

SKOVEN

8

AUGUST 1980

MÅNEDSSKRIFT UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING



Mandskabsvogne

udført efter godkendte tegninger
af Direktoratet for statsskovbruget,
Det Danske Hedeselskab samt
Skovbrugets Arbejdsgiverforening

AILER HØRMANN ApS

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

A/S Kagerup Trævarefabrik

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

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

**Tænk venligt
på Deres
medarbejderes
sikkerhed og
velbefindende
i kulden ...**

Lad installere en REFLEKS OLIEOVN
eller REFLEKS OLIEKOMFUR
- vi har modeller, der passer til enhver
skurvogn.

Refleks

Lørup - 5750 Ringe - Tlf. (09) 67 12 68

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.



Danplanex

PLANTESKOLER A/S

6230 Rødekro - Tlf. (04) 66 29 33 - Danmark

Skovværktøj - Sikkerhedsudstyr



„RAKET” arbejdstøj, blå m. orange skulderparti, meget
slidstærkt. - Bukser m. indlagt 8 lag nyloncord.

„LAMINO” og „ROBUST”
hjelme type B.

Hvid og orange.

Bedste godkendte
skovarbejderhjelme.

- sendes over hele Danmark!
- altid først med det sidste!

MOTOR-Skovservice

EGON JENSEN

Nørretorv 2 v/ Strandgade - 7100 Vejle - Tlf. (05) 82 12 12

Skovning og udkørsel af træ

Vi udfører skovning og udkørsel af træ for skov-
brug over hele landet.
Vi påtager os 1. klasses arbejde i fast entreprise.
Køb af træ på roden har også interesse.
Flisugning tilbydes.

**SØNDERJYLLANDS
SKOVENTREPRISE**
v/ Peter Christensen
Gejlager 4 - Skodborg
6600 Vejen
Tlf. (04) 84 87 87

NORDJYDSK VILDTOPDRÆT

Bestilling på fasaner modtages.

Æg fra 1.5.

Daggamle og opdrættede kyllinger fra 1.6.

Volierrehøner i æglægning fra 1.6.

Voksne, udfarvede fugle fra 1.10.

Kan efter aftale leveres i hele landet.

Vi leverer udelukkende absolut prima sygdomsfri og
fuldfjedrede fugle, opdrættet i store,
udendørs grønlandsvolierer.

Vi afgiver gerne uforbindende tilbud på store partier.

NORDJYDSK VILDTOPDRÆT

Mogens Juhl Christensen

Kroggårdsvej 38 - 9700 Brønderslev - Tlf. (08) 83 73 63 (bedst aften).

Køb af savværks- tømmer

NÅLETRÆ

Taasinge Savværk a/s

v/ Kaj Larsen
5700 Svendborg
Tlf. (09) 22 56 55

Disponent B. Beck
(09) 22 60 55

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.

Vi påtager os arbejde på Øerne og i Jylland.

Vi er blevet eneforhandlere af grøfterensemaskiner øst for Storebælt.

Nærmere oplysninger kan uden forbindelse indhentes hos

Brdr. Svanebjerg

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

Er der problemer med

Der er mange
gode grunde
til at have sin
Skovbrands-
forsikring i



**HAFNIA
HAAND I HAAND**

Holmens Kanal 22
1097 København K.
Tlf. 01-131415

LOKOMO 909

m. Husqvarna skotarprocessor SP26, utr med Cranab 6030
långkran, 1977 års modell. Körd ca 2000 tim.
I mycket gott skick.

SYDVED AB

Skogstekniska avdelningen
Jönköping - Sverige

Tel 009 46 36 10 01 20

Fråga efter Pilkvist eller Algotsson.



PYNTEGRØNT OG JULETRÆER

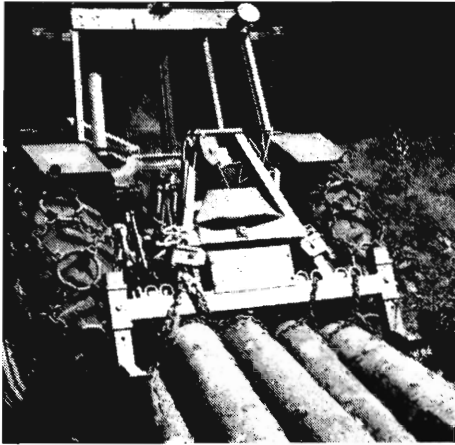
Alle sorter af pyntegrønt og juletræer
købes for sæsonen 1980.

