

SKOVEN

Månedsskrift
udgivet af
Dansk Skovforening
August 1976



John Rolskov's Planteskole

Sdr. Vissing pr. 8740 Brædstrup
Telf. (05) 75 40 53

*Vi anbefaler os med alle arter
skovplanter i gode provenienser.*

Skovplantekulturerne står under
Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter.

Siden 1896

Hjortsø Planteskole

Svebølle - Telf. 03 - 49 30 20* og 03 - 49 30 40

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

Forstplanteskolen, Verninge

Planteskolen er tilsluttet »Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter«

Alle slags skovplanter tilbydes i prima kvalitet

Forlang prisliste

Indehaver: **Ole van Tol**

Tlf. (09) 75 12 88

ASKETRÆ



TRÆVAREFABRIKKEN

SKOVHASTRUP

GRUNDLAGT 1895

4330 HVALSØ . TLF. (03) 40 80 33

Køber af alt asketræ i store og små
dimensioner. (Småkævler med
diameter ned til 25 cm har altid
interesse).

Danplanex

PLANTESKOLER A/S

RØDEKRO TELF. 04-66 29 33* DANMARK

Skovplanter

*i bedste provenienser
prima kvaliteter
et righoldigt sortiment
store og små partier.*

Skovfrøet leveres af Statsskovenes Planteavlstation. Planteskolerne og
salgskontoret er tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter.
Vi giver Dem gerne et tilbud på Deres forbrug skriftligt eller ved besøg.

A/S Kagerup Trævarefabrik

Kagerup Stationsvej 59
3200 Helsingør - Tlf. (03) 29 40 09

ER KØBER TIL BØGE- OG
ASKEKÆVLER SAMT
NÅLETRÆ, GRAN OG LÆRK

Hyllinge Savværk A/s

Tlf. (03) 74 40 64

A/S Grindsted Imprægneringsanstalt

er køber af nåletræ til master

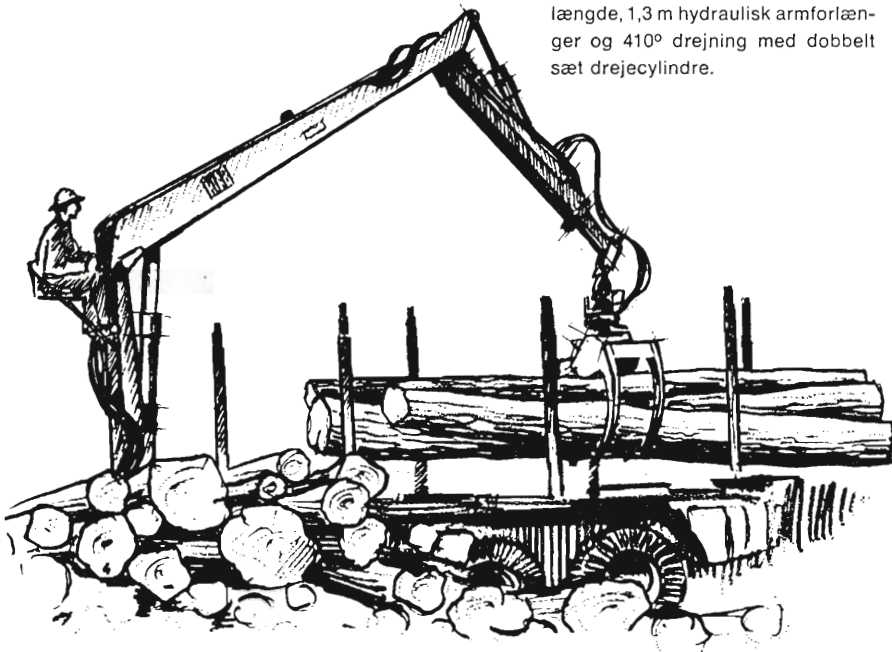
Grindsted tlf. (05) 32 08 55*

OREHOVED TRÆ- OG FINÉRINDUSTRI A/S

OREHOVED · 4840 NØRRE ALSLEV · TLF. (03) 84 60 84

HIAB670**DEN NYE SKOVKRAN**

Med kapacitet på 6 tm, 6,95 m arm-længde, 1,3 m hydraulisk armforlænger og 410° drejning med dobbelt sæt drejecylindre.



HIAB 670 er en hel ny konstruktion, hvor alle erfaringer fra verdens største kranfabrik er taget i betragtning. Et nyt kvalitetsprodukt om hvilket vore forhandlere gerne står til tjeneste med alle oplysninger.

- Humblebæk:** **HIAB-FOCO A/S Hovedkontor**
Bakkegårdsvej 308-310, 3050 Humlebæk
Telefon (03) 19 24 24
- Herlev:** **HIAB-FOCO A/S Salgsafd. og værksted**
Knapholm 8, 2730 Herlev
Telefon (02) 94 81 22
- Århus:** **HIAB-FOCO A/S**
Axel Gruhnsvej 6, 8270 Højbjerg
Telefon (06) 27 18 22
- Haslev:** **HIAB-FOCO A/S**
Afdelingen under opførelse
-
- Ålborg:** **ALBORG HYDRAULIC A/S**
9530 Støvring, telefon (08) 37 14 66
- Holstebro:** **HOLSTEBRO HYDRAULIC A/S**
Lemvigvej 9, 7500 Holstebro
Telefon (07) 42 63 66
- Randers:** **RANDERS HYDRAULIC A/S**
Nyholmsvej 15, Dronningborg,
8900 Randers, telefon (06) 43 14 66
-
- Paarup:** **MIDTJYSK HYDRAULIC A/S**
Paarup, 7442 Engesvang
Telefon (06) 86 52 22
- Esbjerg:** **ERLING CHRISTOFFERSEN ApS**
Morsøgade 13, 6700 Esbjerg
Telefon (05) 12 52 40
- Kolding:** **KOLDING HYDRAULIC ApS**
Industrivej 10, 6000 Kolding
Telefon (05) 52 86 18
-
- Odense:** **KNUD NYEGAARD A/S**
Elmelundsvej 14, 5200 Odense Vest
Telefon (09) 12 10 69

Produktion:

Dansk tømmer:
brædder og lægter.

Købes:

Nåletræ
til bygningstømmer.

I/S SKÆRBÆK SAVVÆRK

v/Chr. Dahl & Co. . 7400 Herning . Tlf. (07) 12 41 88

**Kassetræ af nåletræ
købes**

ALDERSLYST SAVVÆRK OG | v/ brødrene Møballe
SILKEBORG EMBALLAGEFABRIK | 8600 Silkeborg - Tlf. (06) 82 01 21

15.000 m³ bøgekævler kl. A-B-C-D

Købes årligt på Sjælland - Lolland-Falster til markedspris.
Kontant betaling.

RYDE SAVVÆRK Tlf. (03) 88 92 21*
4930 Maribo

**Special-
sprøjtning
af skov**

Har De ukrudts-, skadedyrs- eller sygdomsproblemer i skov el. planteskole, så lad os klare problemerne.

Indhent tilbud både på sprøjtning og kemikalier.

**A/S Fyns
Sprøjte-Service**

Nyborg . Telefon (09) 31 27 06

Firmaet med mange års erfaring.

Er der problemer med

OPRENSNING AF GRØFTER OG VANDLØB

kan vi tilbyde os med specialmaskine, der for at udføre arbejdet kun kræver lidt plads; den er også velegnet i blødt terræn.

Nærmere oplysninger kan uden forbindende indhentes hos

ENTRPR. BRDR. SVANEBJERG

Leestrup 4733 Tappernøje
Tlf. (03) 82 53 77 & 82 54 25

Personalia:

Direktør *Sigurd Ryder* fylder 70 år den 12. september 1976.

Direktør for Skovstyrelsen *Hakon Frølund* fylder 60 år den 10. september 1976.

Fagrådet for grundvidenskab ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole har den 28. juni 1976 tildelt cand. silv. *Hans Roulund* (dimm. 1967) den jordbrugsvidenskabelige licentiatgrad. Licentiatstudiet har som hovedfag omfattet: Forstgenetik, og som bifag: Almen genetik og matematisk statistik.

P.H.

Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles jubilæumsfond

Af den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles jubilæumsfond er der et beløb, stort ca. kr. 58.000,- til rådighed til uddeling i oktober-november 1976.

Beløbet kan anvendes til løsning af opgaver, hvortil der ikke ad de almindelige kanaler kan ydes fornøden støtte, herunder igangsættelse af forskningsarbejder samt støtte til de studerende og deres arbejde. Til sidstnævnte formål skal mindst anvendes en trediedel af det rentebeløb, der er til rådighed til uddeling.

Fondets midler må ikke anvendes til formål, som det efter lovgivningen eller praksis normalt er statens sag at varetage. Renten af det af De samvirkende kvægavlforeninger skænkede beløb kr. 25.000,- skal anvendes til støtte for kandidater, som ved studier i udlandet uddanner sig i kvægavl med henblik på virksomhed i dansk landbrug.

Ved ansøgning om støtte til igangsættelse af forskningsopgaver og lignende må det godtgøres over for jubilæumsfonden, at støtte til det pågældende formål ikke kan opnås fra fonds under staten.

Støtte til studerende til dækning af studieudgifter kan ikke bevilges af jubilæumsfonden, ligesom der ikke ydes bevilling til studerende som stipendium eller støtte til hovedopgave m.v.

Ansøgninger om at komme i betragtning ved uddelingen affattes på ansøgningsblanketter, der udleveres på Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles administration og indsendes *inden den 15. september 1976* til jubilæumsfondens sekretær, Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Bülowvej 13, 1870 København V.

H. C. Aslyng
formand

/ A. Storm
sekretær

Dansk stålgærde - effektiv indhegning



NKT

AKTIESELSKABET
NORDISKE KABEL- OG TRAADFABRIKER
Gl. Banegaardsvej 25 . 5500 Middelfart
Tlf. (09) 41 10 30

SKOVEN

Månedsskrift udgivet af
DANSK SKOVFORENING
Vester Voldgade 86
1552 København V
Telf.: (01) 12 21 66*
Postgirokonto: 9001964

Redaktionsudvalg:
Hofjærgermester
I. Estrup
(formand)

Statsskovrider
Steffen Jørgensen
Lektor, lic.agro,
Finn Helles
Skovrider
Aa. Marcus Pedersen
Skovrider
Ole Fog

Ansvarshavende redaktør:
Forstkandidat
Mikal Herløw
Dansk Skovforening

Annoncetegning:
Redaktør P. Hauberg
Dansk Skovforening

Abonnement:
Tegnes hos
Dansk Skovforening
Koster for 1976
kr. 95,- (incl. moms)

Medlemmer af Dansk Skovforening modtager et ekempl. af Skoven og Dansk Skovforenings Tidsskrift vederlagsfrit.

Stof til SKOVEN's september nummer må indsendes inden 5. september

Eftertryk med kildeangivelse tilladt.

Forsiden:



I år bliver det oldenår.
(se artiklen side 154)

Tryk:
Juelsminde Bogtryk
Telf.: (05) 69 30 94

AUGUST 1976

Ny aftale mellem militæret og Skovstyrelsen om militærets benyttelse af statsskovene

Af KNUD DALGAS, Dansk Skovforening.

Pr. 1. april 1976 er der indgået en aftale mellem Skovstyrelsen, Forsvarskommandoen og Hjemmeværnskommandoen om statsskovenes benyttelse. Aftalen er udformet som et supplement til »Love og bestemmelser for hæren, særtryk af 9. hefte, Tjenestoomgang og uddannelse I, Terrainets benyttelse«, udgivet af krigsministeriet den 15.9.1950.

Ældre bestemmelser

Ligesom det gælder for andre ejere af fast ejendom, må også skovejere af finde sig med, at militæret har »en ved alderstids hævd hjemlet ret til at færdes på privat ejendom«.

Skade, som opstår under udnyttelsen af denne ret, erstattes, men almindelig slitage, f. eks. ved kørsel med svært materiel på skovveje, erstattes ikke. Dog er skovejerne i tøjbruds- eller nedbørsperioder berettiget til midlertidigt at lukke udsatte veje for *al* færdsel med motorkøretøj.

Fra gammel tid har *statsskovene* særlige privilegier med hensyn til regulering af militærets færden.

På *jagtdage* og dagene umiddelbart før jagtdage er en statsskovrider berettiget til helt eller delvis at lukke sit distrikt for øvelser uden for offentlig vej og sti. For de private skove er bestemmelserne mere vage, idet det påhviler militæret »at træffe sådanne aftaler om tider og steder for skoves benyttelse til militære øvelser, herunder skydning med løs ammunition, at skader på vildtbestanden kan undgås«. Men samtidig bemærkes det, at der »ikke herved gives skovejerne adgang til at unddrage sig militære afdelingers eller styrkers færdsel«.

Nye regler for statsskove

Med den nye aftale tilgodeses på en række punkter hensynet til statsskovenes erhvervsvirksomhed og til skovfreden.

For det første er det lykkedes Skovstyrelsen at gennemføre en drastisk udvidelse i antallet af statsskove, der normalt er lukkede for militære øvel-

ser, – og iøvrigt også for andre øvelsesaktiviteter. I alt 49 statsskove med tilsammen 13.223 ha er lukkede eller »beskyttede«, som man foretrækker at kalde dem.

En anden nyordning, som også kun gælder for statsskove, er, at øvelser skal anmeldes senest 8 dage før benyttelsen ved indsendelse af en særlig blanket til det pågældende statsskovdistrikt. (For private skove gælder blot, at »øvelser, der kun berører en enkelt eller ganske få ejendomme, bør normalt først afholdes efter, at henvendelse til ejeren (ejerne) har fundet sted«).

Den nye aftale indeholder endvidere en række andre bestemmelser, som også *kun* gælder for statsskovene. I flæng kan nævnes:

1. Skovene må kun benyttes til egentlige øvelser, ikke konditionstræning.
2. Militære køretøjer må ikke køre over 30 km i timen på skovvejene.
3. Kørsel med bæltekøretøjer skal normalt først forhandles med pågældende skovdistrikt.
4. De militære aktiviteter må ikke være til gene for arbejdet i skovene.
5. Alt affald, minestrimler m. m., skal fjernes snarest efter brug. Det må ikke nedgraves.
6. Enhver form for afmærkning skal forsynes med oplysninger om brugende enhed og dato for anvendelsen. Afmærkninger må ikke foretages med søm, maling, metaltråd el. lign. og skal fjernes umiddelbart efter anvendelsen, medmindre der foreligger anden aftale.
7. Kun nedfaldne og visne grene må normalt anvendes til sløring m.v.
8. I yngleperioden 1.4–30.6. skal natøvelser og anvendelse af løs ammunition begrænses mest muligt.

De nye regler har således medført, at privatskovene ikke har nær samme »beskyttelse« som statsskovene, og Dansk Skovforening vil derfor søge at optage forhandlinger med militæret for at få mere ensartede bestemmelser.



Fig. 1. Arealet klargjort til selvforyngelse, dog mangler harvning. Kvaset er her samlet i striber.

Det bliver oldenår i år

Da bøgen, som vore øvrige træarter, i år frugtiferer, som det ikke er set mage til i mange år, er det nærliggende, at der i dette oldenår etableres selvforyngelser rundt om på distrikterne. SKOVEN har derfor bedt lederen af vort bedst kendte »selvforyngelses-distrikt« fortælle om sine erfaringer og dagens metodik.

Af skovrider J. E. BRUUN, Sorø Skovdistrikt.

Det bliver oldenår i år. Her på egnen tynnes kronerne på de ældre og gamle bøge under vægten af bog, og klimaet har artet sig således, at der er god grund til at tro, at spireevnen bliver stor. Vi havde nemlig en tør og varm sommer i fjor, blomstringen blev ikke ødelagt af frost i foråret, og også denne sommer har hidtil været varm og tør, hvilket giver mulighed for en god modning af bogen.

Mon oldenåret bliver udnyttet? Eller er ord som naturforyngelse og selvsåning slettet i den forstlige ordbog? Eller er de blot fortrængt af ord som mekanik og økonomi?

I gamle dage, d.v.s. for 25–50 år siden, diskuterede man på forstlige ekskursioner skovdyrkningsproblemer som selvsåning, udhugning, skovblottet

bund og hugstfølge med samme iver, som man i dag diskuterer rationalisering, teknik og ekstensivering, og i pessimistiske stunder kan en klorofylromantiker fristes til at spørge sig selv, om løvskovdyrkning virkelig skal trænges helt ud af dansk skovbrug.

At løvskovbruget også fremover vil få en fremtrædende plads i dansk skovbrug i de gamle skovegne er imidlertid hævet over enhver tvivl, da samfundet i sin vågnende miljøbevidsthed ikke vil tolerere, at løvskovene – herunder bøgeskovene – fortrænges helt af nåltræet. Tror man ikke herpå, kan man blot se over Øresund, hvor man jo har indført bøgetvang.

Mon det derfor ikke trods alt var en overvejelse værd at udnytte oldenåret

til at frembringe nogle bøgeselvforryngelser, således at man havde mulighed for på en billig måde at få startet en ny generation bøg til imødekommelse af et eventuelt krav om, at bøgearealet ikke må reduceres yderligere.

