 - 16.

Ebbe Bøllehuus



Jytte Kajs laver bl.a. "rivebilleder" som består af en mængde papirlapper opklæbet på pap.

Akacier dræber antiloper

For nogen tid undrede man sig på en vildtfarm i Sydafrika over at 3.000 antiloper var døde uden påviselig årsag. Det viste sig at den skyldige var akacietræer.

I samme øjeblik antilopen bider i bladene, udskiller træet ætyl, som driver med vinden. Dette signal advarer de andre akacietræer, som få minutter efter begynder at producere garvesyre i bladene i så store mængder, at antiloperne kan dø af det.

Det viste sig iverigt at girafferne kender faren. De snuser altid grundigt til træerne før de spiser, de æder kun på et ud af hver ti træer, og de æder ikke af træer der står i læ af andre – og altså kan have opfanget ætylsignalerne.

Det er ikke nyt at træer kan forsvare sig mod angreb. For 15 år siden kom det frem at når egetræer angribes af larver producerer de garvesyre og fenol som dræber larverne. Men det er nyt at så store dyr som antiloper kan slås ihjel.

*New Scientist,
ref. i Jyllandsposten.*

Skove binder kun lidt CO₂

Skovene binder kuldioxid og modvirker derfor drivhuseffekten som i de kommende årtier vil medføre et varmere klima. Men skoven hjælper kun lidt sammenlignet med vores enorme energiforbrug.

Cand. scient. E. Nygård, Skov- og Naturstyrelsen, har regnet ud at hvis der plantes 5.000 ha skov i Danmark over de næste 100 år, vil der bindes 1,3 mio. tons CO₂ om året, svarende til 2% af det årlige udslip af kuldioxid. Det har langt større effekt at begrænse energiforbruget.

Ingeniøren.

LOFT PLANTEMASKINE TYPE PMG

Højtydende plantemaskine til skoventreprenører, planteskoler, maskinstationer og ejere af marginaljorde.

LOFT plantemaskine type PMG monteres i traktorens 3-punkts ophæng og kan leveres som 1 eller 2-rækkers model, der ved enkel udskiftning af forbroen, kan udvides til en 3-rækkers maskine.

Markedets forende plantemaskine med hensyn til kapacitet og vækstsikkerhed giver optimal økonomi for både entreprenør og plantagejer.



Hver plantesektion består af grubber m/udløser, udskifteligt planteskær, dobbelte gummitrykhjul, plantekasse, indstillelige fodhvilere og komfortabelt sæde.

FORDELE VED GRUBBESKÆR:

Går i fuld dybde i al slags jord, selvom det er leret og stenet.

Løsner jorden i furebunden, så rodder på nysatte planter går lodret i jorden.

Velegnet til genplantning mellem gamle stodrækker i nåletræskulturer.

Afprøvet af 

LOFT

MASKINKOMPAGNI ApS

Varde Landevej 26 - DK-7200 Grindsted
Telefon 75 32 01 44 - Telefax 75 32 30 34

Kort-nyt



Persienne-effekten giver køligere klima

* Meteorologerne bliver af og til snydt når de lover solskin det meste af dagen, og vi i stedet oplever et gråt skydække.

* Klimaforskere har undret sig over at klimaet i store områder af den nordlige halvkugle – øst for de store industriområder i Europa, USA og Japan – er blevet køligere.

Disse iagttagelser skyldes måske forurening. Ved forbrænding af olie, kul mv. udsendes kuldioxid, der lægger sig som et låg i atmosfæren og holder på en del af varmestrålingen. Det er den meget omtalte drivhuseffekt som de fleste forskere er enige om vil bevirke et varmere klima for jordkloden som helhed.

Men ved forbrændingen udsendes også svovldioxid og støvpartikler, der virker som kondensationskerner. Derved fortættes vanddamp til fine dråber der holder sig svævende i mange dage indtil de vaskes ud af nedbøren. Disse skyer tilbagekaster solens stråler og afkøler jorden – ligesom persienner der anbringes under drivhusglasset.

Denne teori fremsættes af klimaforskeren Povl Frich fra Danmarks Meteorologiske Institut. Han peger på at teorien stemmer med ændringen af det danske klima siden 1930'erne. Der er kommet flere skyer og færre solskinstimer, temperaturen er faldet, og der er kommet mere nedbør om vinteren og mindre om sommeren.

Han vil dog heller ikke gøre sig til talsmand for at vi blot skal fortsætte med at forurene, fordi det er vanskeligt at overskue den samlede virkning af disse to modsat rettede påvirkninger.

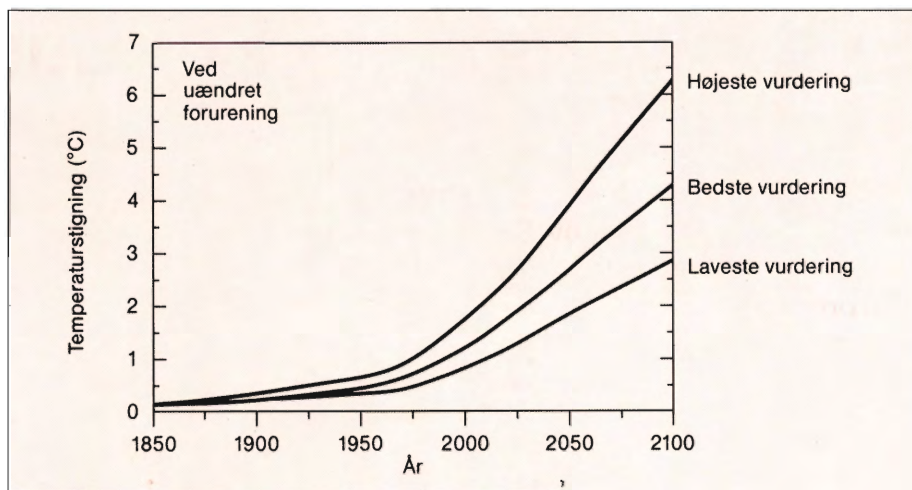
Ingeniøren

Planter til skov og hegn

**PETER SCHIØTT'S
PLANTESKOLE**

7361 Ejstrupholm
Tlf. 75 77 25 52

Tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter.



Ved klimakonferencen i London i foråret 1990 gav forskerne disse skøn på stigningen i Jordens temperatur. De tydeligste tegn på at denne udvikling allerede er i gang er den globale gletscherafsmeltning der er foregået siden begyndelsen af århundredet samt at havoverfladen er hævet med 1-2 mm pr. år som følge af afsmeltning. Ifølge en ny teori vil temperaturen i nærheden af store industriområder måske falde, eller stige mindre.



DEN KENDTE TIGERSTØVLE nu i en Jonsered Proline udgave.

**STÅ STÆRKT!
- PRØV DEN NYE STØVLE.**

TIGER PROLINE STØVLE! - når sikkerheden skal være i top. 12-lags skæreindlæg monteret i hele støvlens front. Skæreindlægget er fremstillet af lette, moderne fibre, blødt som skummigummi, stærkere end højlegeret stål, modstår motorsav, vulkaniseret sål, som ikke løsner sig ved varme og spark. Sort læder med skumpolstret bagkant.

BEMÆRK! Nu med en Jonsered-forbedret støvlenæse, som er grenafvisende.



Jonsered

JONSERED DANMARK A/S
Drejervej 28, 7490 Aulum, Telefon 97 47 23 55.

Skovsituationen i Honduras

Honduras har fra naturens hånd store skovarealer, dels af fyrrearter, dels af regnskov. Skoven fældes i hastigt tempo med erosion og begyndende træmangel til følge. Derfor er der startet flere programmer for at standse ødelæggelserne, bl. a. med inddragelse af lokalbefolkningen.

Af forstkandidat LARS RAVENSBECK.

Honduras har fra naturens hånd forudsætningerne for at blive et vigtigt skovbrugsland. Men skovene bliver på en gang underudnyttet og mishandlet og bidrager derfor ikke i tilstrækkelig grad til landets udvikling.

Honduras har en udstrækning af 112.088 km² med en befolkning på omkring 4,5 mill., hvoraf ca. halvdelen bor i landområderne. Det hører til blandt de fattigste og mindst industrialiserede lande i Latinamerika.

Efter en forholdsvis fremgangsrig periode i 1970'erne blev Honduras ligesom de fleste andre lande i regionen ramt af økonomisk stagnation i 1980'erne, ikke mindst p.g.a. en stor udlandsgæld. Landbruget er den vigtigste økonomiske sektor, og landbrugsprodukter dominerer eksporten med kaffe og bananer som de mest betydnende.