JOPIN ApS

Møllerupvej 5 - Laven - 8600 Silkeborg

Knud Rasmussen 03 - 24 81 83

Frank Larsen 06 - 84 10 04



Kædesave, skovspil,
sikkerhedsudstyr, reservedele.
IMPORT . SALG . SERVICE

SANDVIK traktorspil med eller
uden radiomanøvrering. Det mest
udbredte og afprøvede
på det danske marked.

Leveres gerne gennem den
sædvanlige maskinleverandør.

Det anvendte radioudstyr er af fabrikat
GORM NIROS, der som det eneste fa-
brikat anvender den af Post- og Tele-
grafvæsenet til skovbrug tildelte fre-
kvens. Dette giver fuld sikkerhed for,
at intet fremmed signal kan starte spil-
let.

Importør

Fa. R. KEJLSTRUP

7362 Hampen . Tlf. 05 . 77 51 16



**Alle arter
skovplanter**

i **prima kvalitet**

Forlang venligst tilbud!

Tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og
-planter.

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

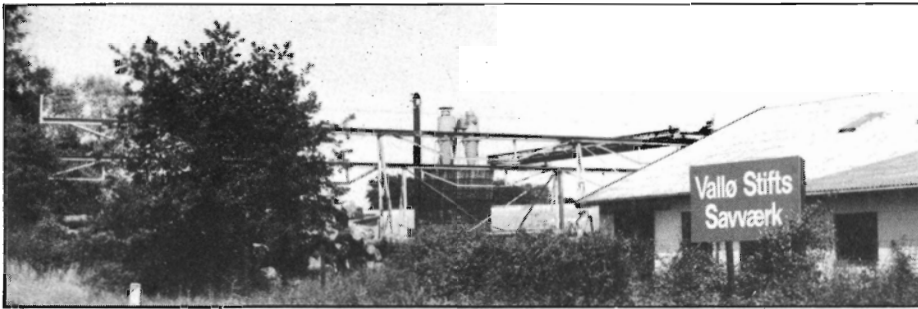


**Paludans
Planteskole A/S**

Klarskov - 4760 Vordingborg
Telefon (03) 78 20 09

Skovplanter, Læ-, Hæk- og
Hegnplanter

Tilsluttet Herkomstkontrollen med
skovfrø og -planter.



Beskyt planterne
mod vildt og mus

Beskyt bevoksningerne
mod rodfordærver

DIANA SKOVTJÆRE

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

JULETRÆER

Nordmannsgran - Nobilis i 1. og 2. sortering.
Rødgran og Østrigsk Fyr ønskes til købs.

BERNHARD METSCHERLING & SOHN

2243 Albersdorf D.
Bahnhofstrasse 18.
Tlf. 009 49 4835 347.

DANMARK:

Johann Svane
Kobberholm 14 - 6400 Sønderborg
Tlf. (04) 46 11 27

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

**HVALSØ NY SAVVÆRK OG
TØMMERHANDEL**

4330 Hvalsø

Tlf. (03) 40 81 36

Selekterende pileplanter

har store opgaver i den danske botanik,
mange arealer i vore skove kan med programme-
rede sorter nyttiggøres.

Stiklinger og planter
pr. 200 stk. kr. 600,00

Nordisk Pileavl

Byageren 11 - 2850 Nærum
Telf. (02) 80 03 50
Grundlagt 1928.

Bogen om Pil, udgivet 1945, pr. stk. kr. 25,- + porto.