Metode

Med hensyn til metodikken ved frembringelse af bøgeselvsåninger må det fremhæves, at det ikke er muligt at give en recept på, hvordan man laver en vellykket bøgeselvsåning. Udover et oldenår kræver det nemlig et betydeligt lokalkendskab udmøntet i et indgående kendskab til jordbunden på pågældende sted samt et nøje kendskab til lokalklimaet. Endvidere kræver det tålmodighed og forsigtighed, så det er nødvendigt at mobilisere hele sin skovdyrkningsviden for at opnå et godt resultat.

Når jeg i det følgende omtaler »Sorø modellen« på en bøgeselvsåning, må man derfor ikke forledes til at tro, at blot man gør ligeså, er et godt resultat givet.

At bøgen forynger sig så villigt på Sorø skovdistrikt, skyldes den fortrinlige jordbund, som i hovedsagen består af velmuldet ca. 1 m dyb, lerblandet overgrund på kalkmergel med en glimrende fysisk tilstand.

Klima

De klimatiske forhold er kendetegnet ved, at distriktet ligger i en kuldepol med udpræget fastlandsklima. Antal frostdage er stort, ialt ca. 100 om året, og forårsnattefrossten forekommer ofte helt hen i juni måned. Derfor er det nødvendigt ved alle kulturdispositioner at tage hensyn hertil.

Års-middelnedbøren er på 564 mm, for april–maj 74 mm, og den relative fugtighed ligger i årsgennemsnit på 81. Selve lokalklimaet taler absolut til ugunst for bøgeskovbrug, da bøgen ikke bryder sig om sen forårsnattefrost, men gerne vil have rigelig nedbør.

Forklaringen på, at bøgen trives så vel og forynger sig så villigt, kan derfor alene være, at jordbunden er virkelig god »bøgejord«.



Fig. 2. Første stribevise udrensning.



Fig 3. Sidste udrensning. Udvisning foretages af skovarbejderen.

Sorø modellen

»Sorø modellen« for bøgeselsvåning er følgende: I sommeren før oldenfaldet ryddes arealet for opvækst og harves. Efter oldenfaldet dækharves. I begge tilfælde bruges Lindenberg spadeharve. Ved ca. 15 års alderen foretages første udrensning i form af stribehugst med grenknuser efter traktor med reduktionsgear. Fra ca. 20 år indledes de egentlige udrensninger, hvorefter bevoksningen behandles med udhugninger (indtægt større end udgift). Udrensningerne foretages selektivt, og skovløberen, der udfører udrensningen, foretager selv udvisningen. Ved den første udhugning indlægges stikspor, således at distriktets kranvogn kan køre effekterne ud til fast vej.

På såningstidspunktet foretages ingen særlig hugst i den gamle bevoksning, hvilket betyder, at overstandermassen er på ca. 400 m³ pr. ha. Overstanderne hugges successivt, og de sidste fjernes, når selsvåningen er over frosthøjde (ca. 4–5 m) eller ved ca. 15 års alderen, med mindre man af økonomiske eller hugstfølgemæssige årsager ønsker at bevare nogle overstandere længere.

Modellen bygger på mange års erfaring, og motiveringen for de enkelte dele af modellen er følgende: Den manglende besåningshugst skyldes først og fremmest frostfaren, idet den meget mørke skærm hindrer de små planter i at fryse ihjel. Ligeledes hindrer den mørke skærm græsset (mosebunke) i at spire frem. Kommer der for meget lys til skovbunden, vil denne modbydelige tuegræs myldre frem på den frugtbare og kraftige jordbund og hindre selsvåningen i at gro frem. Efter 3–4 års forløb foretages den første hugst i overstanderne, og ca. 20–25 % af massen fjernes. Endelig bevirker den manglende besåningshugst, at der er givet distriktet mulighed for at fortsætte med den gamle bevoksning, hvis selsvåningen skulle slå fejl. Denne sik-

kerhedsforanstaltning bestod sin prøve i 1964, hvor bogens spireevne viste sig at være meget lav.

Fuldbearbejdning af arealet skyldes frygten for, at arealet ved uforsigtighed skulle blive blottet for tidligt, så det springer i græs. Med fremkomsten af mosebunke indledes den onde cirkel i praksis: For meget lys, øget frostfare, mosebunke, kvælning af de planter, der klarede frosten i første omgang, mere mosebunke, udvidelse af frosthullet o.s.v. Det er meget lettere senere at fælde de overflødige bøge end at trylle dem frem i et frosthul.

Udrensning

At den første udrensning foretages som stribehugst skyldes, at selsvåningen så bliver lettere at angribe ved senere udrensninger. Ved stribehugsten fjernes ca. 50–60 % af stamtallet.

De følgende selektive udrensninger tjener dels til at reducere stamtallet og dels til at fjerne krukker, tveger og andre træer med kedelig form. Skovløberen, der foretager udvisningen og udrensningen, er levende interesseret i skovdyrkning, og han har udviklet en speciel teknik, så han foretager udvisning og fældning i samme operation, hvilket sparer en masse skridt i forhold til, at han ved udvisning af skovfogeden i hvert enkelt tilfælde skulle hen til træet for at se, om det var udvist, derefter fælde træet, trække det ned og så tilbage igen for at finde det næste udviste træ.

Omkostninger

Omkostningerne ved bøgeselsvåning contra distriktets model for en rødgrankultur fremgår af følgende opstilling, hvor alle tal er pr. ha, og hvor prisen er den pr. 1. april 1976 gældende. Sociale udgifter som ferieløn, ATP m.v. er ikke medtaget i opstillingen.

Udgifterne til udrensning svinger stærkt

fra bevoksning til bevoksning, men i gennemsnit er udgiften pr. udrensning ca. 25 arbejdstimer.

Rødgrankulturen er distriktets standardkultur, altid efter renafdrift: Rydning af arealet med kvassanker, spadeharvning på kryds og tværs i fuldbearbejdning og plantning med plantehakke af 2500 2/2 rødgran. I opstillingen er der regnet med udgift til efterbedring, fordi det desværre har vist sig, at overgangen til den store planteafstand har medført, at det har været nødvendigt at efterbedre. Det er klart, at efterbedringen svinger stærkt fra kultur til kultur (fra 0 % til 70 %), hvilket kan forklares med, at der i de seneste to år har været en ekstrem tørke, der har haft katastrofal virkning på rødgrankulturene i Bromme skov og i Bodal og Lårup skov, der alle står på sandet bund. Ligeledes er der i opstillingen regnet med smøring af topskud med tjære mod vildtbid.

Endelig skal det fremhæves, at tallene kun må tages som en grov sammenligningsfaktor, som ikke må tillægges absolut værdi.

Med de foran anførte forbehold kan man af tallene slutte, at udgiften til frembringelse af en bøgeselsvåning her på distriktet svarer til udgiften til frembringelse af en rødgrankultur. At prøve at henføre tallene til samme tidspunkt samt at regne med renter vil være at overvurdere tallenes nøjagtighed.

I 1805 blev et oldenår anledning til, at vi fik en skovlov, der af mange regnes for en af verdens bedste skovlove. Kunne oldenåret 1976 blive anledning til, at man i de gamle skovegne tog spørgsmålet om bøgeselsvåning op til ny overvejelse – også med en skelen til de miljømæssige ønsker og krav, som i stigende grad fremføres, ja, så bliver oldenåret 1976 ikke et spild og et lune af naturens overflødhedshorn.

Kulturpriser 1/4 1976

Bøgeselsvåning		Rødgrankultur	
Rydning af areal	900 kr.	Rydning af areal	900 kr.
Harvning	400 kr.	Spadeharvning	500 kr.
Dækharvning	400 kr.	Plantning 2/2	
1. udrensning (15 år)	900 kr.	rødgran 2.500 stk.	1300 kr.
2. udrensning (20 år)	900 kr.	Plantepris 460 kr./1000	1200 kr.
3. udrensning (24 år)	900 kr.	1. spadeharvning (4 år)	400 kr.
Tillæg for besværlig		2. spadeharvning (5 år)	600 kr.
skovning af overstandere		3. spadeharvning (6 år)	600 kr.
og rydning af kvas, 15% af		Efterbedring gnsntl.	500 kr.
skovningsakkord på		Tjæring mod vildtbid	
30 kr. pr. m ³	1800 kr.	(3-6 gange)	500 kr.
Udgift ialt:	6200 kr.		6500 kr.

Kulturteknik

Her gives en kort omtale af noget udstyr, der vises på den kulturtekniske demonstration den 15. og 16. september på Frijsenborg.

Af S. HONORÉ, Skovteknisk Institut.

Elevatorsprøjtebom

Anvendelsen af sprøjtemidler i vore skovkulturer, specielt pyntegrønt, fordrer en præcis, hurtig og sikker sprøjte-teknik. Specielt ved lusesprøjtning og Top KH sprøjtning i kulturer, hvor traktoren ikke kan skræve over planterne, er behovet for bedre og sikrere sprøjte-teknik særlig stort. Men også ved de øvrige skovsprøjtninger synes der at være et klart behov for et fleksibelt sprøjteudstyr. I konsekvens heraf har Skovteknisk Institut i samarbejde med Svenstrup skovdistrikt og smedemester T. Rasmussen, Loft, udviklet en elevatorsprøjtebom, som kan monteres i forbindelse med enhver liftmonteret sprøjte.

Udstyret består af en pendulophængt spredebom monteret på en i højden indstillelig elevator. En støddæmper sørger for, at bommen hurtigt stabiliserer sig vandret. På bommen, der er forsynet med sprederør af letmetal, findes to uafhængige dysesystemer, ét til sprøjtning fra normal sprøjte-højde (1,2 m) og ét til sprøjtning med hævet bom (max. 4,5 m).

Endvidere er dyserne opdelt i tre bomsektioner, der kan betjenes uafhængigt fra førerpladsen. Ønsker man at sprøjte i forkultur eller under skærm, kan bommens sideled klappes sammen, og i stedet åbnes for to endedyser, der tilsammen giver en spredebredde på 10 meter.

Eksempler:

1. Sprøjtning af lus, alger eller flydende gødning fra kørespor i pyntegrøntbevoksninger. De indstillelige dyser indstilles i forhold til



Fig 1. Pendulophængt sprøjtebom, der kan hæves op til 4,5 m.

spredenhøjden. Ønskes en samlet spredebredde på 16–18 m, åbnes for endedyser på 10 m bom. Bommen hæves trinløst ved hjælp af en hydraulisk cylinder over trætoppen.

2. Sprøjtning af ukrudt på åbent kulturareal. Bommen i nederste stilling, 1,2 m over jorden. Sprøjtebommen med standarddyser benyttes. Spredebredde, normalt 10 m, åbnes for endedyser 16–18 m.
3. Sprøjtning af ukrudt under skærm eller forkultur. Bommen i nederste stilling. Sideleddene klappes ind, og i stedet åbnes for endedyser på midterste bomsektion. Spredebredde ca. 10 m.

Specifikationer:

Normalspredebredde er 10 m.

Midtersektion med to endedyser er ca. 10 m.

Normalspredebredde + to endedyser er 16–18 m.

Spredehøjde: min. ca. 120 cm
– max. ca. 450 cm

Dyser: Hvirvelkammerdyser i 10 m bom.

Indstillelige specialdyser i 10 m bom.

To endedyser + hvirvelkammerdyser på midtersektion.

Elevatoren hæves trinløst ved hjælp af en hydraulisk cylinder.

Pris excl. sprøjte og moms: 10.500 kr.

Pris incl. sprøjte, excl. moms: ca. 15.000 kr.

Forhandler: T. Rasmussen, Loft, 7200 Grindsted.

Planterør med granulatspreder

Ønsket om en effektivisering af plante-produktion og kulturteknik i en række skovbrugslande har ført til udviklingen af plantetyper, der kan karakteriseres ved, at de dyrkes i kar eller potter, ofte i væksthuse, og at produktions-tiden er et til to år for en brugbar skovplante.

Alene i de skandinaviske lande produceres og udplantes over 100 mill. af sådanne »dækrodede« planter om året. For at udplantningen af disse planter skal lykkes, kræves ofte en forudgående jordbehandling.

I Danmark, hvor vegetationen ofte er generende ved kulturens start, vil det

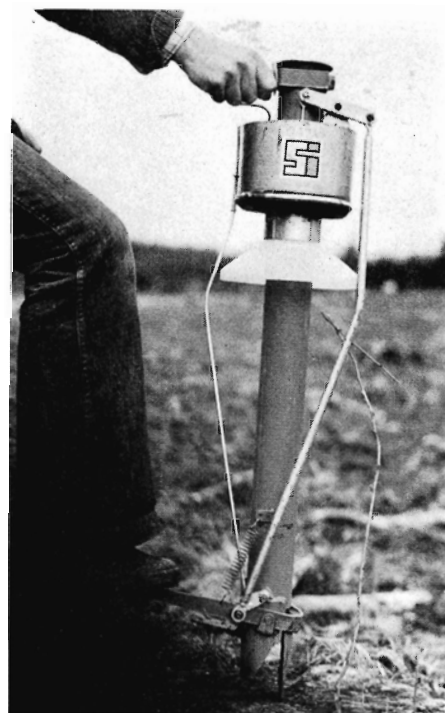


Fig 2. Planterøret Pottiputki med granulatspreder.

således være ønskeligt allerede ved udplantningen af dækrodsplanter tillige at foretage en ukrudtsbekæmpelse.

Skovteknisk Institut har i samarbejde med Jordbrugsteknisk Institut, KVL, opbygget en granulatspreder på planterøret Pottiputki. Det er således muligt at udbringe præcist den mængde ukrudtsmiddel omkring planten, som er nødvendigt for at holde den vegetationsfri i de første leveår. Alt efter hvilket ukrudtsmiddel man anvender eller efter hvor tykt humuslaget er, vil en blotlæggelse af mineraljorden komme på tale.

På den kulturtekniske demonstration vises udstyret i forbindelse med en kvasknuser.

Specifikationer:

Vægt: 6,6 kg (forsøgsmodel).

Dimension: 6 cm i diameter

Dimension: 6 cm langt.

Granulatmængde: 1½ ltr. v. ca. 300 planter

Dosering: 5 ml. pr. plante

Præstation: ca. 1000 planter pr. dag

Pris: } Prototype
Forhandler: }

Gremo-kvasknuser

Kvasknuseren er udviklet af Hedeselskabet, Gremo Maskinfabrik og Skovteknisk Institut.

Udstyret er udviklet til frembringelse af en kvasryddet stribe, samt afskrabning af humuslaget.

Det specielle ved denne knuser er den hængslede ophængning af rotoren, som bevirker, at skiver og knive ikke



Fig 3. GREMO Kvasknuser med bevægelig rotor og rømningsplov.

arbejder sig fast i støddene, men »spadserer« hen over de faste forhindringer. Rotorens og knivenes centrifugalkraft bevirker, at knivene er tilstrækkeligt jordsøgende til at knuse kvaset.

Denne vigende knuser er derfor også anvendelig på kulturarealer, hvor det ikke er muligt at køre imellem de gamle stødrækker.

Knuseren er ligesom rømningsploven en prototype. Rømningsploven dels afskræller humuslaget og skubber dette sammen med kvaset ud til siden, og dels bærer den knuseren.

Kvasknuseren frembringer en plantestribe på 40–50 cm bredde. Kraftbehovet er ca. 60 hk på kraftudtaget samt en minimum kørehastighed på 1,2–1,5 km pr. time. Præstationen ligger på ca. 5 timer pr. ha.

Pris: ikke fastsat, da der er tale om en prototype.

Forhandler: Gremo Maskinfabrik I/S.

Omkostningseksempel:

Knusning + afskræling:	
5 t. à 100 kr. =	500 kr.
Plantetransport:	
2 t. à 70 kr. =	140 kr.
Planter:	
3000 stk. RGR à 0,50 kr. =	1500 kr.
Plantning med rør:	
24 t. à 37 kr. =	888 kr.
Samlet etablering pr. ha:	3028 kr.

Nicolas-grenknuser

Denne franske grenknuser demonstreres for første gang for en større kreds af skovfolk på den kulturtekniske demonstration.

Arbejdsprincippet i denne meget svære grenknuser kender mange fra den nye Ugerløse træ- og grenknuser.

Nicolas grenknuser synes specielt at have interesse i forbindelse med udrensingsopgaver i løvtræ og nåletræ, herunder også ved klargøring af bjergfyrearealer før tilplantning.

Specifikationer:

Type:	D-105
Arbejdsbredde:	1,17 m
Totalbredde:	1,31 m
Rotordiameter:	641 mm
Antal knive:	20
Rotorhastighed:	2000 omdr./min.
Kraftudtag:	1000 omdr./min.
Kraftbehov:	60 hk på kraftudtag
Kørehastighed:	0,3–1,5 km pr. time
Vægt:	840 kg
Trærdiameter:	50–75 mm
Pris:	46.770 kr.
Forhandler:	Gyro A/S, Lundhede, 7800 Skive.