Naturgivne forhold

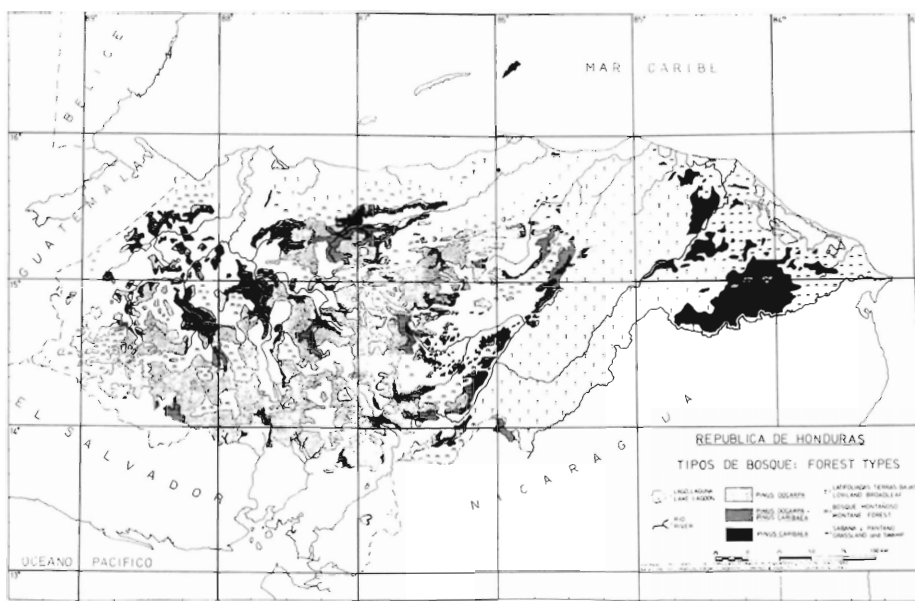
Honduras kan geografisk opdeles i tre hovedområder: Det centrale højland, som opfylder størstedelen af landet, den karibiske kystslette, der dækker hele nordkysten, samt den sydlige kystslette ud mod Stillehavet. I bjergområderne er jordbunden generelt set dårlig og ufrugtbar, mens dalene og kystsletterne med undtagelse af det store nordøstlige sletteområde generelt er meget frugtbare.

Nedbørmængderne og længden af tørketiden varierer utrolig meget. Mod nord og øst samt i visse indre bjergområder falder over 2.000 mm pr. år, og tørtiden varer kun en til tre måneder. I de centrale og sydlige dele er nedbøren mere moderat – de fleste steder mellem 1.000 og 1.500 mm pr. år med 4 - 6 måneders tørtid. I enkelte indre dale er nedbøren væsentlig lavere, og tørtiden kan vare op til 8 måneder.

Skovtyperne

Den store variation i de naturgivne forhold giver sig udslag i forskellige skovtyper, se figur 1.

Som noget ret usædvanligt for tropiske områder findes der i Honduras store områder med fyrreskov. Disse vokser hoved-



Figur 1. Kort over skovtyper i Honduras. Stiplede linjer: søer. Prikker: *Pinus oocarpa*. Skravering: *P. oocarpa* og *P. caribaea*. Sort: *P. caribaea*. T: Lavlandsløvskov. M: bjergskov. W: græsland og sump. Fra Robbins og Hughes (1983).

sagelig på de næringsfattige, tørre og fladgrundede jorder, men deres eksistens beror i første række på forekomsten af hyppige skovbrande, som favoriserer fyrrene i konkurrencen med løvtræerne. Man mener således, at fyrrene i historisk tid har bredt sig p.g.a. de menneskelige aktiviteter.

To arter er særlig tilpassede til skovbrandene og dominerer arealmæssigt. *Pinus caribaea* og *Pinus oocarpa*. Sidstnævnte har endog i sin tilpasning til de hyppige brande udviklet en evne til at sætte stødskev i ungdommen.

Pinus caribaea vokser fra havniveau op til ca. 800 m o. h. i en lang række af de

indre dale samt i sletteområdet i nordøst.

Pinus oocarpa danner udstrakte skove i det centrale og vestlige højland fra 800 m til 1.600 m, enkelte steder dog op til 2.000 m.

Fra 1.100 m og opefter forekommer 5 andre fyrrearter, ofte i blanding med forskellige løvtræer. De to dominerende arter er begge af den allerstørste interesse set fra et skovbrugsmæssigt synspunkt p.g.a. deres hurtige vækst, gode form og fingrenethed samt i naturskovene tunge og stærke ved af pitchpine typen. De er desuden lette at etablere både ved naturlig foryngelse og plantning.

Fyrrene plantes i stor udstrækning i

Tilbagegangen i skovarealet.			
Skovtype	Areal 1964 i 1000 ha	Areal 1986 i 1000 ha	Ændring i %
Moden fyrreskov	1936	1005	-48
Ung fyrreskov	802	1392	+74
I alt fyrreskov	2738	2397	-12
Løvskov i alt	4072	2654	-35
I alt skov	6810	5051	-26

Kilde: FAO/UNDP/COHDEFOR (1988).

mange tropiske områder verden over, og flere af de honduranske provenienser er for begge arter blandt de hurtigst voksende og meget efterspurgte.

Over store områder med høj nedbør og kort tørtid, særligt i øst og mod nord, er den naturlige vegetation tropisk lavlands regnskov, og i mange højere bjergområder over hele landet bjergregnskov. Swietenia (ægte mahogni) og Cedrela (cigarkasstræ – lokalt kaldet ceder) arter er de mest udnyttede arter.

I områder med lavere nedbør, visse dale samt dele af kystsletterne er forskellige former for løvfældende tropisk skov den oprindelige vegetation, men de fleste steder ryddet til fordel for agerbrug. I kystområderne forekommer mangroveskov i betydeligt omfang.

Skovødelæggelserne

Ligesom i mange andre tropiske områder har skovødelæggelserne været omfattende i Honduras. Tabellen viser tilbagegangen i skovarealet fra 1964 til 1986. I denne 22-års periode er der sket en reduktion på 26% af det samlede skovareal, fordelt med henholdsvis 12% på fyrreskovsarealet og 35% på løvskovsarealet. Endvidere er der sket en betydelig nedgang i både tæthed og kvalitet i en stor del af den tilbageblevne skovmasse.

Skovrydningerne har været mest omfattende langs nordkysten og i syd og har senere bredt sig mod de mere ubeboede områder i øst. For landet som helhed er skovprocenten i dag faldet til omkring 45%, væsentlig under de to trediedele af landet, som i følge vurderinger burde være skovbevokset p.g.a. terræn- og jordbundsforhold.

Konsekvenserne er omfattende erosion og ødelæggelse af jordene i bjergområderne. En i den senere årrække hyppigere forekomst af tørke i visse områder samt udtalt vandmangel i flere større byer i tørtiden tilskrives også skovødelæggelserne.

Årsagen til skovødelæggelserne

Årsagerne til skovødelæggelserne er flere, og der bør i den henseende skelnes mellem problemerne i fyrreskovene og i løvskovsområderne. For fyrreskovsområderne er tømmerhugsten kombineret med skovbrande årsag til ødelæggelserne.

Ganske vist foretages sjældent totalrydning i forbindelse med hugst. Der efterlades frøtræer med henblik på etablering af naturlig foryngelse, men sjældent i tilstrækkeligt omfang og ofte af ringe kvalitet. Ydermere afdrives årligt for store arealer til at den nuværende hugst kan opretholdes på lidt længere sigt.

Samtidig forhindrer de meget omfattende og hyppige skovbrande den naturlige foryngelse. Der er tale om bundbrande, som kun sjældent skader større



Figur 2. Åbne savanne-lignende fyrreskove præger i dag meget betydelige områder.



Figur 3. Bjergregnskov og fyrreskov kan vokse side om side – her Pinus oocarpa nær sin højdegrænse med regnskovedækkede bjergsider i baggrunden.

Figur 4. Skovbrandene er vanskelige at få under kontrol p.g.a. terrænforholdene og de få veje.





Figur 5. Et mindre stykke bjergregnskov ryddet til midlertidig opdyrkning.



Figur 6. Fyrrene kan tappes for harpiks på to flader i samlet op til 10 år.

Figur 7. Tømmerstokke lastes her af bønder, som står for udnyttelsen i et af projektområderne. Dimensionerne er små i forhold til det normalt sete.



træer. Til gengæld ødelægges opvæksten, og selv om brandene er et vigtigt element i fyrreskovenes økologi, så forhindrer de alt for hyppige brande foryngelsen og degraderer samtidig jordbunden.

Brandene startes oftest af bønder, der benytter områderne til ekstensiv græsning. I slutningen af tørtiden afbrænder de bundlaget for at fremme væksten af frisk græs samt reducere mængden af tæger, som er en stor plage for kvæget.

I modsætning til fyrreområderne, hvor afdrift med henblik på landbrugsmæssig benyttelse ikke er noget omfattende problem, sker fældning af løvskovene næsten udelukkende af denne grund. Bortset fra visse frugtbare områder egnet til intensiv dyrkning ryddes skovene med svedjebrug eller græsning for øje.