**E. Graven's
Planteskole**

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

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

**Køb af
savværks-
tømmer**

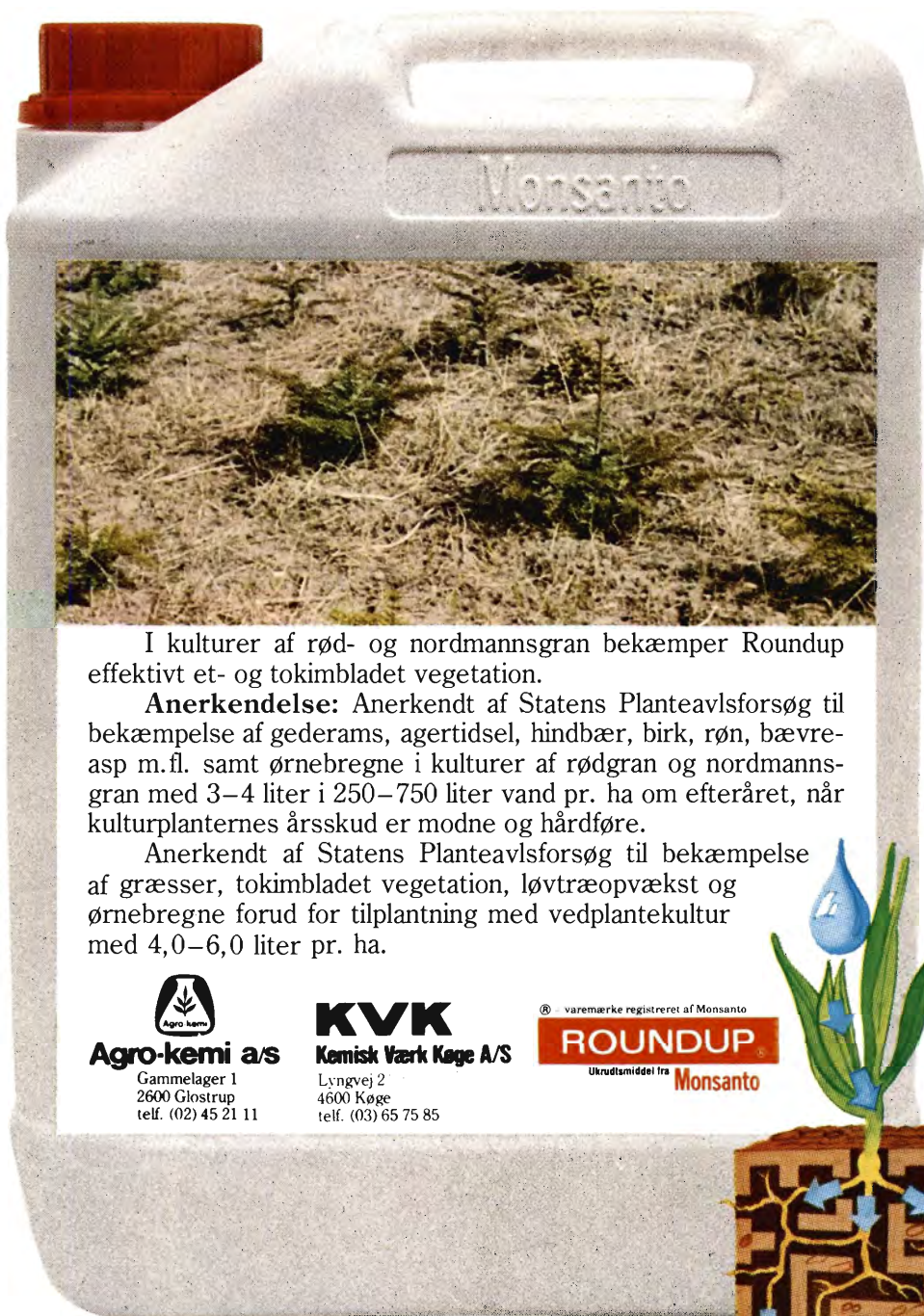
Kontant betaling

**FAXE LADEPLADS
SAVVÆRK**

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

Roundup®

Bekæmper uønsket vegetation i skoven



I kulturer af rød- og nordmannsgran bekæmper Roundup effektivt et- og tokimbladet vegetation.

Anerkendelse: Anerkendt af Statens Planteavlsvforsøg til bekæmpelse af gederams, agertidsel, hindbær, birk, røn, bævre-asp m.fl. samt ørnebregne i kulturer af rødgran og nordmannsgran med 3–4 liter i 250–750 liter vand pr. ha om efteråret, når kulturplanternes årsskud er modne og hårdføre.