Fig 4. NICOLAS Grenknuser, velegnet til svære tyndingsopgaver.

Micron Herbi

Ved sprøjteekskursionen i 1973 på Wedellsborg skovbrug demonstrerede BP Kemi A/S en ULV-sprøjte (ULV = ultra low volume), der kunne bruges f. eks. til bekæmpelse af birk i nåletrækulturer.

Siden er udviklingen fortsat indenfor ULV-sprøjter, og det seneste er letvægtssprøjten HERBI, der vejer 1,1 kg og er forsynet med 2½ liters plasticdunk. Sprøjtevæsken ledes fra beholderen gennem en plasticslange ned til en udskiftelig dyse, hvorfra væsken løber ned på en hurtigt-roterende skive, som spreder væsken i meget ensartede dråber på ca. 250 my. Sprøjten giver 1 ml. pr. sekund, hvilket kan reguleres, alt efter væskens viskositet, ved udskiftning af dysen. Sprøjten kan anvendes til udbringning af en hel række herbicider, hvoraf de fleste blot skal blandes med vand i et bestemt forhold og tilsættes et antifordampningsmiddel, f. eks. BP Ulvapon. Ønsker man f. eks. at sprøjte en kultur med 6 kg

v.st. atrazin pr. ha, vil det totale væskeforbrug blive 30 ltr. pr. ha.

ULV-atrazinsprøjtning:

Dosering:

6 kg v.st. atrazin pr. ha

Væske:

12 ltr. atrazin à 30 kr. = 360 kr.

6 ltr. Ulvapon à 9 kr. = 54 kr.

Redskab:

8 timer à 1,50 kr. = 12 kr.

Udbringning:

8 timer pr. ha à 32,50 = 260 kr.

Sprøjteomkostning pr. ha 686 kr.

En atrazinbehandling med HERBI koster på demonstrationsarealet ca. 100 kr. mere pr. ha end ved brug af traktorsprøjte. Er arealerne mindre og vanskeligt fremkommelige, bliver ULV-sprøjtning med HERBI fordelagtigst.

Udstyret vil også med fordel kunne anvendes ved selektive sprøjtninger over planterækken eller over den enkelte plante.

Væskemængden pr. ha er 1/40 af normalt væskeforbrug, men alligevel er dråberne lige så store som den gennemsnitlige dråbe ved traktorsprøjtning, nemlig ca. 250 my. HERBIEN's dråber adskiller sig imidlertid fra de af dysesprøjterne frembragte dråber ved at have nøjagtig samme størrelse. Dette betyder bedre dødningsgrad og lavere vinddrift. Derfor vil behovet for beskyttelsesudrustning, alt andet lige, være tilsvarende sprøjtning med traktorsprøjte og alm. rygsprøjte.

Specifikationer:

Vægt:	1,1 kg uden væske
Beholder:	2½ ltr.
Batterier:	8 stk. 1,5 volt
Rotor:	2000 omdr./min.
Dråbestørrelse:	ca. 250 my
Pris:	ca. 275 kr.
Forhandler:	BP Kemi A/S

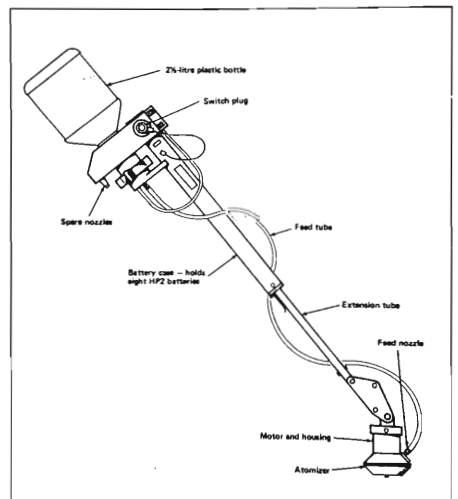


Fig. 5. Letvægtssprøjten Herbi er batteridreven og frembringer meget ensartede dråber. En atrazinsprøjtning kræver 30 ltr. væske pr. ha.

Glyphosats anvendelsesmuligheder i skovbruget

I denne artikel omtales et herbicid Glyphosat, der sikkert vil få stor betydning for og megen udbredelse i skovbruget, idet de foreløbige forsøg med midlet lover godt. Artiklen er et uddrag af en artikel i Tolvmands-bladet nr. 8, 1976.

Af forstkandidat THOMAS RUBOW, Statens Ukrudtsforsøg.

Herbicidet glyphosat blev anmeldt til afprøvning i skovkulturer ved Statens Ukrudtsforsøg i 1973, og de første forsøg blev anlagt samme år i august og september. Resultaterne var særdeles positive, og meddelelser fra Norge, hvor tilsvarende undersøgelser blev påbegyndt 2 år tidligere, støttede yderligere forventningerne til midlet. Siden har glyphosat været anvendt i et betragteligt antal forsøg med bekæmpelse af adskillige ukrudtsarter. Undersøgelserne er langt fra tilendebragt, men forespørgslerne vedrørende glyphosat har været så talrige, at det er fundet rimeligt at fremlægge resultaterne af forsøgene indtil efteråret 1975.

Almindelige oplysninger

Glyphosat er deklarationsnavnet for *N-phosphonometyl glycin*. Herbicidet forhandles under navnet *Roundup* som en flydende, vandopløselig saltforbindelse indeholdende 360 g virksomt stof pr. liter. Dagspris 120 kr. pr. l.

Midlet blev i 1975 klassificeret i fareklasse C. Den akutte giftighed er ringe, LD₅₀-værdien er 4900 mg/kg for rotter; 2,4,5-T har en LD₅₀-værdi på 300–500 mg/kg.

Glyphosat angives at være svagt hud- og stærkt øjeirriterende; sidstnævnte er ikke konstateret i forbindelse med Statens Ukrudtsforsøgs sprøjtninger. Glyphosat er et bladherbicid; optagelse gennem rødderne forekommer ikke i praksis, da herbicidet bindes hurtigt til ler- og humuskolloider ved jordkontakt. Til trods herfor nedbrydes glyphosat hurtigt og fuldstændigt af mikroorganismer.

Som mange andre vandopløselige, systemiske bladherbicer foregår glyphosats indtrængning gennem bladenes (nålenes) overhud bedst ved høj saftspænding i planten og stor luftfugtighed, hvilket der senere skal gives eksempel på.

Vandopløseligheden indebærer naturligvis risiko for afvaskning ved regn umiddelbart (4–6 timer) efter sprøjtning.

Efter optagelsen transporteres glyphosat hurtigt rundt i planten i retning mod vækstpunkterne. I forsøg med kvik er der under væksthushold ved S.U. konstateret spirehæmning af samtlige knopper på udløberne indenfor to døgn efter bladsprøjtning.

Den uhindrede bevægelse af glyphosat i ukrudtsplanterne muliggør en fuldstændig dræbning af deres rodsystem, således at genvækst forhindres. Dette er ikke i nær samme grad tilfældet for f. eks. 2,4,5-T-midlerne.

Virkningen af en glyphosat-sprøjtning er længe om at vise sig; ved normalt sprøjtetidspunkt (sensommer) nås den maksimale effekt på såvel ukrudtsbestand som kultur først det følgende forår.

Glyphosats virkeområde

I tabel 1–3 ses resultaterne af forsøg med glyphosat ved bekæmpelse af forskellige ukrudtsarter.

Hundegræs bliver ofte et problem i pyntegrøntkulturer på agerjord, hvor kvik er bekæmpet effektivt med atrazin.

De fremlagte resultater tyder på, at glyphosat ved forårssprøjtning kan bekæmpe hundegræs i doseringer mellem 1 og 2 kg v.st/ha. Hvorfor augustbehandlingen har virket meget ringere, vides ikke.

Krybende hestegræs visner allerede sidst på sommeren, og sprøjtning med glyphosat i august har, som det fremgår, kun svag virkning. Ved forårsbehandling er arten derimod følsom overfor glyphosat, 1 kg v.st/ha synes rigeligt til effektiv bekæmpelse. Sprøjtetidspunktet bør af hensyn til kulturplanterne (knopbrydning) ligge mindst 14 dage tidligere end i forsøget.

Det kan anføres, at *mosebunke* (*Deschampsia caespitosa*), som fandtes indblandet i bestanden af krybende hestegræs, tilsyneladende er hårdfør overfor glyphosat både ved forårs- og augustsprøjtning.

Bølget bunke (*Deschampsia flexuosa*), som også er forekommet som sekundær ukrudtsart i flere forsøg, synes at være følsom overfor glyphosat. Begge *Deschampsia*-arterne bekæmpes billigt med dalapon, 4–5 kg v.st/ha ved efterårssprøjtning.

Alm kvik. Til bekæmpelse af kvik i nåletrækulturer er atrazin et fremragende middel. Derfor er forsøgsarbejdet vedrørende kvikbekæmpelse med glyphosat i skovkulturer beskedent.

Forsøg med bekæmpelse af kvik i frugtplantager viser, at glyphosat i doseringer fra 1 til 2 kg v.st/ha har bekæmpet kvikken tilfredsstillende gennem den påfølgende vækstperiode ved såvel forårs- som efterårssprøjtning.

Bjergrørhvene: Dette høje, grove græs med dybtgående, rigt forgrenet jordstængel er særdeles kulturfjendtligt, hvor det forekommer i større bestande.

Bekæmpelse kan iflg. forsøgsresultaterne ske med 2 kg v.st/ha af glyphosat. Langt billigere bekæmpelse af bjergrørhvene er opnået med dalapon i doseringen 5 kg v.st/ha ved sprøjtning i september–oktober.

Engrørhvene forekommer endnu mere lokalt end foregående art og er knyttet til fugtige områder. Den synes mere herbicidfølsom end sin slægtning og bekæmpes billigt med dalapon.

Agertidse. Bekæmpelse af kvik med atrazin i pyntegrøntkulturer anlagt på agerjord medfører næsten altid en kraftig opformering af agertidse. I de første år generer dette næppe kulturplanterne; men når de nærmer sig juletræsstørrelse, må der gribes ind for at undgå kvalitetsforringende beskadigelser som afslidning af skud og nåle, ranglet vækst p.gr.a. lysmangel, belægning med frøuld fra tidslerne m.v. Da agertidse skyder frem ret sent om foråret, d.v.s. først er helt fremkommet efter kulturtræernes knopbrydning og desuden visner så tidligt i sensommeren, at træernes skudmodning knap er tilendebragt, er det vanskeligt at bekæmpe arten med hormonomidler på et risikofrit tidspunkt. Dette er godtgjort i adskillige forsøg.

Glyphosat har, som det fremgår af tabel 2, formået at bekæmpe tidselbestanden ved en dosering på 0,5–1 kg v.st/ha ved augustsprøjtning. I et ikke refereret forsøg havde forårsbehandling med glyphosat tilsyneladende ingen effekt.

Gederams bekæmpes ligeledes med doseringer omkring 1 kg v.st/ha i august. I modsætning til agertidse har 2,4,5-T-salt god virkning på gederams ved sprøjtning i juli–august.

Brombær kan øjensynlig bekæmpes med glyphosat i en dosering på ca. 2 kg v. st/ha. Til trods for, at brombær fortsætter væksten langt hen på efteråret, tyder forsøgsresultaterne på, at sprøjtning bør foretages inden 1. september. Selektiv bekæmpelse af brombær er hidtil kun lykkedes ved gentagne sprøjtninger med 2,4,5-T-esterforbindelser eller ved pletsprøjtning med disse midler i dieselolie.

Hindbær er den ukrudtsart, der ved Statens Ukrudtsforsøg er bedst undersøgt m.h.t. glyphosat.

Resultaterne viser, at bekæmpelsen kan foretages med 1–2 kg v.st/ha ved sprøjtning i august. Af hensyn til publikums bærplukning bør behandlingen udsættes til efter frugternes naturlige affald, d.v.s. 8–14 dage ind i måneden.

Dette hensyn er vanskeligere at imødekomme for brombærs vedkommende p.gr.a. dens sene frugtmodning (september), hvorfor skiltning anbefales efter sprøjtning.

Det fremgår af resultaterne, at behandling efter 1. september også giver utilfredsstillende virkning på hindbær.

Til bekæmpelse af hindbær i nåletrækulturer har intet andet herbicid vist så fuldstændig og holdbar effekt som glyphosat.

Hvor *ørnebregne* forekommer i større bestande på kulturarealer, er bekæmpelse nødvendig. Slåning med le er dyrt og tidskrævende, da det ofte må foretages to gange i hver vækstperiode, og kemisk bekæmpelse har hidtil også været problematisk.

De fremlagte forsøgsresultater lader kun ane, at glyphosat kan anvendes til bekæmpelse af *ørnebregne*, eftersom sprøjtningen er foretaget sent på året (d. 26/9).

Birk bekæmpes let med hormonmidler (2,4,5-T som ester- og saltforbindelser samt blandinger af 2,4-D og 2,4,5-T). Hvis glyphosat prismæssigt skal konkurrere med disse midler, skal birk kunne bekæmpes effektivt med doseringer fra 0,5 til højst 1,0 kg v.st/ha. Om dette er muligt, giver de fremlagte resultater ikke svar på, men iagttagelser fra forsøgsanlæg, hvor birk er forekommet som indblanding, tyder på, at 1 kg v.st/ha er rigeligt til bekæmpelse af træarten.

Bævreasp er vanskelig at bekæmpe p.gr.a. dens rodkuddannelse, som i ældre forsøg endda synes at være stimuleret ved sprøjtning med hormonmidler. Glyphosats evne til at bevæge sig ned i rodsystemet indebærer mulighed for en effektiv bekæmpelse, hvilket resultatet for 2 kg v.st./ha da også tyder på.

Storbladet elm er på visse skovdistrikter og ofte langs jernbaner et generende ukrudt. Bekæmpelse er i ældre forsøg lykkedes ved nedskæring og påfølgende smøring af stødene med koncentreret 2,4,5-T. Bladsprøjtninger med mange, forskellige herbicider har hidtil kun haft kortvarig effekt. Med 4 kg v.st/ha af glyphosat synes bekæmpelse at være mulig. Den høje pris på glyphosat betyder, at bredsprøjtning med så stor en dosering vil blive urimelig dyrt, men da elm i reglen forekommer i spredte grupper, vil »plet-sprøjtning« rimeligvis være økonomisk forsvarlig.

Tabel 1. Glyphosat's virkning på forskellige græsser.

UBH = ubehandlet

Resultaterne er forholdstal for levende ukrudtsmængde ca. 1 år efter sprøjtning.

Ukrudtsart	Sprøjtet dato	Forholdstal for ukrudtsbestand ca. 1 år efter sprøjtning med Glyphosat iflg. doseringer (kg V..ST/ha)				
		UBH.	0,5	1,0	2,0	4,0
Hundegræs	20/5 1974	100	41	21	2	0
Hundegræs	15/8 1974	100	72	58	23	2
Krybende hestegræs	4/6 1974	100	73	6	3	0
Krybende hestegræs	15/8 1974	100	98	109	78	44
Alm. kvik	1/8 1975	100	—	23	—	—
Bjergørhvene	4/8 1975	100	92	52	9	—
Engørhvene	3/9 1975	100	—	3	0	0

Tabel 2. Glyphosat's virkning på tokimbladet ukrudt og ørnebregne.

Resultaterne er forholdstal for levende ukrudtsmængde ca. 1 år efter sprøjtning.

Ukrudtsart	Sprøjtet dato	Forholdstal for ukrudtsbestand ca. 1 år efter sprøjtning med Glyphosate i flg. doseringer (kg V.ST/ha)						
		UBH.	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
Agertidsel	7/8 1975	100	15	4	2	—	—	—
Gederams	14/8 1974	100	47	6	2	—	—	—
Gederams	29/8 1975	100	—	—	1	—	—	—
Brombær	4/9 1974	100	70	44	48	—	—	—
Brombær	18/8 1975	100	75	48	9	—	—	—
Hindbær	13/8 1973	100	—	—	5	2	7	—
Hindbær	19/9 1973	100	—	—	84	84	64	—
Hindbær	31/7 1975	100	27	1	0	—	—	—
Hindbær	13/8 1975	100	59	8	1	—	3	—
Hindbær	28/8 1975	100	45	5	3	—	—	—
Hindbær	12/9 1975	100	127	66	64	—	—	—
Ørnebregne	31/7 1973	100	—	—	—	—	—	7
Ørnebregne	26/9 1974	100	80	75	36	45	—	—

Tabel 3. Glyphosat's virkning på løvtræopvækst.

De fremlagte resultater er karakterer for virkning på løvtræopvæksten bedømt efter en skala 0–10.

Ukrudtsart	Sprøjtet dato	Karakter for virkning 0–10, 0=uskadt, 10=død ca. 1 år efter behandling med Glyphosat i flg. doseringer (kg V.ST/ha)					
		UBH.	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0
Vorte- og dunbirk	14/8 1973	0,0	—	—	9,7	10,0	10,0
Vorte- og dunbirk	26/9 1973	0,0	—	—	8,3	10,0	10,0
Bævreasp	5/8 1975	0,0	4,0	5,7	9,3	—	—
Storbladet elm	17/9 1975	0,0	—	2,3	5,0	—	8,0
Alm. røn	12/8 1975	0,0	5,0	9,0	10,0	—	—

Tabel 4. Glyphosat's virkning på nåletrækulturer.