Svedjebruget er den traditionelle landbrugsform drevet af fattige småbønder, som oftest ikke har noget valg p.g.a. mangel på egnede landbrugsjorder, mens større bønder og mere velstående personer står bag rydningerne til græsningsbrug.

Samtidig har der været politisk støtte til rydningerne, idet skovene har været betragtet som potentielle landbrugsområder, og der har været formidlet støtte til en række projekter for landbrugsmæssig udnyttelse af dem. Et stort antal bønder fra de fattige og tætbefolkede sydlige landsdele har herigennem koloniseret store regnskovsarealer i øst.

Endvidere har den statslige skovbrugsorganisation koncentreret sig om pleje og beskyttelse af fyrreområderne og kun brugt få ressourcer på at få kontrol over destruktions af regnskovene.

Hugsten

Gavntræhugsten har været faldende fra noget over 1 mill. m³ i slutningen af 70'erne og starten af 80'erne til omkring 8-900.000 m³ i midten af 80'erne. De reelle tal er nok noget større, da der foregår en betydelig illegal hugst. Af disse mængder er mere end 90% fyr, resten løvtræ, især mahogni og Cedrela.

Det er egentlig overraskende, at hugsten ikke er væsentlig højere, skovarealets størrelse og de omfattende rydninger taget i betragtning. Forklaringen ligger i, at hugsten er utrolig selektiv både hvad kvalitet og dimensioner angår. Således har kun tømmer over ca. 25 cm i topdiameter interesse.

Der udtages derfor ofte væsentligt under halvdelen af den potentielt salgbar mængde gavntræ, og hidtil har man kun betalt for hvad der fjernes. Man har kunnet skaffe store dimensioner af god kvalitet og til lave priser. Prisen pr. m³ lå i 1988 på ca. 150 - 200 kr. (leveret ved savværket) uanset kvalitet og dimension. Savværkerne har derfor kun gjort lidt for at effek-

tivisere råtræudnyttelsen.

Brændehugsten er væsentlig større, vurderet til ca. 4,5 mill. m³, og den dækker omkring 60% af landets totale energiforbrug. Desværre udnyttes de store mængder hugstaffald kun i ringe grad, hovedsageligt p.g.a. transportomkostningerne. Brændehugsten, som generelt set sagtens kunne gennemføres uden forhugning af skovene, koncentrerer til bynære områder med overudnyttelse af disse områder til følge.

En anden vigtig udnyttelse af fyrreskovsområderne er harpikstapning. Den udføres af områdernes småbønder og giver dem en værdifuld ekstraindkomst. Udført korrekt skader harpikstapningen ikke veddet, men den reducerer tilvæksten.

Forsøg på genopretning

Der har været gjort adskillige forsøg på at standse skovødelæggelserne. Som det vigtigste dannedes i 1974 den statslige skovbrugsorganisation CODEFOR, der fik beføjelser til at planlægge og lede driften af alle landets skove m.h.t. både udnyttelse og pleje. Endvidere fik CODEFOR overdraget kontrollen med eksport og handel med træ. Der blev desuden givet ret vidtgående muligheder for inddragelse af lokalbefolkningen i udnyttelsen af skovressourcerne.

Der blev i årene omkring oprettelsen af CODEFOR gennemført mange projekter i samarbejde med internationale bistandsorganisationer til udvikling af skovbrugssektoren særligt inden for organisation og driftsplanlægning. Endvidere blev der etableret skovbrugsuddannelser.

På trods af alle disse tiltag på skovbrugsområdet er nedbrydningen af skovene fortsat med uformindsket kraft. I første række fordi man har koncentreret indsatsen om udnyttelsen af træressourcerne og kun i ringe grad om løsningen af de problemer, der ligger til grund for ødelæggelserne.

Ganske vist har man gjort et stort arbejde med forebyggelse og bekæmpelse af skovbrande, men anstrengelserne har ikke i tilstrækkeligt omfang givet resultater. Årsagerne må dels søges i opgavens enorme omfang, dels i den manglende inddragelse af lokalbefolkningen i arbejdet.

En væsentlig forklaring på, at den hårde og irrationelle udnyttelse har fået lov at fortsætte, er den fælles interesse som statsadministrationen og den indflydelsesrige savværksindustri havde i den. Bedre blev det ikke da man overvurderede produktionsmulighederne og med hjælp fra bistandsorganisationer byggede flere overdimensionerede savværker.

Kombinationen af for store afdrifter og

en utilstrækkelig kultur- og bevoksningspleje betyder, at man i løbet af forholdsvis få år praktisk taget vil stå uden hugstmoden skov, undtagen i visse afsides beliggende egne. Man vil blive tvunget til helt at omstille hugstpolitikken – væk fra de store dimensioner og det store spild, med mere vægt på tyndingshugster samt effektivisering af råtræudnyttelsen.

Nyere tiltag

Der har da også i de seneste år været gjort tiltag til at ændre skovpolitikken både i retning af at bremse ødelæggelserne og udnytte ressourcerne bedre. I begyndelsen af 80'erne påbegyndtes et FAO projekt med det formål at overdrage driften af skovene til områdernes beboere under forstlig vejledning, og herved give dem væsentlig forøgelse af deres indtægter. Samtidig forpligtede de sig til at pleje og beskytte skovene.

Hvor skovressourcerne er sparsomme og nedslidte koncentrerer arbejdet om pleje- og beskyttelsesfunktionerne. Der ydes betaling for det udførte arbejde enten med projektmidler eller i form af fødevarer fra Verdensfødevarerprogrammet under FN.

Som et vigtigt element i projektet har man bestræbt sig på at anvende simpel og billig teknologi, som bønderne selv kan erhverve, eventuelt ved mindre lån. I tilknytning til projektet har der været arbejdet med modeller til en forbedret råtræudnyttelse, dels ved anvendelsen af småtømmer i et lille savværk, dels ved trækulproduktion.

Projektet har givet positive resultater i form af væsentlig forøgelse af indkomsterne og tydelig nedgang i skovødelæggelserne. Imidlertid står det klart, at en skovbrugspolitik med inddragelse af landbefolkningen er en kompliceret og langsigtet affære. Der må løses både skovtekniske, organisatoriske og transportmæssige problemer og samtidig skabes en anden indstilling til udnyttelse og drift af skovene hos både forstfolk og bønder.

Bestræbelserne er blevet videreført i senere projekter, hvor man samtidig har inddraget andre aspekter i udviklingen af disse landområder, såsom forbedrede landbrugsmetoder, støtte til undervisningen m.m., i hovedsagen gennem samarbejde med andre statslige institutioner.

Fra statslig side har der været nogen støtte til politikken med inddragelse af landbefolkningen. Men man har dog været tilbageholdende med at gennemføre den på landsplan, dels med baggrund i de endnu få erfaringer, dels p.g.a. træindustriens modstand.

Flere andre indgreb er dog også foretaget inden for de seneste år for at bremse skovødelæggelserne og forbedre ressour-

cerudnyttelsen. Større primære træindustrier får nu tildelt koncessionsområder af en størrelse, der passer til deres råtræbehov, og de forpligter sig til at udarbejde langsigtede driftsplaner for disse.

Der er indført salg af træ på roden, således at der nu skal betales efter den stående salgbare masse, inklusiv de mindre dimensioner, og ikke kun for det der fjernes. Endelig har man afskaffet CODEFOR's monopol på eksport af træ og forventer, at konkurrence vil betyde øgede eksportpriser og derved også øgede råtræpriser.

Den fremtidige udvikling

Der er en voksende erkendelse i hele det honduranske samfund af, at ødelæggelsen af skovene nu er blevet så omfattende, at det har fået alvorlige konsekvenser for hele landet, og at der kræves en langt større indsats end hidtil for at få kontrol over situationen.

Hvis udviklingen skal vendes, forekommer det nødvendigt, at ideerne om inddragelse af lokalbefolkningen i driften af skovene videreføres og udvikles. Samtidig må der gøres en langt større indsats for at standse de omfattende ødelæggelser af regnskovsområderne.

Der må endvidere lægges en fast linie i skovpolitikken. Man må væk fra den tendens, der genfindes i mange andre ulande, at der ændres væsentligt i skovpolitikken og udskiftes en stor del af det forstlige personale ved hvert regerings-skifte.

Imidlertid har Honduras også en række fortrin, som giver muligheder for en positiv udvikling af skovsektoren. Der findes værdifulde skovressourcer, først og fremmest fyrreskovene, hvis drift er enkel og velkendt, samt flere værdifulde løvtræarter.

Desuden er man i besiddelse af et stort og veluddannet forstligt personale, mange erfaringer samt en veludbygget organisationsstruktur. Fremtiden forekommer derfor langt fra håbløs.

Kilder

FAO:UNDP/COHDEFOR, 1988: Fortalecimiento del Sistema Social Forestal, HON/88/001/01/31. Documento del Proyecto. Tegucigalpa. 33 s. + bil.

RAVENSBECK, L., 1983: Dyrkning af fyr i troperne. Hovedopgave på skovbrugsstudiet. 98 s. + bil.

ROBBINS, A.M.J. og HUGHES, C.E., 1983: Provenance Regions for Pinus caribaea and Pinus oocarpa within the Republic of Honduras. Tropical Forestry Papers No. 18. CFI. Oxford. 24 s. + bil.

Litteratur i noter:

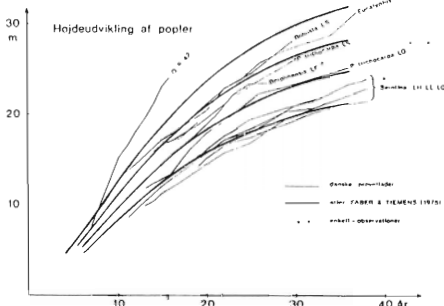


Poppels vækst i Danmark

U. BRÅUNER NIELSEN: Nogle hurtigtvoksende poppelkloners vækst i Danmark. Rapport nr. 2, 1990 fra projekt Hurtigtvoksende løvtræer på marginaljord. Udg. af Statens forstlige Forsøgsvæsen. 22 sider. Pris 40 kr.

Landbrugsministeriet finansierer i disse år en del undersøgelser af alternativ produktion på landbrugets marginaljorder, og en af disse er poppel. En lille rapport omtaler vedproduktionen for de bedste kloner.

På morænejord har enkelte kloner ydet omkring 25 m³/ha/år, mens de øvrige (bl.a. O.P. 42) giver knapt 20 m³ eller det samme som rødgran. På sandjorder giver poppel kun 9-10 m³/ha/år eller 1/3 mindre end rødgran (bon.3). Poppelens store fordel er at omdriften kun er 30-35 år, og især på sandjorden falder udbyttet altså væsentligt tidligere. Denne tilvækst forudsætter dog at bevoksningerne ikke er vindudsat.



tangentiale og det radiale svind. Der er i øjeblikket stort set ingen afsætning for poppelved herhjemme, men i udlandet efterspørges det til en række formål:

Papir. Fibrene af poppel er bløde og føjelige og bindes derved godt til de øvrige fibre i papiret. Poppel giver en meget fin uigenemskinnelighed, og papiret gulner mindre end andre arter. Poppel er ideel til halvkemisk papirmasse, fordi den er let at imprægnere og har et lavt ligninindhold. I helkemisk masse er poppel lettere at blege end andre arter, men bruges nødtigt i Sverige, fordi industrien er kørt ind til birk. Poppel er også velegnet til CTMP metoden, fordi den er billig og let at blege.

Spån- og fiberplader. Poppel er egnet til spånplader, fordi den kræver relativt lidt energi, er let at komprimere, pladerne er lugtfri og lette at bearbejde. Poppel kan

bruges i alle typer af fiberplader, fordi den er let at komprimere.

Skrællefiner. Poppel kan skrælles uden forudgående dampning. Veddet er lyst med svag årringstegning og giver derfor en ensartet og lys overflade, der er let at male. Fineren har gode sømningsegenskaber og afgiver ikke lugt eller smag. Veddet bruges meget som blindtræ i krydsfiner.

Poppel anvendes desuden til konstruktionsstræ, idet der findes regler for styrkesortering, og til møbeltræ.

Til sidst peges på emner for yderligere forskning: Rumtæthed for poppel på dårlig bonitet, rumtæthedens og tørstofproduktionens afhængighed af hugststyrken, keredannelsens afhængighed af lokaliteten og af opkvistning, samt forskellige dyrkningsmetoders betydning for trækvedsdannelse.

FLYGØDSKNING

Skovgødsning fra fly er billigere end man tror,
FÅ ET TILBUD

20 års erfaring. Kommer selv med læssekegle.

Valthers Landbrugsfly

Åvangen 11 . 8444 Balle . Tlf. 86 33 70 60

Til levering forår '91 kan vi tilbyde

*Abies veitchii 2/2, Abies koreana 2/2,
Abies sibirica 2/2, Pinus peuce 2/2.*

AALEGAARD PLANTESKOLE I/S

Skræmvej 230 - 9690 Fjerritslev - Tlf. 98 21 51 65 - Telefax 98 21 50 16

Vedegenskaber hos poppel

MICHAEL PEDINI: Poppelveddets egenskaber, anvendelse og markedsforhold - et litteraturstudie. Rapport nr. 3, 1990 fra projekt Hurtigtvoksende løvtræer på marginaljord. Udg. af Statens forstlige Forsøgsvæsen. 71 sider. Pris 70 kr.

I Landbrugsministeriets projekter om poppeldyrkning på marginaljord er litteraturen om veddets egenskaber gennemgået. Poppelved er meget homogent, og sammenlignet med andre træarter er der et højt celluloseindhold og lavt ligninindhold. Veddet er i tør tilstand lugtfrit og afgiver ikke aromastoffer. Splinten er lys, og de fleste arter har en mørk kerne, som dog mister farve efter nedtørring.

Poppel har en meget lav rumtæthed, og styrkeegenskaberne er på niveau med eller lavere end gran. Det har et ret stort svind, og der er stor forskel mellem det

HYDRAULISK BOMLIFT

Hydraulisk bomlift med stor løftehøjde, op til 2,80 m - 3 m, til sprøjtning i juletræs- og pyntegrøntskulturer, mod ukrudt og skadedyr. Kan monteres på de fleste typer Hardi sprøjter. Liften kører på 8 kuglelejer, der giver en let stabil gang. Bommen betjenes fra traktorens hydrauliske udtag.



Her monteret med en 12 m MB bom, med trapetz og med endedyser, spreddebredde 20 m.



BESTIL VENLIGST NU - REKVIRER BROCHURER

P. Lühning's Skovmaskiner i/s

ASSENSVEJ 464 - FALSLED

DK-5642 MILLINGE - TELEFON 62 68 11 30

Skovbrugets skadedyr 1990

1990 har været uden større skadedyrproblemer, og antallet af forespørgsler til Sektion for Zoologi har været relativt begrænset. Året har dog budt på henvendelser om angreb af mere usædvanlig art.

Af SUSANNE HARDING, Sektion for Zoologi, KVL.

Vejret

Den rekordmilde vinter 1988/89 blev i 1989/90 fulgt af den næstmildeste vinter, der er registreret i Danmark. De eneste egentlige kuldeperioder indtraf i midten af november og første halvdel af december, hvor temperaturen i de indre dele af landet kom ned på ca. 10 minusgrader, på Sjælland lokalt helt ned på +17,3°C. Kystnære områder var dog omkring 10°C varmere.

Januar og februar var usædvanlig milde og gav vest for Storebælt et stort nedbørsoverskud. Februar slog adskillige rekorder og blev med en gennemsnitstemperatur på 5,4°C, en absolut maksimumtemperatur på 15,8°C og en nedbør på 93 mm mod normalt 39 mm den varmeste, vådeste og mest blæsende, der er registreret i de seneste 116 år.

To voldsomme storme, der stedvis medførte spredte stormfældninger af især rødgran, ramte landet i slutningen af både januar og februar. Stormene gav flere steder udtørringsskader på nåletræer, og der indløb i løbet af foråret adskillige henvendelser fra bl.a. sommerhusejere, der pludselig så deres lægivende træer få røde nåle, og som formodede, at der var tale om insektangreb. I ingen af tilfældene var insekter involveret i fænomenet.

Det usædvanlig milde vintervejr fortsatte i marts, der blev den varmeste, der nogensinde er registreret i landet. Gennemsnitstemperaturen målt til 6,0°C mod normalt 1,7°C, og varmerekorden blev slået d. 18. marts med 22,2°C i Karup.

April-maj blev lidt varmere og tørrere end normalt. Perioden var dog præget af nattefrost, der forekom lige til anden halvdel af maj. Mange steder opstod frostska-der, der specielt generede i pyntegrønt.

Sommeren var som helhed tæt på normalen. Juni og begyndelsen af juli blev temmelig fugtige, hvorimod sidste halvdel af juli var tør og solrig.

September var især i månedens sidste del meget nedbørsrig. Temperaturen i oktober var noget over gennemsnittet, men i øvrigt var årets sidste måneder som helhed normale.

Næbmunde (Hemiptera)

Efter den ekstremt milde vinter var et nyt



Figur 1. Ung bøg angrebet af bøgeskjoldlus, der synes at være i fremgang herhjemme. (Foto: H.P. Ravn).

kraftigt angreb af *sitkabladdlus* (*Liosomaphis abietina*) at vente, og i begyndelsen af februar var der rigeligt med sitkabladdlus både ved kysterne og inde i landet.