* Skaden (1 død plante) skyldes muligvis honningsvamp.

Karakter for skade 0–10 (0=uskadt, 10=død) (kg V.ST/ha)

ved maximal virkning af flg. doseringer

Træart	Sprøjtet dato	UBH.	0,5	1,0	2,0	4,0
Rødgran	31/7 1974	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rødgran	20/8 1974	0,0	1,0*	0,0	0,6	—
Rødgran	11/9 1974	0,0	0,1	1,0*	0,5	—
Rødgran	4/10 1974	0,0	0,0	0,0	0,0	—
Rødgran	6/5 1975	0,0	0,0	0,0	0,5	—
Sølvgran, Nobilis	18/7 1974	0,0	0,5	2,5	6,1	—
Sølvgran, Nobilis	8/8 1974	0,0	0,0	0,1	3,5	—
Sølvgran, Nobilis	29/8 1974	0,0	0,3	0,8	2,8	—
Sølvgran, Nobilis	17/9 1974	0,0	0,4	0,1	1,6	—
Sølvgran, Nobilis	13/5 1975	0,0	0,0	0,0	1,8	—
Nordmannsgran (6 år)	5/8 1974	0,0	0,2	0,2	1,8	—
Nordmannsgran (6 år)	26/8 1974	0,0	0,2	0,0	1,1	—
Nordmannsgran (6 år)	12/9 1974	0,0	0,0	0,0	0,0	—
Nordmannsgran (6 år)	7/10 1974	0,0	0,0	0,0	0,0	—
Nordmannsgran (6 år)	9/5 1975	0,0	0,0	0,0	0,0	—
Nordmannsgran (9 år)	11/8 1975	0,0	0,0	0,6	2,7	6,3
Nordmannsgran (9 år)	25/8 1975	0,0	0,2	2,8	5,6	7,3
Nordmannsgran (9 år)	9/9 1975	0,0	0,0	0,0	0,1	0,9
Nordmannsgran (9 år)	22/9 1975	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3

Alm. røn er hårdfør overfor 2,4,5-T-midler, men påfaldende følsom overfor glyphosat. I det refererede forsøg var rønneopvæksten 2–5 m høj.

Tagttagelser af andre vedplanter i forskellige forsøgsanlæg giver det indtryk, at *hyld* (*Sambucus nigra* og *S. racemosus*) og *bøg* (*Fagus silvatica*) er følsomme overfor glyphosat (ødelægges af ca. 1 kg v.st/ha); *hassel* (*Corylus avelana*) og *kaprifolium* (*Lonicera periclymenum*) er moderat følsomme (1–2 kg v.st/ha), mens *ær* (*Acer pseudoplatanus*) er hårdfør (skades knapt nok af 2 kg v.st/ha).

Toleranceforhold

Undersøgelser af nåletræers følsomhed overfor glyphosat er udført i »nobilis« (9 år gamle planter), nordmannsgran (2 forsøg hhv. 6- og 9-årige planter), rødgran (6 år gamle planter) ved sprøjtning på fritstillede enkeltplanter. Sprøjtetidspunkter, doseringer og resultater fremgår af tabel 4.

Beskadigelserne er bedømt efter en karakterskala fra 0–10, hvor 0 er uskadt, og 10 betyder, at planten er død. Det typiske skadebillede på nåletræer efter overdosering med glyphosat er døde skudspidser incl. topskud. Topdød er en alvorlig beskadigelse i en juletrækultur, da træets form er afgørende for anvendelsen; i sådanne tilfælde er minimumskaracteren derfor 5. Se fig. 1. Rødgran er tilsyneladende den mest hårdføre af de 3 arter, mens »nobilis«, antagelig p.gr.a. sin sene skudmodning, er mest følsom. Nordmannsgran indtager tilsyneladende en mellemstilling. Resultaterne er gennemsnit af 10 gentagelser af hvert forsøgsled.

Af sprøjtningerne fra 1974 fremgår det, at skaderne aftager, jo senere sprøjtningen foretages.

I forsøget med 9-årig nordmannsgran ses det imidlertid, at sprøjtningerne d. 25/8 1975 har forvoldt betydelig større skader end behandlingerne d. 11/8. Denne uoverensstemmelse forklares af de klimatiske og vækstmæssige forhold i 1975: D. 11/8 var den relative luftfugtighed i timerne omkring behandlingstidspunktet kun ca. 45 %, og der var ingen nedbør i 14 dage før og i 1 uge efter sprøjtningen, hvorfor saftspændingen i planterne antagelig har været lav; vejret var iøvrigt meget varmt (31°C) og skyfrit.

D. 25/8 var luftfugtigheden 70–75 %, og der var faldet 15–20 mm regn i løbet af de 7–8 forudgående dage; temperaturen var iøvrigt moderat (20°C) og vejret skyet.

Konklusion

Glyphosat er et herbicid med meget bredt virkeområde.

Dets ringe giftighed samt hurtige og fuldstændige nedbrydning i jorden, gør midlet tiltalende ud fra et miljømæssigt synspunkt.

Græsser: Både udenlandske og hjemlige forsøg viser, at glyphosat er et glimrende græshebicide; kun mosebunke synes ifølge danske forsøg at være hårdfør. Det bemærkes dog, at alternativ bekæmpelse af græsukrudt (dalapon og atrazin) ofte er billigere end anvendelse af glyphosat.

Da glyphosat ikke skader ukrudtsfrø i jorden, kan efterbehandling med jordherbicide blive nødvendig for at undgå fremspiring af ny ukrudtsbestand. Da effekten af glyphosat reduceres ved blanding med jordherbicide, må arbejdet udføres i to tempi.

Flerårigt, tokimbladet ukrudt: Ingen andre herbicide har hidtil formået at bekæmpe arter som agertidsel, gedrams, hindbær og brombær så effektivt og langvarigt som glyphosat. Sprøjtning bør foretages i august med en dosering på 1–1,5 kg v.st/ha. Dette er ca. dobbelt så meget, som der anbefales i Norge, hvilket kan skyldes forskellig sprøjteteknik eller de klimatiske forhold. Dette bliver undersøgt i nærmeste fremtid, da det er særdeles betydningsfuldt for den praktiske anvendelse af glyphosat at kunne reducere kemikaliemængden både af hensyn til kulturplanterne og sprøjteudgifterne.

Ørnebregne: Ved sprøjtning i august skulle der være gode muligheder for en effektiv bekæmpelse med rimelige mængder glyphosat.

Løvtræopvækst: Birk bekæmpes lige så effektivt af de gængse hormonmidler som af glyphosat. Overfor mere hårføre træarter er glyphosat betydelig mere virksomt end 2,4,5-T. Ær og ask lader dog til at være ret modstandsdygtige.

Nåletræers toleranceforhold: Rødgran er ret hårdfør overfor glyphosat, tolerancegrænsen synes at være 2 kg v.st/ha ved behandling efter skudmodning eller før knopbrydning (august, maj).

Nordmannsgran har vist sig mere følsom og tåler knap nok 1 kg v.st/ha ved augustsprøjtning. I toleranceforsøgene er der sprøjtet på fritstillede planter (alt omgivende ukrudt bortluget), mens det i praksis oftest vil være tilfældet, at planterne er mere eller mindre dækket af ukrudtsvegetation, tolerancegrænsen kan antagelig hæves lidt. Sprøjtning af nordmannsgrankulturer, der står lige for juletræhugst, må foreløbig frarådes.

Abies procera (»nobilis«) er p.gr.a. sin sene skudmodning endnu mere følsom, og sprøjtning i august med doseringer over 1 kg v.st/ha bør ikke finde sted.

Forsøgsarbejdet med glyphosat fortsættes i de kommende år; der er stadig mange spørgsmål at klarlægge, før fuldstændig anvisning på en selektiv og økonomisk forsvarlig anvendelse af glyphosat i diverse nåletrækulturer kan gives.



Fig. 1. Glyphosat skader på nordmannsgran. Middelstærkt skadet, karakter: 5.

Litteratur:

Debatbog om overordnet planlægning

Arne Gaardmand: Planlægning under nye vilkår. Arkitektens forlag. København 1975, 94 s., 24,85 kr.

1. etape af planlov-reformen var som bekendt by- og landzoneloven og naturfredningsloven af 1969, senere kom hertil lands- og regionplanloven af 1973 og kommuneplanloven af 1975. Disse sidste 2 love medførte en række nydannelser, som skovbrugets praktikere i stigende grad vil komme til at mærke følgerne af, ikke mindst efter at loven om kommuneplanlægning træder i kraft den 1. februar 1977. Herefter skal kommunerne udarbejde planoplæg til regionplanlægningen, og i disse oplæg vil der normalt indgå en oversigt over landskabsforhold og kommunens planer og ønsker om landskabets eventuelle udnyttelse til fritidsformål.

Arne Gaardmand, der er ansat i Miljøministeriet, hvor han har deltaget i forberedelserne til de nye love, har med sin lille bog ikke søgt at give en dækkende teknisk eller juridisk gennemgang af planlovene, men blot at præsentere hovedtrækkene og at give et oplæg til debat om de nye bestemmelser.

Eksempelvis diskuteres påstandene om at nydannelserne tager tid, er til besvær, koster penge, giver nye jordspkulationsmuligheder, giver særlige muligheder for pressionsgrupper og for raffineret manipulation fra planlæggernes side.

Bogen giver således uden tvivl en forsmag på de problemer, som vi må forvente dukker op under indkøringen af de ny planlove.

K. D.

Slam i skov

Abwasser, Klärschlamm und Müllkompost im Wald.

Temanummer af Allgemeine Forst Zeitschrift bd. 30, s. 465-481, 1975.

I tysk skovbrug er man tilsyneladende midt i en udvikling, som dansk skovbrug kan komme til at gennemløbe om nogle år. Skoven bliver deponeringsområde for industrisamfundets affaldsprodukter. Redaktøren af temanummeret, Forstdirektør, dr. F. H. Evers fra det forstlige forsøgsvæsen i Stuttgart udtrykker det så skarpt, at kommunalpolitikere økonomisk prioriterer investeringer i affaldsbe-

handling så lavt, at de i sidste instans kræver adgang til deponering i skov under påberåbelse af „übergesetzlicher Notstand“.

I temanummeret søger man at opføre, hvilken viden man i øjeblikket har i Tyskland og at pege på, hvor man bør sætte ind med forskning. Der gives tillige en summarisk oversigt over tysk lovgivning om affaldsbehandling og deponering.

I Tyskland som i Danmark er vand en minimumsfaktor for væksten af skovtræer. En anvendelse af spildevand til vanding kan derfor øge tilvæksten, såfremt der ikke tilføres stoffer med vandet, som er giftige for planterne. En del af stofindholdet i spildevand er i øvrigt plantenæringsstoffer.

Slam fra rensningsanlægget og komposteret dagrenovation indeholder jordforbedrende, organiske stoffer og varierende mængder af plantenæringsstoffer, som kan udnyttes af træer på lokaliteter, hvor et eller flere plantenæringsstoffer er i minimum. Indholdet af plantenæringsstoffer vil sjældent svare til planternes behov. Der kan navnlig på lette jorder blive tale om en skæv tilførsel.

Såvel spildevand som de øvrige affaldsprodukter indeholder varierende mængder tungmetaller, der stammer fra industrier, hospitaler og korroderende tagrender.

Tungmetaller bindes i skovjorden. De er, i det omfang de optages af planter, mindre farlige i træer end i land- og havebrugsprodukter, som først og fremmest udnyttes som fødeemner. Et bly-, zink- eller kviksølv-indhold i konstrukstræ eller plade- og papirmateriale kan næppe anses for at være så farligt som et tilsvarende indhold i brød eller grøntsager.

De jordbundne mængder og indholdet i blade, nåle, kviste og rødder forbliver på lokaliteten. I et vist omfang må man imidlertid forestille sig, at de kan nedvaskes til grundvandet. Dette er ikke ønskeligt, og flere af heftets forfattere advarer med rette imod, at affaldet deponeres på små arealer.

Endelig kan de nævnte produkter indeholde sygdomsfremkaldende organismer og vira. Indholdet er afhængigt af forbehandlingen af de nævnte produkter (komposteringsprocesser og steriliserende processer).

P. H. Weiss konstaterede (s. 471), at mangeårige undersøgelser har vist, at sygdomsfremkaldere meget hurtigt uskadeliggøres i jord. Heroverfor står professor, dr. D. Strauchs råd (s. 477) til skovejere, at de kun tager imod slamprodukter, hvis leverandøren garanterer, 1) at de ikke indeholder sygdomsfremkaldere, og 2) påtager sig ethvert erstatningsansvar, som måtte opstå.

Temanummeret indeholder et par artikler om virkningen af slam. Evers beretter om vedmisfarvning (grå-blå) i rødgran efter slamtilførsel. Det nævnes, at veddet, som stammede fra tilsyneladende sunde graner, under tørring lugtede af kloakslam.

Dr. O. Schwarz og prof. dr. R. Zundel beretter om foreløbige resultater af en tilførsel af kompost fremstillet af dagrenovation og slam til en fyr-douglas-rødegr kultur. Det bemærkelsesværdige er, at mens udslag i højdetilvækst var beskedne eller 0, var der væsentlig større plantedød i parceller med komposttilførsel (op til 60-65%) end i kontrolparceller (op til 20%). Til trods for komposteringsprocesserne, der virker „steriliserende“, var der betydelige ukrudtsproblemer med fremspirende tomater og andre arter. Heftet giver på få sider en fremstilling af problemerne ved affaldsdeponering i skov, som det kan være nyttigt at have ved hånden, hvis man kommer ud for kommunale henvendelser.

Temanummeret kan for en pris af DM 2,50 købes hos:

BLV Verlagsgesellschaft m.b.H.
8 München 40
Lothstrasse 29.

Danske undersøgelser i landbrug og hedeplantage er i øvrigt så småt igang, bl. a. på Hedeselskabets 5. distrikt.

H. Holstener-Jørgensen/
Statens forstlige Forsøgsvæsen.

Skovbrand-bekæmpelse

En ny svensk opfindelse menes ikke blot at kunne opdage ulmende skovbrande øjeblikkeligt, men også lokalisere arnestedet for brandens udbrud, når tætte røgskyer hindrer effektiv slukning, meddeler Landsbladet (16.7. 1976). Endelig kan man med det nye instrument kontrollere, om branden er helt slukket.

Opfindelsen består af et varmesøgende TV-kamera, som fra en helikopter kan opdage gløder i skovområderne, inden katastrofen bryder løs.

I Sverige har man afprøvet metoden fornyligt ved en skovbrand. På TV-kameraets billede sås terrænet tydeligt, og et særligt varme- eller termobillede aftegnedes over skærmen med nøjagtig angivelse af, hvor gløderne befandt sig i skovbunden eller i træer.

Apparatet er så fintfølede, at det kan afsløre temperaturforskelle helt ned til 0,2 grader i terrænet, og det betyder; at f. eks. springende gnister aftegnedes på skærmen.

P.H.

Nye redskaber til bevoksnings- og kulturpleje

Der er i løbet af det sidste års tid kommet forskellige nye redskaber på markedet til brug ved hugst af skrub i nåletræ, udrensning i løvtræ og slåning af græs i kulturer. Skovteknisk Institut har foretaget en afprøvning af redskaberne på Frederiksborg stats-skovdistrikt. Udstyret vil blive vist på demonstrationerne på Frijsenborg d. 15. og 16. september.

Af PAUL CHRISTENSEN, Skovteknisk Institut.

Redskabsbeskrivelse

Jobu SL 21: motorsav med lange håndtag. De to lange håndtag medfører, at man i opretstående stilling kan save vandrette snit ca. 10 cm over jorden, dog afhængig af operatørens højde. På højre håndtag sidder gasspærre og gas-håndtag. Endvidere er der monteret et par benstøtter foruden på håndtagene, så man dels undgår at save sig i benene og dels kan støtte og presse på saven under arbejdet. Håndtagene passer specielt til denne sav, og det er kun et øjebliks sag at montere eller demontere dem på saven.

Vægt: 5 kg excl. brændstof.

Pris: ca. 300 kr. for håndtagene.

Forhandler: R. Kejlstrup, 7362 Hampen, tlf. 05 - 77 51 16.

Husqvarna 240 SE: motorsav med finsk fældningshåndtag. Dette håndtag bevirker, som det foregående, at man opretstående kan save lave vandrette snit med motorsaven. Med højre hånd betjenes såvel gasspærre som gas-håndtag. Kabelforbindelsen fra gas-håndtaget ind til karburatoren kræver visse indgreb i motorsaven og etableres sikrest af en motorsavsmekaniker.

Vægt: 7,6 kg excl. brændstof.

Pris: ca. 2800 kr. Fældningshåndtag alene ca. 500 kr.