Det forventede storangreb udeblev imidlertid på trods af de gunstige temperaturforhold i de følgende måneder. Helt lokalt kunne kraftig afnåling forekomme, men som helhed var angrebet betydningsløst.

Observationer viste, at visse steder var bladlusene forsvundet allerede i slutningen af februar; andre steder var bladlusbestanden tæt indtil omkring månedsskiftet marts-april, hvorefter de pludselig forsvandt.

Temperaturforhold kan ikke forklare bladlusenes forsvinden. Vinterens kraftige storme, der stedvis var ledsaget af hagl og slagregn kan have haft negativ effekt på bladlusene. Endvidere kan de mange mariehøns, der sås aktive i det tidlige forår have gjort deres indhug i bestanden, ligesom svampesygdomme – begunstiget af den fugtige og milde vinter – kan have medvirket til at reducere sitkabladdlusenes antal.

Ædelgranlusen (*Dreyfusia nordman-*

niana) tegnede ligeledes til at få stor betydning i 1990, og lusebestanden var rimelig høj i det tidlige forår. Men heller ikke ædelgranlusene opformerede sig væsentligt i løbet af forsommeren og forsvandt lige som sitkabladdlusene "af sig selv" de fleste steder.

De store, sorte *stammelus* (*Lachnidae*) var hyppige i 1990. Lusene suger på stamme eller topskud og forvolder i reglen ingen eller blot beskedent skade.

Et enkelt tilfælde blev dog indberettet, hvor stammelusene indirekte havde forvoldt skade i en 1,5 - 3 m høj kultur af nordmannsgran: Tætte belægninger af stammelus havde ved deres sugning fremkaldt sår på top- og sideskud; sårene var sekundært blevet invaderet af svampe, resulterende i nekrotisering og sprækkedannelse. Træer, der havde været angrebet flere år i træk, stod nu i kulturen med døde top- og sideskud.

Den svage opgang, der kunne konstateres for *bøgeskjoldlus* (*Cryptococcus fagisuga*) i 1989, syntes at fortsætte i 1990. Særlig unge, men også mellemaldrende bøge sås ikke sjældent med de karakteristiske, hvide belægninger.

Sommerfugle (Lepidoptera)

For småsommerfuglenes vedkommende noteredes i undersøgelser udført af M. Münster-Swendsen, Københavns Universitet, en svag stigning i forekomst af *gran-nålevikler* (*Epinotia tedella*), hvis bestandssvingninger er tilsvarende hos *ædelgran-nålevikleren* (*Epinotia fraternana*) på *Abies*. I pyntegrøntkulturer er tilsyneladende også en anden, nærtbeslægtet viklerart involveret i skaderne, der dog intetsteds synes at have været af større omfang.

Angreb af *fyrrevikler* (*Rhyacionia buoliana*) er ikke blevet indberettet i 1990 og må fortsat anses for at være på et meget lavt niveau.

I vestskoven sås kraftig afløvning af popler forårsaget af *atlaskspinder* (*Leucoma salicis*). Den er netop kendt for jævnlige masseformeringer, der går ud over bl.a. læhegn.

Nonnen (*Lymantria monacha*) følges stadig i samarbejde med Skov- og Naturstyrelsen. Den begyndende stigning, der sås i sværmmingen i 1989, fortsatte ikke i

1990, omend man som helhed nok kan sige, at bestanden er på vej mod "normale" tilstande efter et ekstraordinært lavt niveau i 1988.

Biller (Coleoptera)

Gnav af *gråsnuder* (*Strophosomus* sp.) var almindelige, og der meldtes i efteråret om flere angreb, bl.a. i nobilis. Et tilfælde af gnav i op til 6-8 m højde hørte blandt de mere usædvanlige. Efterårsgravenet, der foregår i september, forvoldes af de nyklækkede biller og ses hyppigst efter tørre somre.

Barkbiller befinder sig stadig på et relativt lavt niveau. Overvågningen af *typograf* (*Ips typographus*), der i en årrække er udført vha. feromonfælder opsatte på et antal statsskovdistrikter, afspejlede, at bestanden fortsat er lav.

Fangsttallene var endog lavere end i 1989, men viste en tilsyneladende let opgang i løbet af sommeren, formentlig som følge af en opformering i de mange, spredte vindfælder, hidrørende fra vintrens storme.

De mange "røde rødgran" (beskrevet i Skoven 2/1990) skabte frygt for angreb i forbindelse med typografens 2. sværminingsperiode i juli-august. Besigtigelse af udsatte rande i Jylland og på Sjælland viste dog ikke øgede angreb i 1990, men der kan være risiko for, at de mange svagt benålede rødgran vil udgøre et velegnet ynglemateriale for barkbillerne ved den forestående forårssværminning i maj. Det vil derfor være fornuftigt at skærpe opmærksomheden over for typografangreb i 1991.

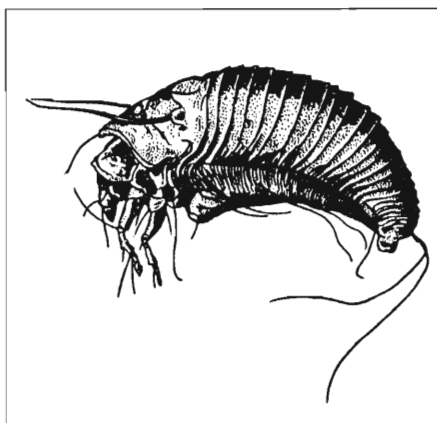
Jættebarkbiller (*Dendroctonus micans*) er if. A. Kirkeby Thomsen – der ved Statens forstlige Forsøgsvæsen udfører undersøgelser af artens bestandssvingninger – stagnerende. Der er dog lokale opblomstringer, bl.a. på Læsø.

Endvidere har der været enkelte henvendelser vedr. biller, der yngler i barkklædt træ (*bøgebuk* (*Phymatodes testaceus*) og *blød borebille* (*Ernobius mollis*)), og som overrasker husejere, når de med brænde slæbes ind i boligen.

Årevingede (Hymenoptera)

Opgangen i *rød fyrrehveps* (*Neodiprion sertifer*), der har kunnet noteres ved et stigende antal forespørgsler i 1987-89, er ikke fortsat i 1990, hvor der ikke blev modtaget nogen indberetninger om angreb.

Antallet af henvendelser vedr. *sortblå birkebladshveps* (*Arge pullata*), der i adskillige år har været stærkt generende i Køge Bugt-området og NV-Sjælland, dalede kraftigt i 1990. Bestanden synes if. konservator J. Martin – der ved Sektion for Zoologi følger udviklingen i artens forekomst – at være for nedadgående, men



Figur 2. Fritlevende galmide af slægten *Nalepella* (0,2 mm). Angreb er i 1990 for første gang konstateret på nordmannsgran og kan resultere i nålegulnen og nåletab. (Efter Schwenke).

dens udbredelse i landet øges stadig.

Tovingede (Diptera)

En henvendelse fra en planteskole, hvor et importeret frøparti af nordmannsgran efter at være lagt til forspiring viste sig at vrimle med lyst orangerøde larver af *ædelgranfrøgalmyg* (*Resseliella piceae*), hørte til de sjældne.

Abies angribes allerede under blomstringen af galmyggen, hvis larver trænger ind i frøanlæggene, hvor de ernærer sig af deres indhold.

Larverne følger med frøet, når det falder til jorden og forlader som regel frøet i det følgende forår eller – som i dette tilfælde – når det lægges til forspiring. Larverne kan da udvise en ganske besynderlig, men for galmyg karakteristisk adfærd, idet de er i stand til at springe adskillige cm op i luften.

Angrebne frø afslører sig i reglen ved en mere eller mindre udpræget misdannelse af frøet. Når skaden erkendes, er den sket, og spiringsprocenten i et angrebet frøparti vil uvægerlig være nedsat.

Angreb af *ædelgranfrøgalmyg*, der i øvrigt også lever i Danmark og i et enkelt

tilfælde vides at have voldt problemer i en frøavlsbevoksning, er kun indberettet i yderst få tilfælde herhjemme. Fra Central- og Sydeuropa er arten kendt for at kunne forrette betydelig skade med tab på op mod 60% af frøproduktionen.

Mider (Acarina)

Udover angreb af *nåletræspindemider* (*Oligonychus ununguis*), meldtes der i 1990 tillige om flere angreb af galmider på både løv- og nåletræ. Således f.eks. på bøg, hvis blade ved angreb af *Aceria* sp. ikke springer rigtigt ud, men bliver små, fortykkede og læderagtige og dækkede af en tæt behåring.

I maj kom henvendelser om mideangreb på juletrækulturer af nordmannsgran. Angrebene, der forårsagede gulfarvning af nålene, som efterhånden dryssede af, viste sig at skyldes fritlevende galmider (*Nalepella* sp.). Galmiderne var uhyre små (ca. 0,2 mm), dråbeformede og gullige og kunne optræde i et sådant antal, at de dannede tætte, gulhvide belægnings på nålene.

Angreb af *Nalepella* sp. er aldrig tidligere konstateret på nordmannsgran i Danmark, men blev i 1990 observeret i flere kulturer på Sjælland. Eneste hidtil kendte angreb af fritlevende galmider på nåletræ herhjemme er på sitkagran i en planteskole, men det drejer sig næppe om samme art. Galmiderne kan bekæmpes med samme midler, som anvendes mod nåletræspindemider.

Henvendelser om skadedyrangreb kan rettes til Susanne Harding eller Jan Martin, Sektion for Zoologi, Landbohøjskolen, Bülowsvej 13, 1870 Frederiksberg C, tlf. 31 35 17 88.

Indsend gerne evt. prøver, stilet til Susanne Harding og mærket "Forstzoologisk forespørgsel".

Pyntegrønt/specialklip

Vi leverer planter af:

Kristtjorn, buksbom, troldpil/-hassel og andre specialiteter.

Vi sælger også nobilis og cypres af bedste vestjyske afstamning.

Ring og få et tilbud.

Fjellebrovej 4
5750 Ringe



MØLLER & MADSEN

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

"LE-smøremidler"

de suveræne langtidsvirkende smøremidler som sparer mere end de koster.



"LE-smøremidler" er blevet et begreb blandt tusinde vognmænd, entreprenører, skovejere m.fl., som har forlænget smøringintervallerne 3-5 gange. Hverdagssmøring er blevet til ugesmøring, og ugesmøring til månedssmøring o.s.v. Og tid er som bekendt penge.

LE 3751-52	Universalfedt
LE 7500	Converterolie
LE 6520	Hydraulikolie
LE 8800	Motorolie
LE 606-607	Gearolie
LE 4700-4702	Centralsmørefedt

P.B.M. Holding ApS

Importør af Lubrication Engineers produkter

Sjælland: Kirkebjerg Allé 27 · DK-2720 Vanløse · Tlf. 009 45-31 79 03 11 · Fax 009 45-31 74 95 93
 Jylland: Baunevej 14 · DK-8831 Løgstrup · Tlf. 009 45-86 64 28 76



Skovinfocentrum i Finland

Der er nu vidt fremskredne planer i Finland om at lave et kombineret skovinfocentrum og skovbrugsmuseum. Byggeriet startes i begyndelsen af 1992 og kan tages i brug i 1994.

Projektet bakkes op af en støtteforening bestående af 40 organisationer inden for bl.a. skovindustrien, skovejere, fagforeninger, myndigheder og erhvervsforetagender. Hensigten er at skabe et centrum for udstillinger m.v., hvor man udover det historiske kan præsentere skovbrugets nutid og fremtid. Desuden vil man støtte lokale museer og udstillinger vedrørende forstlige emner.

Byggeriet ventes at koste 33 mio. FIM og bliver på 3.000 m². Staten betaler anlægget og omkring halvdelen af driftsomkostningerne. Der bliver ansat 12 - 15 personer.

Skovinfocentret opføres på arealer tilhørende Skovforskningsinstituttet, og det arboret som allerede findes her vil indgå i centret. Arealet støder op til Punkaharju nationalpark, som bliver grundlagt inden længe. Punkaharju er med sin blanding af søer og skove et klassisk turistmål i Finland, og det ligger 30 km fra Savonlinna som hver sommer arrangerer en operafestival.

Pressemeddelelse



Specialist i skovgrøfteoprensning

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

Brdr. Svanebjerg

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



Siden 1896

HJORTSØ PLANTESKOLE

4470 Svebølle
 Tlf. 53 49 30 20
 Fax. 53 49 40 03
 Biltlf. 30 53 45 20

Indehaver: P.V. Pedersen

Skov-, læ- og hækplanter
 Forlang prisliste
 Planteskolen er tilsluttet
 Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter

Litteratur i noter:

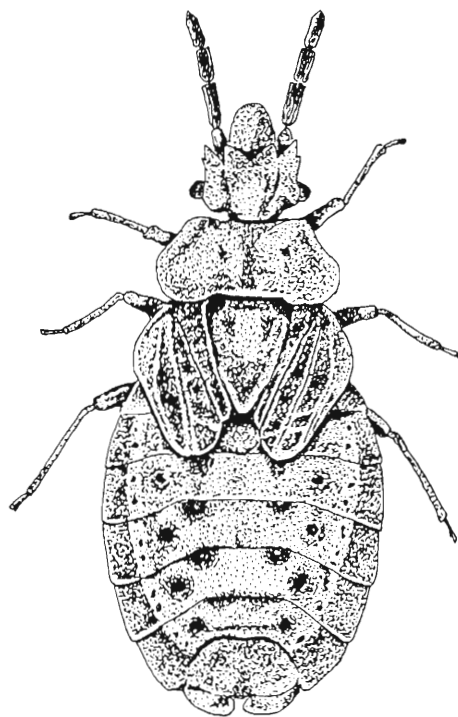


Skadedyr i svensk skovbrug

HUBERTUS EIDMANN & ALLAN KLINGSTRÖM: Skadegörare i skogen. 376 sider, rigt ill. i s/h og farver, indb. 2. reviderede oplag, LITs förlag, Stockholm 1990. ISBN 91-36-02004-4. Kan bestilles hos forlaget, tlf. 009 46 758 53100. Pris 473 Skr.

To af Sveriges førende forskere inden for skader på skov har udgivet en lære- og håndbog over de faktorer som kan volde skader på skovtræer. Hovedvægten ligger på to lange afsnit om svampe og om insekter. Sidstnævnte er ikke som normalt opdelt efter det zoologiske system men efter hvor skaden optræder. Skader fra klima og luftforurening samt fra hvirveldyr omtales kort.

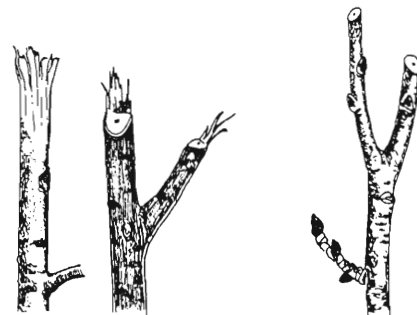
Bogen er et godt supplement til øvrig litteratur, men er ikke dækkende for danske forhold. Trods naboskabet er der for stor forskel på de væsentlige skadedyr og træarter i de to lande. For særligt interesserede kan bogen være værdifuld ved de mange fine illustrationer i form af fotos og tegninger.



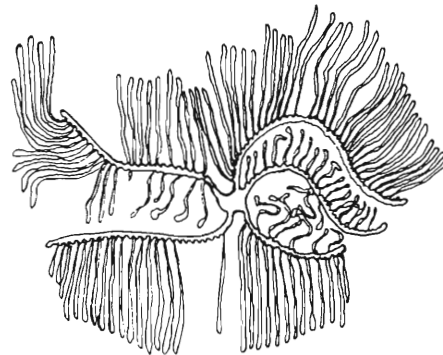
Figur 1. Bogen indeholder mange gode illustrationer, her fyrrebarktægen, som kan volde store skader på yngre skovfyr.

HJORTDJUR

HARE



Figur 2. Bidskader på grene fra hjort, hhv. hare.



5 cm

Figur 3. Chalcogرافens gangsystem.

SKOV SØGES

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

Statsaut. ejendomsrådgiver M.D.E.
Valuar og bygningsingenier

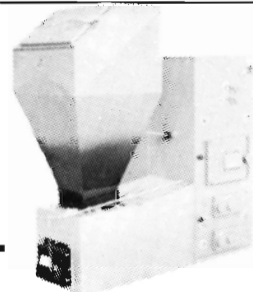
PEDER BONDING

Kontortid: man.-fre, 9-18

VIBORG · 86 67 44 44

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. 53 97 04 34

PLANTER

Vi kan tilbyde:

**Planter til skov, hegn og hække
til meget rimelige priser ...**

Der leveres kun planter af virkelig høj kvalitet, behandlet af fagfolk, som véd, hvordan De kan opnå det bedste planteresultat.

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

Vor prislister for skov-, hæk- og læplanter tilsendes gerne på forlangende.

Alle planter er naturligvis herkomst- og sundhedskontrolleret.

**NETOP
NU!**



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



Hjorthede Planteskole

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

Nye projekter inden for fællesnordisk skovforskning

Der startes nu nye forskningsprojekter om drivhuseffektens betydning for skovene og om flersidigt skovbrug.

I år får 15 fællesnordiske projekter delfinansiering via SNS – Samarbejdsnämnden för Nordisk Skogforskning – som er en institution under Nordisk Ministerråd. I år startes to nye projekter, som omtales neden for på baggrund af en pressemeddelelse.