Forhandler af håndtag: Husqvarna AB, 33 201 Tammerfors 20, Fack 76, Finland.

Husqvarna 165 R: kratrydnings-sav monteret med sprøjte. Sprøjten er en almindelig 4 l Ginge tryksprøjte, der kan bæres i en skulderrem. Sprøjten er gennem en »lynkobling« forbundet med et slange- og rørsystem på selve kratrydnings-saven, og den betjenes med en trykknop på savens venstre håndtag. Fra en dyse placeret under savklingen sprøjtes væsken skråt op mod klingen, der ved sin rotation spreder sprøjtemidlet i fine dråber. Udstyret kan tænkes anvendt til juletræshugst med stødsprøjtning mod rodfordærver eller til hormonsprøjtning i

forbindelse med nedskæring af træ-opvækst.

Klindediameter: 24 cm.

Vægt: 11,6 kg excl. brændstof og sprøjtevæske.

Pris: endnu ikke oplyst, da udstyret er prototype.

Forhandler: Husqvarna AB, 561 01 Husqvarna, Sverige.

Husqvarna 140 R: kratrydnings-sav. Denne sav er en nyhed og væsentlig lettere udformet end de hidtil kendte kratryddere. På denne model er det kun motoren, der er adskilt fra resten af saven med gummielementer, hvilket skulle kunne give tilstrækkelig afvibrering. Stopknop til motoren kan aktiveres fra gashåndtaget. Saven anvendes med en ny Husqvarna bæresele af kunststof.

Klindediameter: 20 cm.

Vægt: ca. 8 kg.

Pris: endnu ikke oplyst, da saven er en prototype.

Forhandler: Husqvarna AB, 561 01 Husqvarna, Sverige.

Jonsered RS 52 E: kratrydder med »4-snøret græsæder«. Snørehovedet, der kan monteres på de fleste kratryddere, består af et rundt plastihoved indeholdende fire spoler med kraftig nylon-snøre, der kan trækkes ud efter hånden, som den slides. Hver spole kan rumme ca. 5 m snøre med en diameter på 2½ mm. Snørehovedet monteres på kratrydderen i stedet for savklingen, og de fire snøreender, der rager ca. 10–15 cm udenfor hovedet, slår ved rotationen græsset over.

Vægt: ca. 11 kg excl. brændstof.

Pris: ca. 3000 kr. Snørehovedet alene ca. 300 kr.

Forhandler af snørehoved: Andreas Petersen, Hollufgaardsvej 10, 5793 Højby, Fyn, tlf. 09 - 95 82 60.

Afprøvning

Alle udstyrene er afprøvet af samme operatør, og der er i alle tilfælde foretaget mindre frekvensstudier af ca. en



Fig. 1. JOBu SL 21 med lange håndtag og benstøtter.

halv dags varighed. Da studierne er kortvarige, og udstyrene i flere tilfælde er prototyper med indkøringsvanskeligheder, er det i det følgende ikke fundet rimeligt at medtage præstationstal eller operationstidernes fordeling.

Nedskæring af løvtræ i nåletrækultur

Alle afprøvningsforegik i en 11-årig rødgrankultur med meget tæt opvækst af birk og røn med højder på 1–3 m og skærediameter på 0,5–5 cm. Arealet, et tidligere stormfaldsareal, var meget ujævnt og vanskeligt fremkommeligt for operatøren.

Jobu SL 21: Studiet i denne kultur måtte indstilles, da kæden på saven ustandselig hoppede af under arbejdet. Iøvrigt var kæden temmelig besværlig at montere. Grunden til, at kæden hoppede af, kan formentlig søges i to forhold: 1) Kæden blev unormalt varm og strakte sig en del, fordi savens automatiske kædesmøring var utilstrække-



Fig. 2. Det finske fældningshåndtag på en Husqvarna sav.



Fig. 3. Husqvarna 165 R kratrydningssav monteret med sprøjteudstyr.

lig. Saven var foruden den automatiske smøring udstyret med manuel kædesmøring; men denne var umulig at anvende på grund af den ændrede arbejdsstilling. 2) Sværdet løsnedes forholdsvis let, da det kun var fastholdt af en enkelt møtrik.

Husqvarna 165 R: Ved sprøjtningen benyttedes herbicidet 2,4,5-T ester i dieselolie (4 % v.st.). Forbruget af herbicid var ca. 1,5 l v.st. pr. ha. Operatøren bevægede sig gennem terrænet imellem to rækker, mens han fældede, hvad der måtte stå af løvtræopvækst og mellem rækkerne. Umiddelbart før savklingen rørte træopvæksten aktiveredes pumpen med et enkelt tommelfingertryk, og savklingen, der var oppe i fuld hastighed, spredte sprøjtemidlet ud over det nederste af stammen. Ind imellem måtte operatøren standse arbejdet og frigøre kviste, der var klemt fast mellem klingens og klingeafskærmningen.

Husqvarna 140 R: Arbejdsgangen ved fældning var som ved 165 R.

Udrensning i bøg

Afprøvningsne foregik i to bølgebevoksninger, hvor operatøren fældede og nedtrak træerne uden udvisning.

Bølgebevoksning I er 14 år f.f. med højder på 2–5 m og skærediametre på 1–7 cm, med et gennemsnit på 4 cm. I bevoksningen var indblandet et stort antal overstandere af birk, skærediameter 10–20 cm, samt en del rødæl og pil; indblandingsstræerne blev for størstedelens vedkommende udrenset. Rækkeafstanden er 1,7 m, og stamtallet pr. ha faldt fra ca. 11.000 til ca. 4.000 ved udrensningen.

Bølgebevoksning II er 20 år f.f. med højder på 6–8 m og skærediametre på 2–14 cm med et gennemsnit på 6 cm.

I bevoksningen var tidligere hugget overstandere af rødæl. Rækkeafstanden er 1,4 m, og stamtallet pr. ha faldt fra ca. 12.500 til ca. 3.000 ved udrensningen.

Jobu SL 21: Arbejdet formede sig som nedskæring af én træække ad gangen med efterfølgende nedtrækning. I den yngste bevoksning havde træerne mange lavtsiddende grene, så det var svært at nå helt ind til stammen med saven; i flere tilfælde måtte operatøren afskære lavtsiddende grene, før fældesnittet kunne foretages. Benstøtterne sidder tilsyneladende for langt fremme på saven, således at operatøren dels får den varme udstødningsgas ned på venstre fod og dels ikke kan udnytte benstøtterne til at presse på saven med. Da operatøren blev meget øm på venstre skinneben efter at have presset på benstøtterne, burde disse polstres bedre end de er nu. Benstøtterne var kun forsynet med en stump plastic-slange rundt om metalbøjlen.

Husqvarna 240 SE: Dette finsk udviklede udstyr blev efter en kort afprøvning fundet så u hensigtsmæssigt og farligt, at studierne måtte opgives. Håndtagene viste sig at være for lange, således at en operatør med en højde på under 1,80 m måtte bære saven i bøjede arme i en statisk stilling. Hænderne skulle anbringes på håndtaget så tæt ved hinanden, at det var svært at styre saven og presse den igennem snittet. Ved skæring var operatørens venstre fod i farlig nærhed af kæden, og håndtagets fodbeskytterbøjle syntes at være utilstrækkelig.

Husqvarna 140 R: Arbejdsgang med fældning af én række ad gangen efterfulgt af nedtrækning var som med Jobu SL 21. Før nedtrækning eller tankning aftog operatøren kratrydder og bæresele. Saven kastedes let ved skæring med højre side af klingens, lettere end ved store kratrydningssave. Saven syntes at være for motorsvag og klingens for lille til skæring af træer med diametre over 8 cm.

Slåning af græs- og urteopvækst i kulturer

Studierne blev foretaget i en 14-årig pyntegrøntkultur plantet på 1,20x1,50 m. Kulturen bestod af blandet nordmannsgran/nobilis samt overstandere af rødæl. På arealet var tæt opvækst af 80–100 cm højt hundegræs, nogle steder iblandet kraftige nælder og rodskud af rødæl. Snørehovedet blev også afprøvet mere sporadisk andre steder.

Jonsered RS 52 E: Operatøren bevægede sig gennem kulturen mellem to rækker, mens han slog ukrudt og rodskud omkring træerne. Redskabet syntes at arbejde mest effektivt, når snørenderne var 10–15 cm lange. Når snørenderne var slidt ned til ca. 5 cm,



Fig. 4. Den nye, kun 8 kg tunge Husqvarna 140 R kratrydningssav.

blev de trukket ud igen. A fog tilviklede højt ukrudt sig om akselen ved snørehovedet, og det måtte aftages med hånd eller ved at lade snørehovedet rotere i luften. Under arbejdet blæste en masse findelte planter tilbage på operatøren, så et hjelmvisir var nødvendigt. En alvorlig ulempe var den hurtige nedslidning af snørenderne, der især var afhængig af, hvor mange sten, stød og træer der blev ramt. Under afprøvningen blev snøren slidt ca. 10 cm ned ved gennemsnitlig 10 minutters kørsel. Da snøren fås i ruller med 150 m for 120 kr., svarer det til et forbrug på 2,4 m eller for 3 kr. pr. arbejdstime. For at trække mere snøre ud måtte man tage kratrydderen ud af selen, ellers kunne man ikke nå snørehovedet – temmelig besværligt, når snørenderne blev slidt så hurtigt. Enkelte gange kunne snøren ikke trækkes ud af hovedet, fordi snøren havde kilet sig fast på spolerne; det var dog en hurtig sag at skille hovedet ad og løsne snøren. Snørenderne slog øjeblikkelig barken af kulturtræerne, hvis

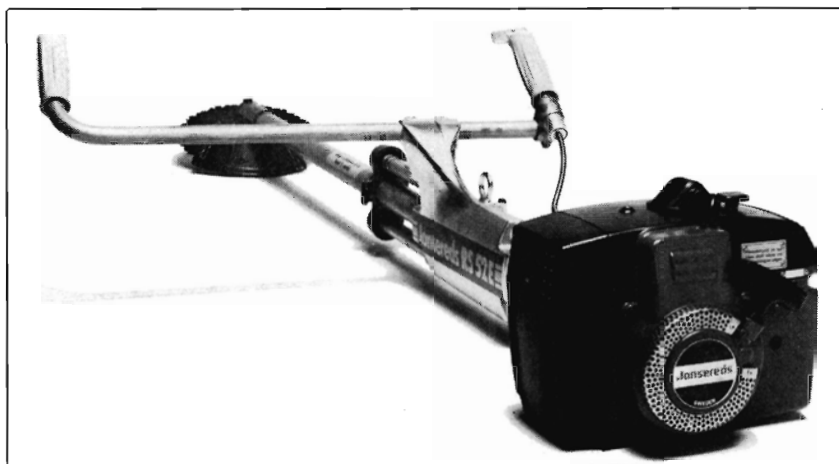


Fig. 5. Snørehoved til montering på kratrydder. De 10–15 cm lange snører slår græs- og urteopvækst.

Nordmanniana juletræer samt cypresgrønt købes i større partier

**EGON JØRGENSEN
ØSTERLED
STAUNSHOLT
3460 BIRKERØD
TLF. (02) 8114 82**

Jonsereds kratrydder med dobbelt afvibrering og elektronisk tænding.



Vil man effektivt fjerne vibrationer fra en kratrydder, så de ikke forplanter sig i fingre, arme og ryk er det ikke tilstrækkeligt, at afvibrere håndtagene som på motorsaven, da man på kratrydderen også har vibrationer fra kardanrøret.

På Jonsereds nye kratrydder er derfor også motorens vibrationer og vridninger afdæmpet inden de når ud i kardanrøret.

Den nye kratrydder har foruden elektronisk tænding, luftkøling af kobling og benzintank.

Alt dette for at gøre kratryddingen mere effektiv og samtidig skånsom for brugeren.

•Jonsereds

Børge Pedersen, (08) 13 40 29, 13 15 51. Bent K. Petersen, (04) 57 72 56. Andreas Petersen, (09) 95 82 60. Arnold Larsen, (03) 86 91 26. Specialværkstedet, (03) 71 34 65. Holger Møller, (03) 63 11 51. Sven E. Larsen, (03) 41 10 86. ISEKI Jylland A/S, (05) 82 58 88. Jørgen Rasmussen, (07) 47 23 55. Sven Low, (03) 97 46 43. Nordsjællands Motorsavservice, (03) 26 51 51. Søren G. Nielsen, (08) 33 51 93. Viggo Graversen, (06) 88 04 13. Jens Peter Rohde, (06) 96 10 69. Poul Bøjstrup, (06) 39 41 77. Niels Kirk, (05) 24 41 28.

de rørte dem. Selv på ret store træer blev barken på rodhalsen flået af på et øjeblik. Snørehovedet kunne klare hindbær (også forveddede), diverse græsser, nælder og tidsler; udstyret blev ikke prøvet på ørnebregner grundet årstiden.

Vurdering

Jobu SL 21: Afprøvningen synes at vise, at ideen med forlængede håndtag er god. Finder man en anden, mere robust og lige så let motorsav, samt foretager mindre ændringer ved benstøtter og forlængede håndtag, vil udstyret sikkert blive et rimeligt alternativ til de traditionelle kratryddings-save. Det kan dog anføres, at det ergonomisk set er uheldigt, at redskabet konstant bæres i armene, uanset hvor lille vægten er, og hvor strakt ryggen og armene er. Efter at afprøvningserne er foretaget, er det blevet oplyst, at der formentlig også vil kunne fås lange håndtag til den noget mere robuste, men også tungere sav, Jobu LP 4.

Husqvarna 240 SE: De under afprøvningen bemærkede ulemper medfører, at dette udstyr ikke skønnes at have større interesse under danske forhold. Hertil kommer, at det er ret omfattende indgreb, der er nødvendige for at montere håndtaget på saven.

Husqvarna 165 R med Ginge sprøjte: Dette udstyr synes at fungere udmærket og lige så ubesværet som en almindelig kratryddingssav uden sprøjte, på trods af den noget større samlede vægt. Husqvarnas bæresele af læder synes ikke at være helt så velegnet som selen på Jonsered RS 52 E efter operatørens udtalelse.

Husqvarna 140 R: Denne sav fandt operatøren meget let og behagelig at arbejde med, ligesom selen synes at være den behageligste og lettest indstillelige af de tre afprøvede bæreseler. Til nedsavning af træer med en diameter under ca. 8 cm må saven betegnes som meget velegnet.

Jonsered RS 52 E med snørehoved: Dette udstyr viste sig meget effektivt – så effektivt at det må anvendes med nogen forsigtighed i kulturerne. Slåningen blev sammenlignet med slåning med le. Snørehovedet synes at have en noget større præstation, men leen kan gøre arbejdet pænere. Det blev dog skønnet, at kvaliteten af snørehovedets slåning var fuldt tilstrækkelig.

Fremkomsten af disse nye redskaber viser, at der, især i de andre skandinaviske lande, arbejdes på at udvikle ergonomisk bedre udstyr til kulturplejeopgaverne. Ved et sådant udviklingsarbejde sker det undertiden, at nye og uventede problemer kommer i stedet. Men alene det, at udstyrene bliver lettere og bedre vibrationsdæmpede, er væsentlige fremskridt.

Udstyr til høstning af pyntegrønt og juletræer

I de kommende måneder starter høstningen af pyntegrønt og juletræer landet over. Tiden er inde til at undersøge, om det tekniske udstyr: sakse, stiger, snøremaskiner m. m. er funktionsdygtigt, i sikkerhedsmæssig forsvarlig stand og ikke mindst forefindes i fornødent omfang til at klare årets produktion.

Til hjælp for skovdistrikterne ved indkøb af nyt materiel, udgav Skovteknisk Institut i 1975, resultaterne fra en markedsundersøgelse i publikation: »Udstyr til høstning af pyntegrønt og juletræer«. Publikationen kan købes ved Skovteknisk Institut.

Pris kr. 20,00.

P.T.B.

EF-skovpolitik

Komiteen af skovstyrelseschefer under EF-kommissionen arbejder iflg. Skov og Klit Nyt, august 1976 for tiden på formulering af en fælles skovpolitik for »de ni«. Baggrunden er den voksende følelse af skovens betydning på flere forskellige måder for samfundet. Ca. 30 mio. ha svarende til 20 % af landjorden i EF-landene er dækket med skov, som årligt yder ca. 90 mio. m³ ved, hvilket er under halvdelen af EF's forbrug, så resten må indføres. Under de nu rådende omstændigheder kan nævnte vedproduktion forudses at ville stige med godt 1 % årlig i de næste 20-30 år, medens efterspørgselen ventes at ville stige med mindst 2 % årligt.

Produktionen af ved eller træ, som er det eneste genskabelige råstof inden for EF, og hvoraf altså selvforsyningsgraden kan ventes at blive stedse ringere her, sættes som det første formål for skovdriften.

Dernæst peges på naturfredning og beskyttelse af det menneskelige samfund mod naturonder, f. eks. sandflugt o.a. vindskader og erosion, oversvømmelse m. m.