Drivhuseffekten og fremtidens skove

Forskerne vil forsøge at afklare hvordan skovene klarer de ændrede klimaforhold i fremtiden som følge af drivhuseffekten. De udslip af drivhusgasser som allerede er sket vil i sig selv indvirke på klimaet i mindst hundrede år. Vore skovtræer vil komme til at vokse under en gradvis stigning i gennemsnitstemperaturen, samt større udsving i klimaforhold som generelt kan være svære at klare for træerne.

Forstgenetikernes rolle bliver især at se fremad og bedømme konsekvenserne for træarternes udvikling samt at vurdere hvordan skovtræforædlingen skal imødegå forandringerne i miljøet.

Gamle proveniensforsøg har vist sig at være af meget stor værdi, idet forskerne her kan sammenligne træer fra samme frøparti som er plantet ud under forskellige klimaforhold.

Projektleder er professor *Gösta Eriksson*, Sveriges Landbruksuniversitet, Inst. f. Skogsgenetik, Uppsala.

Flersidigt skovbrug

Selv om skovene til alle tider har været brugt til forskellige formål, var det først i 70'erne at man begyndte at bruge betegnelsen flersidigt skovbrug (svensk: mångbruk). Sammenkoblingen mellem træproduktion og friluftsliv, landskabsværdier, jagt, bærplukning m.v. er et ret nyt forskningsområde, og det er første gang et sådant projekt får fællesnordiske midler.

Behovet for løsninger på hvordan træproduktionen skal tilpasses til de øvrige driftsformål er stort i alle de nordiske lande. Urbaniseringen og den øgede velfærd kommer til at øge efterspørgslen på ikke-vedbaserede skovprodukter og på øvrige værdier i skoven.

Hertil kommer at skovens brug til friluftsliv formentlig vil ændres og diversificeres. De traditionelle former som jagt



De nordiske skove bruges i stadig højere grad til andre formål end vedproduktion, og vores viden på dette område skal nu indsamles i et fællesnordisk projekt.

og bærplukning er ikke lige så populære blandt yngre mennesker i byerne, som blandt ældre på landet. I stedet kommer sommerhuslivet, vandreture, orienteringsløb og massebegivenheder på ski m.v. ind i billedet.

Hensigten med det fællesnordiske projekt er at sammenstille den nordiske viden på området til en publikation og skabe grundlag for fortsatte undersøgelser på området. Publikationen vil komme til at behandle bl.a. skovhistorie, værdien af flora og fauna, friluftsliv og hensyntagen til f.eks. bær og svampe.

Projektleder er AFD *Aarne Reunala*, Skogsforskningsinstitutet, Helsingfors.

Bestyrelsesmedlemmer

Nordisk Ministerråd bevilger hvert år ca. 5 mio. FIM (ca. 8 mio. DKK) via SNS til fællesnordiske skovforskningsprojekter og møder. Formanden for SNS er direktør *Jan Heino* fra Centralskogs-nämnden Skogskultur i Finland, som varetager sekretariatet for tiden.

De danske repræsentanter er vicedirektør *Anders Billeschou*, Skov- og Naturstyrelsen, forstander *Erik Holmsgård*, Statens forstlige Forsøgsvæsen, godsejer *Vilhelm Bruun de Neergaard*, Dansk Skovforening og sekretariatschef *Ole Olsen*, Landbrugsministeriets Forskningssekretariat.



JOHANSENS PLANTESKOLE ApS

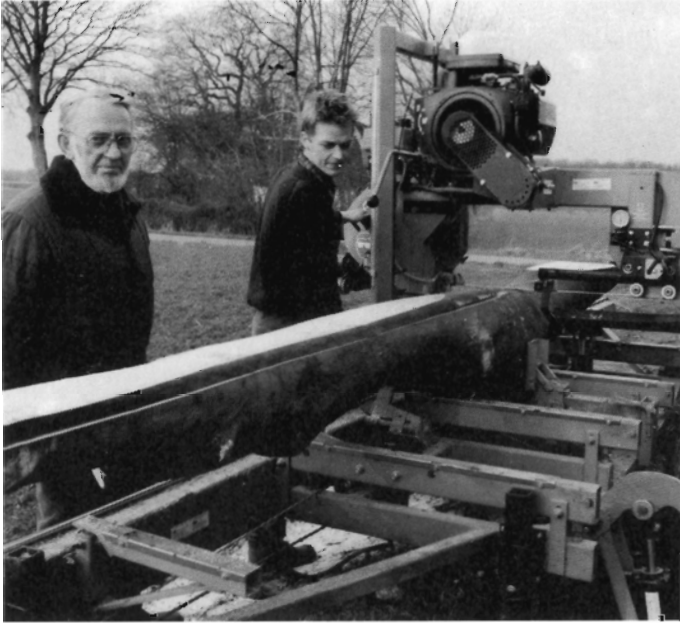
Tømmervej 12-15 · 7080 Børkop · Tlf. 75 86 62 22 · Telefax 75 86 93 08

SKOV, LÆ- OG HÆKPLANTER SAMT VILDTPLANTER

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

Din GARANTI for KVALITET OG SERVICE – PRØV OS.

Kort-nyt



Anlægsgartner Carl-Otto Jensen og sønnen Thøger skærer her en træstamme op på et mobilt savværk.

Rullende savværk

Anlægsgartner Carl-Otto Jensen fra Sdr. Vilstrup v. Kolding har fået det første transportable savværk af mærket Wood-Mizer her i landet.

– Jeg beskæftiger mig med træpleje, lige fra plantning og beskæring til fældning. Jeg har tit græmmet mig når jeg har set godt træ der går lige i brændeovnen, fordi det ikke kan svare sig at transportere mindre partier til opskæring på savværk.

Wood-Mizer er fremstillet i Indianapolis i USA og importeres af Interforst. Det er monteret på en vogn, og da det kun vejer 1.100 kg er det let og mobilt. Det kan klare stammer på op til 6,5 m længde og 88 cm i diameter. Det er også velegnet til at skære meget tynde planker, idet savsporet kun er 2 mm bredt.

Carl-Otto Jensen arbejder sammen med sønnen Thøger der er skoventreprenør i Fredericia. De vil dække Syd- og Sønderjylland samt Fyn.

Kundegruppen er ikke blot ejere af småskove og hegn, men også mange private. Det er bl.a. egnet til at skære sjældnere træarter fra private haver, f.eks. kirsebær, valnød og lind, som kan blive til gode havebænke og bordplader. Derfor betragter de sig ikke som konkurrenter til de etablerede savværker.

Pressemeddelelse

Kontakt Arborea Dania og få skovplanter der kan komme friske i jorden.

SKOVPLANTER LEVERET FRA DAG TIL DAG OVERALT



Arborea Dania

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



Paludans Planteskole A/S

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

Leverandør af planter til den danske skov gennem 80 år.

Planter herkomst og sundheds-kontrolleret af Plantedirektoratet.

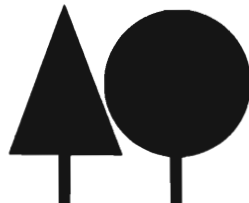
SKOV- OG LÆPLANTER

Planteskolen er tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og planter.

Prisliste sendes gerne.

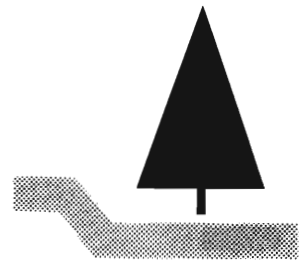
AARESTRUP PLANTESKOLE

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



Skovplanter

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



ØRTING FORSTPLANTESKOLE

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

Aktuelle vejledende priser for råtræ

Effekt	Forhandlet	Offentliggjort	Gældende fra	Næste forhandling
Bøg				
Kævler	11.12.1990	Skoven-Nyt 40/90	11.12.1990	
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	
Bundgarnspæle	19.1.1990	Skoven-Nyt 11/90	20.1.1990	
Ask				
Kævler	8.10.1990	Skoven-Nyt 34/90	8.10.1990	
Bundgarnspæle	19.1.1990	Skoven-Nyt 11/90	20.1.1990	
Ær				
Kævler	11.12.1990	Skoven-Nyt 40/90*	11.12.1990	
Andet løv				
Kævler	11.12.1990	Skoven-Nyt 40/90*	11.12.1990	
Nåletræ				
Savværks-tømmer, vest	26.11.1990	Skoven-Nyt 4/91*	26.11.1990	
do., øst	26.11.1990	Skoven-Nyt 4/91*	26.11.1990	
Korttømmer	8.11.1990	Skoven-Nyt 4/91	8.11.1990	
Kassetræ	8.11.1990	Skoven-Nyt 37/90	8.11.1990	
Lameltræ	8.11.1990	Skoven-Nyt 37/90	8.11.1990	
D.K.I.-Træ	27.9.1990	Skoven-Nyt 38/90*	26.11.1990	
Impr.master			21.6.1990	
Novopan-træ	25.6.1990	Skoven-Nyt 24/90	25.6.1990	
Brænde, pæle lægter m.v.		Skoven-Nyt 11/90		

* Grønne priser.



Laver viser forurening

ULRIK SØCHTING: Laver som kvælstofmonitører i danske skove. 75 sider. Udgivet af Institut for Sporeplanter, Københavns Universitet, med støtte fra Skov- og Naturstyrelsen. Kan i begrænset omfang rekvireres hos forfatteren.

Da laver ikke har "rødder" er de afhængige af næringssalte fra luft og nedbør. De er derfor særdeles effektive til at opkoncentrere kemiske stoffer.

Laver har i over hundrede år været kendt som gode indikatorer for luftmiljøets kvalitet. Denne egenskab er årsagen til, at laver har fundet udbredt anvendelse ved analyser af tungmetalforsætning og kvantificering af radioaktivt nedfald.

Den aktuelle kvælstofafsætning til trækroner og skovbund anses for en mulig

stressfaktor for skovtræerne og er dermed væsentlig for træernes sundhedstilstand. Det er imidlertid vanskeligt at kvantificere den totale kvælstofbelastning på det enkelte træ eller på skoven som helhed, da den tørafsatte kvælstofmængde er afhængig af træets og skovens struktur. Hertil kommer, at der i kroneløvet sker en kvælstofoptagelse og -afgivelse, hvis størrelse ikke let lader sig bestemme.

Kvælstofindholdet er bestemt i over 1.000 prøver af Almindelig Kvistlav (*Hypogymnia physodes*), der hovedsagelig er indsamlet på Lindet Statsskovdistrikt, Sønderjylland.

Det konkluderes i rapporten, at kvælstofindholdet i den barkboende Almindelig Kvistlav giver et godt mål for kvælstofafsætningen i dens umiddelbare omgivelser.

Kvælstofindholdet i danske og udenlandske laver, der ikke modtager kronedryp, viser et geografisk mønster, som afspejler de modelberegnedte kvælstofkoncentrationer i luft og nedbør. Kvælstofværdierne i lav fra højere træer afspejler lokale kilder, der giver anledning til øget tørafsætning. Kvælstofbelastningen på en skov kan vurderes ud fra kvælstofindholdet i Almindelig Kvistlav, som er indsamlet i 0,5 - 2 m's højde, fra ca. 10 m høje Rødgran, der vokser over 25 m fra skovbrynet.

Anette Christensen



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

Wood-Mizer®

GØR DIT RÅTRÆ MERE VÆRDIFULDT

- * Kævlen føres frem, vendes og fastgøres af én mand
- * Kapacitet op til 90 cm diameter og 10 m længde
- * Sikker - nøjagtig - effektiv
- * Minimalt spåntab - flere brædder af hver stamme.



SIKKER - ENKEL - EFFEKTIV 5 MODELLER

Ny indtægtskilde for skoventreprenører:
Opskæring i skoven på kontrakt.

Vi viser gerne et savværk i drift.

Import/salg, service



Åbningstid:

Hverdag kl. 7.00-18.00

Lørdag kl. 7.00-12.00

Få en snak med

Toxvaerd-Larsen

- gerne aften

Kort-nyt



Kørsel på isveje

Ved redaktionens slutning var der streng frost over hele landet, og hvis det fortsætter er det muligt at bruge isen til transport. I Finland bruges isperioden ofte til at komme ud til isolerede holme og øer. Efter skovning oplagres tømmeret på isen og afhentes her af lastbilerne.

Vejvæsnet angiver følgende tilladte belastninger:

Isens effektive tykkelse, cm	Max. tilladt vægt, ton
20	2,0
25	3,0
30	4,5
40	7,0
50	12,0
60	17,0

En isvej kan "bygges" ved at fjerne sneen og sprøjte vand på, så tykkelsen

forøges hurtigere (kun tynde lag vand ad gangen). Isens effektive tykkelse beregnes ud fra kerneisen, dvs. is uden nævneværdige luftbobler fra et lag af sne.

Isens kvalitet ændres hurtigt af tøvejr. Den tilladte vægt mindskes med 5 ton for hver dag gennemsnittet er over 0 grader. Hvis der således er 60 cm is og to dage med +1° og +3°, så forringes bæreevnen til 17 - 2 x 5 tons = 7 tons. Desuden afbrydes al lastbilkørsel hvis det er plusgrader mere end 4 døgn, eller hvis gennemsnittet for et døgn er over +4°.

Hastigheden bør generelt være lav ved kørsel på is, og man skal især være forsigtig inde ved bredden, hvor man højst bør køre 5 km/t.

I Finland gælder bilforsikringerne i tilfælde af uheld, såfremt isvejen opfylder gældende normer og er under stadigt tilsyn.

Skogsbruket, Finland



December 1990

December gav en nedbør lidt over normalen, mest i Nord- og Vestjylland. Over halvdelen faldt i ugen mellem jul og nytår. Temperaturen var som helhed lidt over normalen, fordi det var mildt mellem jul og nytår. Der har været en del frost ned til 4 - 6 grader i de tre første uger. Det har blæst godt det meste af måneden, især i den sidste uge, hvor der målt over styrke 6 mere end halvdelen af tiden, og 9% af tiden over styrke 8.

Januar har givet noget mere nedbør end normalt; næsten det hele faldt i den første halvdel af måneden. Bortset fra uge 3 har det været meget mildt, og temperaturen var i gennemsnit 2,6 mod normalt 0,0. Der har været meget blæst i de to første uger. Halvdelen af tiden blev målt over styrke 6, og 11% af tiden over styrke 8; i uge 2 målt kortvarigt storm i den sydlige del af landet.

Amt	December 1/1-28/1		
	Målt	Normal	Målt
Nordjyllands	72	52	60
Viborg	72	58	72
Århus	52	51	58
Vejle	64	59	82
Ringkøbing	79	65	83
Ribe	82	64	88
Sønderjyllands	62	60	85
Fyns	48	47	73
Vestsjællands	45	43	55
Nordøstsjælland	35	46	48
Storstrøms	44	50	67
Bornholms	42	54	65
Landsgennemsnit	61	55	71
	3/12-31/12	31/12-28/1	
Temperatur °C	Målt	Normal	Målt
Middel	2,6	2,1	2,6
Absolut minimum	-3,8	-8,3	-4,9
Absolut maximum	8,6	8,2	8,4
Antal soltimer	36	25	65
Antal frostdøgn	10,4	12,5	10,4
Antal graddage	404	417	405
Vindstyrke hyppighed, % Større end eller lig:			
Styrke 6 (hård vind)	30	14	30
Styrke 8 (hård kuling)	3	2	6
Styrke 10 (storm)	0	0	0,5
Hyppigste vindretninger	S,SW	SW,S	SW,W

GRØFTER!

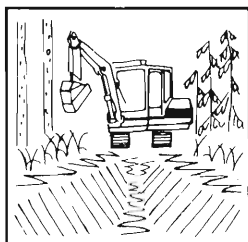
30 27 49 47

Den direkte forbindelse til perfekt grøftearbejde.

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

ENTREPRENØR

JOHAN PEDERSEN



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

**HØJ KVALITET
FAST METERPRIS**

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

EN SIKKER NR. 1



FMG

FMG 678 Mini, er ikke for ingenting verdens mest solgte udkørselsmaskine.

Maskinen er, såvel teknisk, som betjeningsmæssigt, helt dominerende på markedet. En mere effektiv, skånsom og letkørt maskine findes simpelthen ikke.

FMG 678 Mini er en del af det komplette produktprogram fra **FMG**, som **SKOVMAS** kan tilbyde.

Vi har maskiner i absolut topklasse for alt, lige fra udrensning, tynding til renafdrift. Naturligvis har vi også udrustning i samme høje kvalitet.

Søger du en god brugt maskine?

Ring til salgschef Aage B. Andersen på tlf.: 30 74 14 88 og hør det aktuelle udvalg.

SKOVMAS

Salg og administration:
Tulipanvej 28A, 8240 Risskov
Tlf.: 86 17 48 00 - Fax.: 86 17 40 89

Service og reservedele:
Falkevej 18, 8766 Nørre Snede
Tlf.: 75 77 05 77 - Fax.: 75 77 05 78

Service Øst:
Skjoldenæsholm Servicecenter
Tlf.: 53 62 81 04



**MASKINER OG REDSKABER
FOR SKOV-PARK-MILJØ**

KUPON

JA TAK, jeg vil gerne fremover gratis have tilsendt **SKOVMAS-NYT**

Navn:

Adr.:

Evt. firma:

Postnr.: By:

Kuponen sendes i lukket kuvert, frankeret som brev til: **SKOVMAS**

Tulipanvej 28A, 8240 Risskov.