Videre omtales menneskets friluftsliv, som er øget med øget fritid og bedre befordringsmidler.

Endelig nævnes jagt og vildtpleje.

En rettet udgave af det nævnte forslag om EF's skovpolitik tænkes frigivet til bredere drøftelse til september 1976.

AFBARKNINGSMASKINE - transportabel

brugt, fabrikat VALON KONE, model COMMANDER, type VK 16, for diameter 60-360 mm. Hydraulisk kran fabrikat JONSEREDS påbygget og med betjeningsstol og giber.

Maskine og kran monteret på undervogn med bogie. For direkte kobling til traktor. Behov 50 hk. Kan beses i drift.

FLISHUGGER - transportabel

brugt, fabrikat BRUKS MEKANISKA, model 850 M, for direkte kobling til traktor. Behov 40-50 hk. Incl. hydraulisk dreven fødeanordning + rørledning og styreskærm for lastning af flis op til 4 m højde.



ÅSTRUPVEJ 4 - 8541 SKØDSTRUP - TLF. (06) 99 15 00

Bekendtgørelse Seniorstipendier og kandidatstipendier

Ved Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole er nogle få seniorstipendier og nogle kandidatstipendier ledige til uddeling fra foråret 1977.

Angående de to kategorier af stipendier bemærkes følgende:

1. Seniorstipendierne tildeles for et tidsrum af indtil 3 år til kandidater, der har vist udprægede evner for videnskabelig forskning inden for højskolens fagområder, herunder til tidligere kandidatstipendiater eller andre stipendiater, for at de pågældende kan få fornøden arbejdsro til at fuldføre doktordisputats eller lignende.

Der kan pålægges seniorstipendiaterne en begrænset undervisningsmæssig arbejdsbyrde f. eks. afholdelse af 1 eller 2 ugentlige forelæsninger eller lignende inden for emner, der har nær tilknytning til deres særlige forskningsopgave.

2. Kandidatstipendierne kan tildeles såvel kandidater, der netop har bestået eksamen, som kandidater, der i nogle år har været beskæftiget ved praktisk arbejde og som ønsker at komplettere deres uddannelse ved licentiatstudium eller ved selvstændigt forskningsarbejde inden for højskolens fagområder. Kandidater med mere end 5 års anciennitet kan dog normalt ikke tildeles kandidatstipendium.

Såfremt det skønnes naturligt, kan det pålægges kandidatstipendiaterne i indtil 8 timer ugentlig, at yde bistand ved undervisningen eller andet institutionsarbejde uden for det egentlige forskningsarbejde.

Kandidatstipendierne tildeles for 1 år med adgang til forlængelse maksimalt for yderligere 1 + 1/2 år.

Forlængelse af kandidatstipendier, der udløber i perioden 1. december 1976 til 31. maj 1977 vil kun kunne finde sted efter ansøgning herom på særlige ansøgningsblanketter, der fås ved henvendelse til højskolens administration. Ansøgningen, der skal være anbefalet af hovedfagslæreren, skal være højskolen i hænde senest den 15. oktober 1976.

Stipendiebeløbet udgør for begge kategorier af stipendier et beløb, der svarer til lønnen i henhold til gældende overenskomster med staten eller tjenestemandslignende løn, og fastsættes under hensyn til den pågældendes kandidatløn.

Andet lønnet beskæftigelse ved siden af stipendiet kan kun ske i begrænset omfang, og kun efter forudgående tilladelse fra rektor.

Ansøgning om at komme i betragtning ved uddelingen af stipendierne affattes på ansøgningsblanketter, der udleveres på Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles administration, Bülowsvej 13, 1870 København V.

Ansøgningen skal indeholde oplysninger om uddannelse og i fornødent omfang dokumentation herfor, samt oplysninger om det tidspunkt til hvilket et stipendium tidligst kan tiltrædes. Til ansøgninger om seniorstipendier skal som bilag vedlægges publikationer og skriftlige arbejder, som ønskes inddraget i bedømmelsen, samt en fortegnelse over vedlagte bilag.



Pyntegrønt på Rye Nørskov

Danske Forstkandidaters Forening afholdt den 9. juni lokalekursion til Rye Nørskov. Især den intensive dyrkning af pyntegrønttræer var interessant.

Ekskursionsværter var familien THORNING-PETERSEN og skovrider LARS MØLLER NIELSEN.

Som en perle i det midtjyske søhøjland ligger Rye Nørskov gods.

Godset ejes af familien Thorning-Petersen (et familie-interessentskab) og er karakteriseret ved at være rammen om mange forskellige aktiviteter, bl. a. landbrug, gartneri, jagtvæsen og vildteksport, åleværk, elværk samt – som det stabile element – skovbrug.



Afd. 226. Den smukke nordmannskultur.

Skoven er på 1.150 ha, hvoraf 210 ha er ubevokset; 120 ha er bevokset med løvtræ, 750 ha med nål, og 70 ha er tilplantet med pyntegrønttræer.

Karakteristisk for ejendommen er, udover det bakkede landskab, de mange forskellige jordbundstyper. Endvidere er man begunstiget ved et klima med høj nedbør (1963–74: 767 mm/år) og så lidt frost, at frostskafer så at sige aldrig forekommer.

Pyntegrønt

Især de to sidste for egnen særegne faktorer indbyder til intensiv dyrkning af pyntegrønt. Det er derfor også i denne egn af landet, at nogle af vore største pyntegrøntproducenter er hjemmehørende, og det er her, man opnår de fineste kvaliteter.

Nordmannsgran

På Rye Nørskov, hvor ca. 70 ha (ca. 6 % af skovarealet) er bevokset med pyntegrønttræer, er en stor del af disse anlagt på tidligere agermark, således afd. 226 – en 3,4 ha stor kultur af nordmannsgran (Ambralauri) anlagt i foråret 1971.

Specielt to ting tiltrak sig opmærksomhed her, nemlig planteafstanden 85x85 cm, hvilket svarer til ca. 13.000 planter/ha, hvad man må betragte som den optimale udnyttelse af arealet, (det skal dog bemærkes, at man idag planter på 1x1 m), og de intensive plejeforanstaltninger.

Man har allerede på anlægstidspunktet gjort sig klart, hvornår og med hvad, der skal sættes ind. Indtil dato har kulturen været behandlet på følgende måde:

Forår 1971: sprøjtet med 10 kg Atrazin (50 %)

Efterår 1971: sprøjtet med 6 kg Dalapon (85 %)

Forår 1972: gødsket med 400 kg 21-4-10 Mg

Sommer 1972: Dowpon på sene-pletter samt harvning

Forår 1973: Crimiden-majs mod mosegrise samt harvning

Sommer 1973: sprøjtet pletvist med TOP-KH

Efterår 1973: harvning

Forår 1974: sprøjtet med 12 kg Atrazin (50 %)

Forår 1975: klippet tveger

Forår 1976: sprøjtet med 15 kg Atrazin samt gødskning fra luften med 300 kg NPK

Den samlede udgift pr. ha er til dato ca. 22.000 kr.

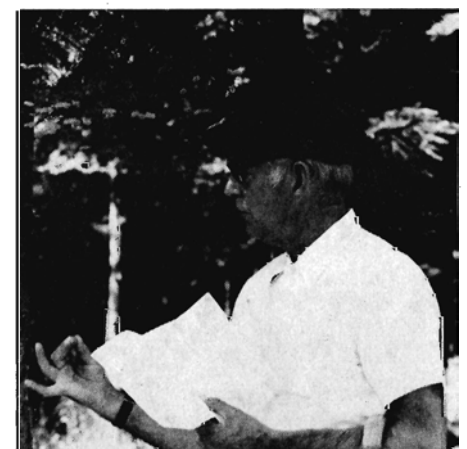
Der blev i 1975 hugget juletræer for ca. 9.700 kr./ha.

Kulturen så ualmindeligt godt ud.

Nobilis

Ekskursionsdeltagerne fik i afd. 305 forevist 2 nobilisbevoksninger på henholdsvis 35 år og 15 år fra frø, der begge tog sig smukt ud.

Den 35-årige bevoksning havde til dato givet godt 64.000 kg klip pr. ha til en værdi af ca. 172.000 kr./ha. Kvalitetsudfaldet havde i perioden 1972-



Skovrider E. Christiansen diskuterer klippeintensitet

75 været 60 % II og 40 % III sortering.

Bevoksningen blev hvert år gødet med 400 kg NPK.

Den 15-årige bevoksning havde givet ca. 4.600 kg klip og ca. 550 juletræer pr. ha til en værdi af ca. 27.000 kr./ha. Kvalitetsudfaldet var 100 % III sortering.

Fælles for de to bevoksninger var, at man nu havde etableret kunstig vanding af arealerne.

Man anvendte et transportabelt anlæg, der samtidig kunne bruges på de omkringliggende marker.

Vanding udføres med DVI-vandingsmaskine til ca. 60.000 kr.

Maskinen kan på 20 timer vande 3 ha med 35 mm.

J. E. Handberg gjorde her opmærksom på, at vanding og gødsning kan give Skt. Hansskud. Når der vandes, skal dette foretages tidligt på vækstsæsonen. Han nævnte, at kunstig vanding på Ulfborg Skovdistrikt havde givet en mertilvækst på 2 ton klip/ha/år.



Udsigten fra Lyngbakken udover det storslåede landskab.

Exportvirksomhed

Godset har en årlig omsætning af pyn-tegrønt på omkring 1,7 mill. kr. eller



Også nobilis sætter mange kogler i år.

det samme beløb, som det almindelige skovbrug omsætter.

For at sikre godsets afsætning af pyn-tegrønt og juletræer har godset fundet det naturligt at gå ind i eksporten af disse varer, hvorfor man sammen med godserne Oreby og Berritzgaard på Lolland har erhvervet firmaet Dansk Træ-Eksport i Padborg.

Man har her overtaget et af de ældste danske eksportfirmaer og har fået kontakt til markederne så at sige overalt i Vesteuropa.

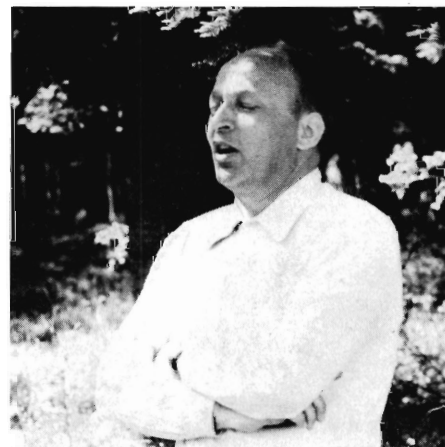
Da firmaet er veletableret, og kundekredsen især i Vesttyskland er stor, er det klart, at man ikke kan nøjes med de mængder, de 3 distrikter selv kan levere, hvorfor man køber op i så at sige hele landet.

Dette »nye« firma har i sin korte levetid udvist en reel og åben handelspolitik, som man må håbe fortsætter.

Projektet er spændende, idet det første

eksportfirma her har set dagens lys, og man må håbe, at dette kommer til gavn for hele skovbruget.

mh



Skovrider J. E. Handberg forklarer om følger af vanding.

Diana skovtjære

SKOV TJÆRE 123 S

SKOV TJÆRE 433

MUSETJÆRE

ARBINOL

SPECIALMONTEREDE

GLORIA-SPRØJTER

DINATOX CARBOLINEUM

SILOLAK

NATRIUM-NITRIT

til stødsmøring

Skovrider Tage Hansen

4840 Nr. Alslev . Tlf. (03) 83 44 96

SKOVBRANDFORSIKRING

JORDBRUGSFORSIKRINGEN af 1872 G/S tegner nu også skovbrandforsikring.

Få et uforbindende tilbud ved henvendelse til:

Skovrider Niels Aage,

Vestergade 15,

8860 Ulstrup

Tlf. (06) 46 38 13 (tr. b. efter kl. 15)

JORDBRUGSFORSIKRINGEN af 1872 G/S

Lindegårdsvej 17, 2920 Charlottenlund

Tlf. (01) 66 OR 1613.

Vanding af pyntegrønt

Af skovrider M. BJERREGAARD THOMSEN, Holckehavn.

Nedbørsunderskud og grundvands-sænkning. Ordene har vi hørt til bevidstløshed, og konsekvenserne føler vi til daglig.

Den ældre generation af forstmænd havde deres syn på pyntegrønt. »Grøntsager« og gartneri kalder de det vist. Rent dyrkningsmæssigt har grøntproduktionen meget med gartneri at gøre, for hvad gør en gartner, hvis det er for tørt? – han vander. Opmuntret af Holstener-Jørgensen og Johansens artikel i Det forstlige Forsøgsvæsens bind XXXIV hæfte 3 om en betragtelig merproduktion ved vanding af nobilis-klippebevoksninger går man i gang med opgaven.

Ved vanding skulle følgende kunne opnås:

1. Forøge produktionen
2. Forhindre tørkeskader
3. Formindske frostfaren
4. Sikre nyplantninger
5. Sikre gødningstilførslen

ad. 1 og 2.

I 1975 har alle pyntegrøntproducenter konstateret en lavere grenvægt på klippegrønt, og såvel grønt som juletræer var tørkeskadede selv på gode jorder.

ad. 3.

Forsommeren 1975 gav mange steder alvorlige frostskader. Vanding vil give forøget luftfugtighed og derved formindske frostfaren.

ad. 4.

Vanding af kulturarealer umiddelbart før eller efter plantning er en effektiv løsning, så man får en sikker start på en kostbar kultur.

ad. 5.

Principielt skal vanding foregå i perioden 1. april – 1. juli. Vander man efter 1. juli, vil man i nobilis få alvorlige Sct. Hansskud. Tilføres gødning i denne periode, vil tendensen forøges. Omvendt skal der vand til for at få effekt af gødskningen.

Vi udbringer gødning i sidste halvdel af august – efter skudmodningen.

Betingelserne for en rationel vanding er:

A. Vand til rådighed

B. Koncentration af pyntegrønt area-ler i nærheden af vandforsyningen

C. Vandingsanlæg

Ad. A.

Vandforsyningen er et problem mange steder. Jeg må stærkt anbefale, at man får sine vandindvindingsrettigheder i orden. Det tempererede vand fra søer og vandløb er at foretrække – og er også billigst.

Ad. B.

Det vil være individuelt, hvor stort et areal der skal kunne vandes i en passende afstand fra vandforsyningen.

Ad. C.

En af de væsentligste årsager til, at vi har givet os i kast med opgaven, er, at der nu fremstilles egnede markvandingmaskiner, der er let anvendelige i skoven.

I foråret 1976 anskaffede vi på Næsbyholm en vandingsmaskine af typen: stationær maskine med oprullende slange.

Maskinen består af en bugserbar slange-tromle med 300 m plastslange. For enden af slangen er monteret en slæde, hvorpå vandkanonen er fastgjort. Slædemederne er regulerbare, og vandkanonen har en spredradius på ca. 40 m.

En vandmotor driver tromlen, som via slangen trækker slæden »hjem«. Vandmotoren kan reguleres til indtrækningshastigheder fra 0–30 m/time, og alene herved doseres vandmængden/ha.

Alt i alt et enkelt og robust princip, som kræver minimal pasning.

En dieseldrevet pumpe forsyner maskinen med søvand.

Med 1500 m fødeslange kan vi vande ca. 20 ha pyntegrønt.

Vandingsmaskiner koster ca. 55.000 kr. og fødeslangen ca. 45 kr./m.

Set i relation til konstaterede indtægts-tal i 1975 som følge af tørkeskader på 4–5000 kr./ha og kulturudgifter på ca. 12.000 kr./ha i nobilis og nordmannsgran forekommer investeringen rime-lig.

Kommentarer til sommersprøjtning

S. Honoré, Skovteknisk Institut, skriver til sidst om 2,4,5-T salt (TOP KH): »Vi mener derfor stadig, at skovbruget i 2,4,5-T salt har et tilfredsstillende præparat til bekæmpelse af uønsket tokimbladet vegetation i nåletrækulturerne, først og fremmest i nobilis, grandis, douglas og sitka«.

Her på Langesø blev der i 1973 sprøjtet med TOP KH i Nobilis med en skade til følge. Sprøjtetidspunkt 5.–10. august. Dosering 2¹/₄ kg v.st. pr. ha i 800 l vand. I 1974 havde Fisons Schering kemikaliefirma en demonstration af andre midler på distriktet. Ved denne lejlighed så vi på en ren NOB kultur med birk- og hindbæropvækst. Dette var ca. 3. august.

Kultur, tidspunkt, vegetation, alt talte for en vellykket bekæmpelse af den uønskede vegetation. Vi fik tilsendt kemikaliet af F.S. efter at have udregnet mængden sammen med firmaets repræsentanter.

To dage efter blev sprøjtningen foretaget tidligt om morgenen (vejsituationen havde ikke forandret sig i de forløbne 2 dage).

Ca. 1 måned efter var repræsentanter fra F.S. tilstede for at kunne opgøre en skade på hver 6. træ i skalaen 1–10. (1 let svidning – 10 totalt røde nåle på hele træet).

Nu 2 år efter er træerne rettet op igen, men klippeværdien på de skadede træer er først i orden næste år.

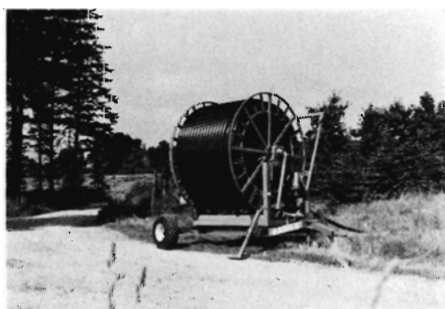
»Forsøgsresultaterne viser i ingen tilfælde skader ved korrekt anvendelse og dosering – og under gunstige sprøjteforhold«.

Er forsøgsresultaterne fremkommet ved sprøjtning med en håndrygsprøjte på parceller på 5x6 m, som var fremgangsmåden, da jeg arbejdede med kemikalier i S.I., eller er det en hel kultur sprøjtet med et af det praktiske skovbrugs sprøjteudstyr? Hvis ikke, hvor finder skovbruget år efter år de arealer, der giver optimale forhold for f. eks. bredsprøjtning med spredebom, så midlet »falder som regn«.

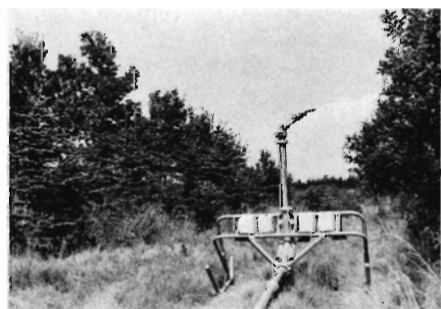
Ud fra min betragtning, da vil teoretiske sprøjtninger på den meget følsomme nobilis ikke kunne overføres til praktikken.

Vi er holdt helt op med at sprøjte NOB med TOP KH her på distriktet. NB: S. Honoré nævner i sit indlæg »Først og fremmest NOB, GRA, DGR og SGR. Han taler slet ikke om den mest oplagte træart, nordmannsgranen, som kan tåle TOP KH og vel er den træart, hvor midlet bruges mest. Eller tager jeg fejl.

Skovfoged T. Morth-Pedersen
Langesø



Vandingsanlæggets 2 komponenter.



Vand og plantevækst Statsskovenes areal og træartsfordeling

Det var med interesse, at man i Skoven nr. 5-6, 1976 læste en artikel om »Vandplanlægning og plantevækst«. Den var skrevet af proprietær, forstkandidat *O. Ussing Jepsen*, som er medlem af Hedeselskabets bestyrelse. Man noterede sig, at artiklen i væsentlig grad drejede sig om A/S Tolne skov, som bestyres af Hedeselskabet.

Artiklen indeholdt udtalelser som: »Så kaldte eksperter fra D.G.U.«, og hr. Ussing Jepsen afsluttede som følger:

»En ting er mig i alle tilfælde en gåde: at Statens forstlige Forsøgsvæsen tilsyneladende ikke har interesseret sig for et så alvorligt problem«.

Med spænding så man hen til det næste nummer af Skoven, som måtte indeholde de fornødne berigtigelser. Skoven nr. 7 bragte et velskrevet og rigtigt svar fra D.G.U., men intet indlæg fra den institution – nemlig Hedeselskabet –, som måtte forventes at ville retfærdiggøre Statens forstlige Forsøgsvæsens gådefulde optræden.

Hr. Ussing Jepsen synes at være uden kendskab til, at der er undersøgelser igang vedrørende problemerne i A/S Tolne Skov, idet Hedeselskabet, som i øvrigt anvender offentlige forskningsmidler, foretager målinger. Så tidligt som i juni 1971 aflagde direktør K. Sandahl Skov og undertegnede et besøg i Tolne skov og konstaterede, at der på nogle lokaliteter måtte være grundvand i træernes rodzone, grundvand, som kunne tænkes at blive påvirket ugunstigt som følge af pumpning fra dybere vandlag. Hedeselskabets forskningsvirksomhed etablerede piezometerrør, og målinger i sådanne har været foretaget i årene efter.

Hedeselskabet råder over hydrogeologisk indsigt (De hydrometriske undersøgelser), ekspertise med hensyn til måling af jordvandsbevægelser (de omtalte piezometermålinger i A/S Tolne skov forestås af afdelingen for forskning og forsøg), samt ekspertise med hensyn til måling af træers tilvækst (Hedeselskabets plantageregulering og skovgødsningsforsøgene).

Det ville være uansvarligt, hvis Statens forstlige Forsøgsvæsen tillagde sig selv så meget større ekspertise, at vi følte os berettiget til at anvende knappe, offentlige midler til at gå ind i en forskningskonkurrence. Det er i øvrigt vanskeligt at få den postulerede manglende interesse fra vor side til at rime med ovennævnte besøg, som er blevet fulgt af flere kortere eller længere diskussioner og en del korrespondance.

H. Holstener-Jørgensen.

Af KNUD DALGAS, Dansk Skovforening.

Skovstyrelsen har til brug ved »Skovtælling 1976« foretaget en samlet opgørelse over arealets fordeling til driftsklasser pr. 1. april 1976. En oversigt over resultaterne er meddelt i »Skov- og klitnyt«, august 1976. Som bekendt omfatter de af Skovstyrelsen administrerede arealer det tidligere Statsskovbrug, det tidligere Klitdirektorat samt Sorø Akademis skove. En grafisk beskrivelse af opgørelsens resultater er vist i figur 1 og 2, hvor resultaterne fra 1965 er indlagt til sammenligning.

Det samlede statsskovareal er opgjort til ca. 148.700 ha mod ca. 130.600 ha i 1965, altså en stigning på ca. 14 %.

Stigningen skyldes bl. a. tilkøb af ny skov, overflytning af anden offentligt ejet skov og forskellige arealkorrektio-ner, især vedrørende klitplantagerne.

Løvtræarealet er vokset fra ca. 27.200 ha til ca. 27.500 ha, mens løvtræarealets andel af det bevoksede areal ligger uændret på ca. 27 %.

Indenfor løvtrægruppen er bøgen gået lidt tilbage (fra 16791 til 16418 ha), mens egen er gået frem (fra 5315 til 6318 ha). Arealet af de øvrige løvtræarter er forholdsvis uændret.

Blandt nåletræerne er »grangruppen« (rødgran, sitkagran, ædelgran, nordmannsgran, nobilis, kæmpegran) vokset fra 37.453 til 44.822 ha eller fra 38 til 44 % af det bevoksede areal. Udvidelsen er navnlig sket på bekostning af arealet med bjergfyr, der er faldet fra 18.904 til 12.200 ha. Arealet med de øvrige nåletræarter (douglasgran, thuja, cypres, lærk m. fl.) er vokset fra ca. 16 til 18 % af det bevoksede areal.

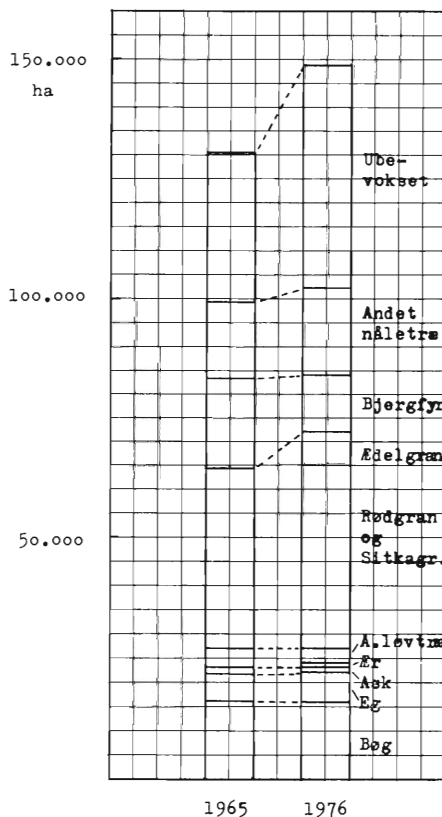


Fig. 1. Statsskovenes areal fordelt til driftsklasser.

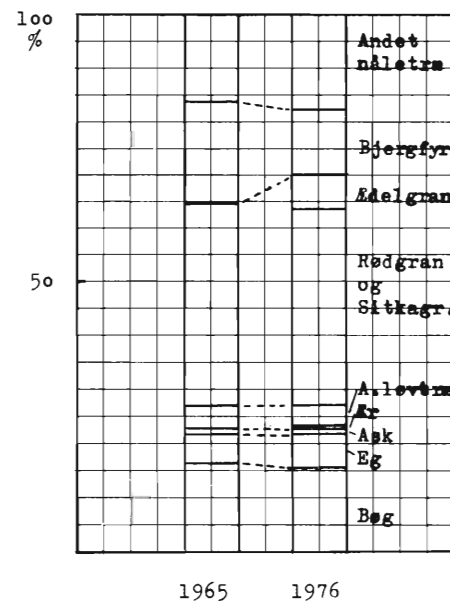


Fig. 2. Procentisk fordeling af statsskovenes bevoksede areal til driftsklasser.

Parkering i skovindkørsler

En skovejer havde gentagne gange anmeldt ulovlige parkeringer i en skovindkørsel. Skovejeren følte sig stærkt generet af de parkerede biler og frygtede de alvorlige konsekvenser i tilfælde af en katastrofeudrykning.

Den lokale politimester mente imidlertid ikke, at de ulovlige parkeringer var til væsentlig ulempe, hvorfor han ikke fandt tilstrækkeligt grundlag for at foretage sig videre i forbindelse med de anmeldte parkeringer.

Skovejeren indklagede imidlertid, med støtte fra Dansk Skovforening, sagen for statsadvokaten, som efter fornyet efterforskning fandt det rettest at omgøre politimesterens beslutning, således at der kan rejses tiltale i de nævnte tilfælde for overtrædelse af færdselslovens § 38, stk. 1 og 3 b og g, der lyder således:

stk. 1: »Køretøj må ikke standses eller parkeres på sådant sted eller på en sådan måde, at der opstår fare for andre eller unødigt voldes ulempe for færdselen.

stk. 3: Standsning og parkering må bl. a. ikke ske:

b) ved vejkryds, således at oversigten forringes, og i alt fald ikke indenfor en afstand af 10 m fra den tværgående kørebane,

g) hvor andet køretøjs forbikørsel derved væsentlig vanskeliggøres.«

I den nye færdselslov, hvis bestemmelser om standsning og parkering træder i kraft den 1. maj 1977, findes de tilsvarende regler i §§ 28-29:

§ 28 *stk. 1:* »Standsning eller parkering må ikke ske på et sådant sted eller på en sådan måde, at der opstår fare eller ulempe for færdselen.«

§ 29 *stk. 1:* »Standsning eller parkering må ikke ske:

2) i vejkryds eller inden for en afstand af 5 m

fra den tværgående kørebanes eller cykelstis nærmeste kant,

stk. 3: Parkering må ikke ske:

2) ud for ind- og udkørsel til og fra ejendom eller iøvrigt således, at kørsel til eller fra ejendom væsentlig vanskeliggøres.«

Med de nye regler vil der altså ske en yderligere præcisering af de tilfælde, hvor der er tale om ulovlig parkering, hvilket naturligvis er en fordel. På den anden side må man nok se med nogen betænkelighed på, at den ovenfor omtalte parkeringsafstand til tværgående vej bliver sat ned fra 10 til 5 m. Denne ændring kan medføre, at det bliver mere besværligt at komme ud af skovene med lange læs.

§ 29 *stk. 4* i den nye færdselslov lyder imidlertid således:

»Justitsministeren kan fastsætte yderligere forbud mod standsning og parkering, herunder gældende for enkelte typer af køretøjer.«

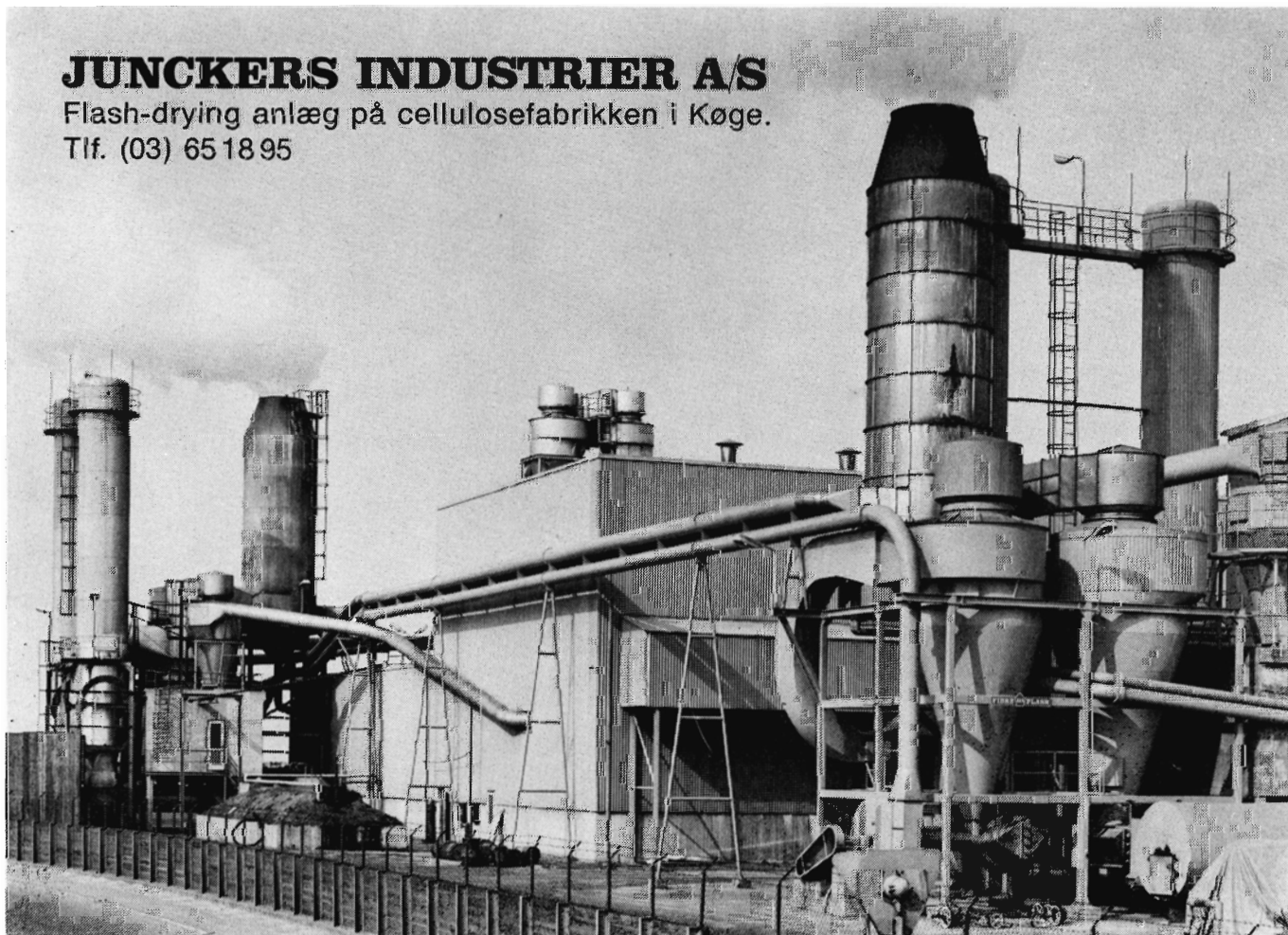
Der er altså åbnet mulighed for, at man fra skovbrugets side kan anmode om særlige regler, hvis der opstår behov herfor.

K.D.

JUNCKERS INDUSTRIER A/S

Flash-drying anlæg på cellulosefabrikken i Køge.

Tlf. (03) 65 18 95



Bøgeskjoldlus

De seneste års tiltagende angreb af bøgeskjoldlus (*Cryptococcus fagi*) har mange steder forårsaget betydelige skader.

På Holckenhavn har angrebene især fundet sted i mellemaldrende bølgebevoksninger. Tidligere har vi behandlet problemet ved at borthugge de angrebne træer, men i 1975 blev angrebet alvorligt. De angrebne træer var stærkt lusebefængt på de nederste 4-8 m af stammerne.

Lusene i forbindelse med tørken svækkede træerne, så man fik det kendte billede af tidlig gulfarvning af løvet. Derefter kommer svampeangreb – ofte i 6-8 m højde – og i løbet af et års tid knækker toppen af.

I en 90-årig bevoksning foretog vi i september 1975 en sprøjtning af de angrebne stammer med thiodan.

Sprøjtningen havde tilsyneladende ingen virkning på lusene, og angrebene syntes at brede sig i den milde vinter 1975/76.

I april 1976 foretog vi så en sprøjtning med en blanding af 25 l AKIDAN (karbolinium) + 1 l lindasect 20 i 800 l vand.

Karbolinium har en stærkt svidende

virkning, og det synes at være særdeles effektivt. Selv på stærkt angrebne træer med et kraftigt vokslag har virkningen været god.

Man kunne forestille sig, at karbolinium kunne skade træerne. Som kontrol har vi netop væltet 3 af de behandlede træer, og der findes ingen antydning af misfarvning.

Sprøjtningen er udført med højtryks-sprøjte, der kan nå 6-7 m op af stammen. Udgiften har været ca. 10 kr. pr. træ alt incl.

Stammerne får en smuk brun farve, som formodentlig på soludsatte steder kan give barkslag.

*M. Bjerregaard Thomsen/
Holckenhavn*

Mandskabsvogne

udført efter godkendte tegninger af Direktoratet for statskovbruget, Det danske Hedeselskab samt Skovbrugets Arbejdsgiverforening.

AILER HØRMANN ApS

Ballebygade 10-18,
8600 Silkeborg,
telefon 06·85 51 78

Køb af savværkstømmer

KONTANT BETALING

FAXE LADEPLADS SAVVÆRK

E. Svendsen
4654 Faxe Ladeplads
Tlf. (03) 71 61 73



Bøg sprøjtet mod bøgeskjoldlus.

TOP KH SCHERING®

HAR DE
PROBLEMER MED
tokimbladet
vegetation i Deres
nåletrækulturer ?

TOP KH SCHERING®

Varemærke registreret af
Schering AG, Berlin/
Bergkamen

FISONS-SCHERING

AGROKEMIKALIER A/S
Strandlodsvej 9 2300 København S
Telefon (0127) Asta *1562

Vejle Amts Skovdyrkningsforening

Den årlige generalforsamling og ekskursion var henlagt til Lindet Statskovdistrikt.

Generalforsamlingen afholdtes i Løgumkloster. Formanden proprietær *O. Terp Hansen* bød velkommen, og han kom under sin årsberetning bl. a. ind på afsætningsforholdene af råtræ. For nåletræ har afsætningen, grundet den vældige byggeaktivitet på parcelhusområdet i sidste halvår af 1975 og første halvår 1976, været god for tømmer, endda til stigende priser i 1976, ca. 20 kr. mere pr. m³.

For cellulosetræ kan der spores en stigende eksport til Norge og Sverige. Foreningen har eksporteret 15.500 enheder nål og løv. Man er glad for denne afsætning, da den ligger i dimensioner, der er vanskelig afsættelige på hjemmemarkedet.

Afsætningen på løvtræmarkedet har i det forløbne år været god for planke- og svellekævlers vedkommende. Afsætningen af Junckerkævler og toptræ har været træg og til for små priser. Betalingen, særlig for junckerkævler, er for langsommelig.

Junckersavværkets rekonstruktion blev omtalt. Det nye er, at man skal være aktionær i firmaet for at få en leveringsret. Da det vil være svært og meget tidskrævende at administrere enkelte småskovsejeres aktieposter, arbejder man nu på at lade samvirksomheden optræde som én leverandør og lade den stå for aktietegningen. Formanden kom derefter ind på foreningens love. Disse skal endelig vedtages til generalforsamlingen næste år.

Det nye oplæg til en intern fusion blandt landets småskovsforeninger blev kort omtalt. Essensen er, at de store foreninger skal afgive medlemmer (areal), og de små skal udvides.

Sikringsfonden, der blev oprettet efter sidste generalforsamling, er nu på 30.000 kr. (5 kr./ha skovareal), og ideen er blevet vel modtaget blandt foreningens medlemmer. Fonden står på en spærret konto og kan kun angribes af bestyrelsen. Den kan komme i anvendelse i forbindelse med ustabile købere.

Aktiviteter udført af foreningens skovfogeder i det forløbne år:

Skovning løv 9938 m³ 9951 rm
Skovning nål 5456 m³ 4223 rm

I alt antal enheder 30.568

Plantning af 112.235 stk.

Udbetalt arbejds løn (incl. feriepenge) 1.441.360,06 kr.

Formanden sluttede med et ønske om, at småskovssagen fortsat måtte trives og udbygges også udenfor de direkte implicerede.

Skovrider *K. F. Schovsbo*, Skærup oplæste regnskabet, der balancerer med 231.084 kr.

Proprietær *N. Sandager* og skovrider *K. F. Schovsbo* redegjorde herefter for afviklingen af cellulosefabrikken i Assens. Aktiekapitalen anses for tabt. Firmaet er gået i likvidation. Enkelte af foreningens aktionærer har endnu penge til gode for leveret træ. Dette vil blive udbetalt, så snart de sidste 3-4 pct. fra den nye ejer er indgået. Tilgodehavendet ligger på ca. 25 pct.

Foreningen har pr. 1.4.1976 1203 medlemmer med et samlet skovareal på 7323 ha. I det forløbne år har der været rekvireret konsulentbistand på 62 pct. af arealet.

Inden beretning og regnskab blev godkendt, udspandt der sig en livlig diskussion. Flere mente, at det ikke var sagen at gøre store enheder mindre, det var i hvert fald imod udviklingen på andre områder. Formanden svarede, at bestyrelsen ville følge udviklingen og granske de kommende arronderingsforslag nøje.

Følgende havde ordet under drøftelsen: *Niels Sandager*, Skoustrup, *Ejby Hansen*, Andkær, *Jørgen Olesen*, Hornsyld, *Johs. Thomsen*, Ø. Starup, *J. Kloster*, Stouby, *V. Halskov Hansen*, Nørup.

Valg til bestyrelsen:

Proprietær *O. Terp Hansen*, Viuf, genvalg.

Proprietær *C. N. Jørgensen*, Jelling, genvalg.

Nyvalgt blev:

Proprietær *P. Bruhn*, Aldebertsminde, Højen.

Forstinspektør *B. Boserup*, Sdr. Vilstrup.

Valg af suppleanter:

Gdr. *H. Christensen*, Urlev, genvalg.

Proprietær *H. Juust*, Eliseholm, Jelling, nyvalgt.

Valg af revisor:

Proprietær *Å. Seidelin*, St. Mindstrup, Jelling, genvalg.

Resten af eftermiddagen var der ekskursion til Lindet Statskovdistrikt med hovedvægten på Draved skov. Skovrider *N. L. Thomsen* gav et rids over distriktets sammensætning og udstrækning krydret med historiske anekdoter. I Draved skov så vi på en særpræget skovbehandling og blev gjort bekendt med videnskabens store interesse for netop denne skovs udvikling og pleje. Forskningen og forsøgene gik i mange retninger. Ekskursionen sluttede med en køretur gennem bl. a. Hønning plantage indlagt diverse stop.

P. Münch skovfoged

Litteratur:

Beskatning af fast ejendom

V. Spang-Thomsen: Beskatning ved salg af fast ejendom. Udg. af A/S Skattekartoteket, Informationskontor, Palægade 4, 1261 København K. 236 sider, kr. 69,00.

Reglerne for beskatning ved salg af fast ejendom ændrer sig hurtigt. Som der står i forordet til denne bog, er vi »nået til det punkt, hvor der gælder vidt forskellige avanceopgørelsesregler, alt efter om salg af fast ejendom er sket i 1971, 1972, 1973 eller 1975. For afståelser i 1974 gælder det særlige, at der ikke gælder særlige regler. Man kan enten anvende dem, der gjaldt i 1973 eller dem der gælder i 1975. Selv hærdede skattefolk må opgive på egen hånd at følge med i dette ræs«.

Statsautoriseret revisor Spang-Thomsens nye bog giver en ajourført oversigt over de nugældende regler, idet også de seneste lovændringer om særlig indkomstskat, jfr. lov nr. 189 af 22. maj 1975 og lov nr. 101 af 17. marts 1976 er medtaget.

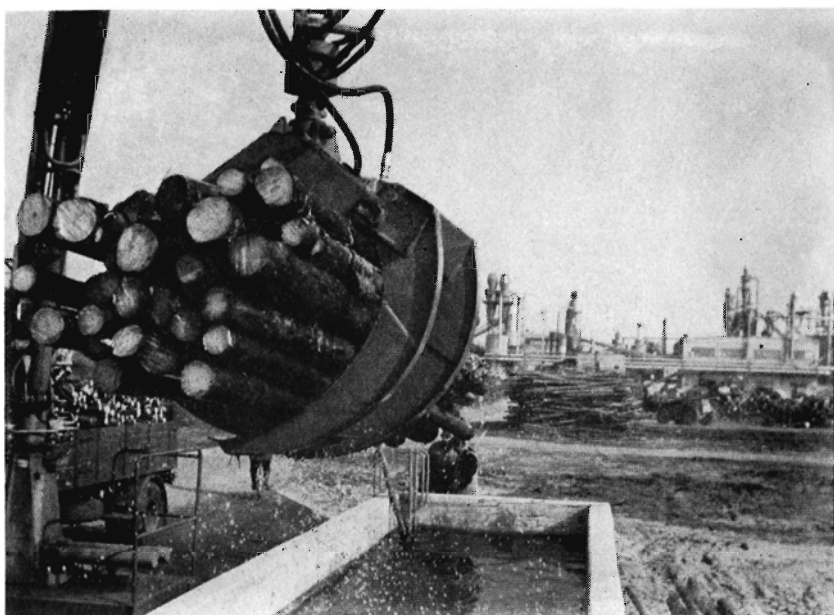
Men man må altså være opmærksom på, at der ofte sker ændringer af reglerne, hvilket medfører, at bogen hurtigt vil blive forældet.

Bogen omhandler både de tilfælde, hvor salgsavancer beskattes (tabet fratragtes) under den almindelige indkomst og de tilfælde, hvor avancen henføres til særlig indkomst. De særlige regler for dødsboer og for skadeserstatninger er også beskrevet. Som bilag er aftrykt en række af de relevante love, bekendtgørelser og cirkulærer.

Bogen er iøvrigt særdeles instruktivt skrevet med en opbygning, der gør det relativt nemt at orientere sig og med anvendelse af talrige eksempler.

K.D.

Spånpladetræ til Pindstrup



Vi er køber til:

NÅLETRÆ aflagt på fast
1 m, 2 m og 3 m længde, eller
som 2-3 m, 4-6 m og faldende
længder.

LØVTRÆ aflagt på fast
1 m, 2 m og 3 m længde eller
som 2-3 m.

Diameter fra 5-35 cm.

Kontakt venligst vort
skovkontor for nærmere
oplysninger.



NOVOPAN TRÆINDUSTRI A/S

PINDSTRUP - 8550 RYOMGAARD - (06) 39 61 00

**Man sætter
pris på
Deres
selskab...**



er landets største private pensions- og
livsforsikringsselskab



ledes af danske erhvervs- og
funktionærorganisationer



har de forsikrede som medlemmer af
repræsentantskab og bestyrelse



's udbytte er begrænset til 5 % p. a. af en
indbetalt aktiekapital på kun 1 mill. kr.



har meget lave administrations-
omkostninger



fordeler bonus hvert år

Pensionsforsikringsanstalten
aktieselskab
Hammerensgade 6, 1267 København K. Telefon (01) 14 20 10



NØRRESUNDBY SAVVÆRK

A/S NØRRESUNDBY TØMMERHANDEL
TELF. (08) 17 00 22

Indkøb af nåletræ til bygningstømmer

Nord for Limfjorden:

Skovfoged N. P. Nissen,
»Alfarvad«, tlf. (08) 86 71 30

Syd for Limfjorden:

Skovfoged J. Wisbech,
Kås, tlf. (08) 24 54 32



**Alle arter
skovplanter**

I prima kvalitet

Forlang venligst tilbud!

Tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter.

Geisler-Nielsens Planteskole I/S
8723 Løsning - Telf. 05 - 65 12 11



Paludans Planteskole A/S

Klarskov — 4760 Vordingborg
Telefon (03) 78 20 09

Skovplanter, Læ-, Hæk- og
Hegnplanter

Tilsluttet Herkomstkontrollen med
skovfrø og -planter

Vallø Stifts Savvæk

Oparbejdning af BØG

Råtræindkøb, tlf. (03) 66 74 13

SKOVKONSULENTEN

Skovtilsyn
Skovadministration
Planlægning
Vurdering
Driftsanalyser

Skovrider E. Tolstrup
Hedegrænsen 38, 2600 Glostrup
Tlf. (02) 96 10 69

Kævler af
ASK,
BØG og
EG
købes

A/S Kolds Savværk

Grundlagt 1888
Kerteminde. Telefon (09) 32 15 15

Vi er købere til bøg og ask samt lidt ege- og
elmekævler.

HVALSØ NY SAVVÆRK OG TØMMERHANDEL

4330 Hvalsø

Tlf. (03) 40 81 36

Kristtornplanter

Guldmedalje og ærespræmie 1975.
Udvalgt fra hårdføre modertrær
med høj bærydelse.
Forlang vor pjece om dyrkning af
kristtorn.

Chr. Pedersens planteskole
5400 Bogense - Tlf. (09) 81 13 60

Køb af savværkstømmer

Kontant betaling

FAXE LADEPLADS SAVVÆRK

E. Svendsen
4654 Faxe Ladeplads
Tlf. (03) 71 61 73

E. Graven's Planteskole

Hansted, Egebjerg, 8700 Horsens
Tlf. (05) 65 60 46

Læ- og hækplanter samt planter
til vildtremiser m. v.

Land-Rover folket:

Arne Petersen, Kalundborg, benytter sin Land-Rover 109 Stationcar til privat kørsel til hverdag. Kører til Nordkap i ferierne på lange ikke altid gode veje.

Kalundborg Varmeservice har ikke brug for asfaltveje. To Land-Rover med materiale-trailer kommer frem overalt.



3 ÅRS GARANTI



På Aalholm Slot og de tilhørende gårde benytter man Land-Rover til bl.a. inspektionsopgaver, tung transport og tilsyn med kvæg og skove.

Farvandsvæsenet har 6 Land-Rover med Scot-torn trailers (hvilket giver 6 hjuls træk) og raketudstyr placeret langs de danske kyster. Dag og nat er man parat til at hjælpe skibe i havsnød.

Land-Rover er verdens mest alsidige køretøj. Et køretøj, der går sine egne veje. Kommer frem overalt. Selv i det vanskeligste terræn. I skove, på tunge marker, på byggepladser uden veje. Og med stigninger op til 45°.

Der er 27 forskellige modeller, benzin eller diesel, 4-hjulstræk, 8+2 gear, komfortabelt førerhus, karrosseri af aluminiumslegering, der forhindrer rust. Kan monteres med omfattende specialudstyr til særlige arbejdsopgaver.

Land-Rover er for folk, der ikke følger den slagne landevej. Få fyldigt brochuremateriale og alle oplysninger og en demonstration hos Land-Rover forhandleren.

LAND-ROVER



Jylland: **ESBJERG** Vilh. Nellemann A/S, Hedelundvej, telf. (05) 14 17 33 • **FREDERIKSHAVN** Børge Sørensen Automobiler A/S, Grønlandsvej 10, telf. (08) 42 28 77 - 42 25 53 • **HADERSLEV** A/S Brdr. Hansen, Vinkelvej 15-17, telf. (04) 52 63 70 • **HERNING** Herning Auto Handel, Hovedgaden, Lind, telf. (07) 12 21 00 • **RANDERS** Vilh. Nellemann A/S, Hospitalsgade, telf. (06) 42 17 33 • **SKIVE** A/S C. P. Koldings Efft., Bårupgade 8-10, telf. (07) 52 22 00 • **STRUER** Willy Laursen A/S, Bredgade, telf. (07) 85 15 00 • **TØNDER** Autogården, Werner Petersen I/S, Ribe Landevej 57-59, telf. (04) 72 30 50 • **VEJLE** Vejle Motor-Compagni, Boulevarden 13, telf. (05) 82 21 00 • **AALBORG** Vilh. Nellemann A/S, Jyllandsgade 28, telf. (08) 12 63 77 • **ÅRHUS** A/S Auto-Compagniet, Vestergade 83, telf. (06) 13 09 88 • **Fyn: SVENDBORG** Bilcentret, N. Kjær, Odensevej 94, telf. (09) 21 23 23 • **Sjælland: GLOSTRUP** Vilh. Nellemann A/S, Sdr. Ringvej 33, telf. (02) 96 75 55 • **KALUNDBORG** Bilcentret, Slagelsevej 121, telf. (03) 51 10 64 • **KØBENHAVN V** Vilh. Nellemann A/S, Vodroffsvej 55-57, telf. (01) 35 33 33 • **KØBENHAVN Ø** Arne Fog's Efft., Bryggervangen 39, telf. (01) 29 43 11 • **SKELSKØR** Skelskør Auto A/S, Sorøvej 27-29, telf. (03) 59 61 50



FMV kranmodeller kan monteres således:

Model	Vogn Lastbil	Traktor		
		tag	lyn- kobl.	lift
3500	X			
2500	X	X	X	
2200	X	X	X	
2000	X	X	X	X

Skovmaskiner Langaa ApS

8870 Langå - tlf. (06) 46 14 11

Udenfor normal arbejdstid:

Axel Dybbroe
Erik Dybbroe

06 - 37 15 70
06 - 46 13 12

Svend Meldgaard
værkfører

06 - 44 52 75