Anerkendt af Statens Planteavlsvforsøg til bekæmpelse af græsser, tokimbladet vegetation, løvtræopvækst og ørnebregne forud for tilplantning med vedplante kultur med 4,0–6,0 liter pr. ha.



Agro-kemi a/s

Gammelager 1
2600 Glostrup
telf. (02) 45 21 11

KVK

Kemisk Værk Køge A/S

Lyngvej 2
4600 Køge
telf. (03) 65 75 85

® varemærke registreret af Monsanto

ROUNDUP

Ukrudsmiddel fra
Monsanto



Personalia:

Mød os på SI 1980 MASKINDEMONSTRATION

Torsdag den 18. september demonstrerer vi den kendte Nr. Snede Tang, type UK II under navnet:

LOFT type UK II tang

idet vi har overtaget produktionsrettighederne og reservedelsleveringen til tidligere leverede tænger.

Demonstrationen finder sted på Fussingø Statsskovdistrikt mell. kl. 9,00-17,30.



Nye og gamle kunder er meget velkommen på vor udstillingsstand.



TLF. (05) 32 01 44

Smede- & Maskinforretning aps

POSTBOX 14 · VARDE LANDEVEJ 26 · DK-7200 GRINDSTED

Forstfuldmægtig *Palle Holst Jensen* fratrådte pr. 1. juni 1980 efter eget ønske stillingen som leder af Fyns distrikt.

Stillingen er herefter overtaget af forstfuldmægtig *Carsten Ørnsholt*.

Fyns distrikt varetager administrationen af de statsejede arealer på Fyn, ialt 400 ha overvejende anskaffet til rekreative formål, samt tilsynet med de private skove i Fyns Amt.

Skovrider *J. E. Rasmussen*, fhv. skovrider og godsforvalter på Svenstrup gods, fylder 80 år den 8. september.

Statsskovrider *Axel Hviid*, fhv. skovrider på Viborg skovdistrikt, fylder 70 år den 10. september.

Skovrider *Chr. D. Funder*, forstkandidat fra 1909, som var skovrider og godsforvalter på Åstrup Kloster i årene 1925-55, er afgået ved døden i alder af 95 år.

Forstkandidat *Peter Bruun Madsen*, som tidligere var afdelingsleder ved RECAU, Århus, tiltrådte den 1. august d.å. en stilling som skovtaksator ved Det danske Hedeselskab.

Forstkandidat *Niels Aage* er pr. 1. august d.å. ansat som driftsleder på Geisler Nielsens planteskole i Løsning ved Horsens. Niels Aage har tidligere været ansat som Danida-ekspert i Marokko.

Inga lensgrevinde Lerche-Lerchenborg, Lerchenborg, Kalundborg, har fået tilladelse til at anlægge og bære: Kommandørkorset af den spanske Isabella den Katolskes Orden.

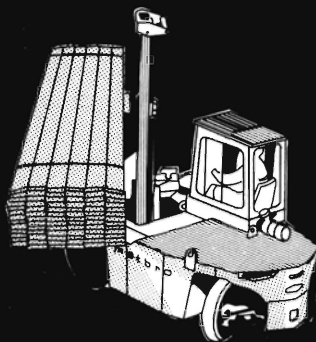


matbro

SWINGLIFT

- Løfteevne 3-13 tons
- Diesel eller benzin/gas
- Converter/power steering

Rekvirer specialprospekt.



J.C. BENTZEN MOTOR A/S

Håndværkerbyen 37 · 2670 Greve Strand · ☎ 02 · 90 75 11
Norgesgade 46 · 7000 Fredericia · ☎ 05 · 93 38 57



Dansk Skovkontor A/S

Velkommen på vor stand
på Fussingø den 18. september!



SKOVEN viser vej til Skov-
teknisk Instituts maskinde-
monstration den 18. sep-
tember.
Se side 184-191.

AUGUST 1980

Tryk:
Juelsminde Bogtryk/Offset
Telefon (05) 69 38 11

Maskindemonstration 18. september

Af FRANS THEILBY, Skovteknisk Institut.

Nu, hvor SI-maskindemonstrationen nærmer sig, kunne man i bedste forbrugerredaktionsstil spørge: Hvordan bruger vi egentlig skovmaskindemonstrationen?

- benyttes den som grundlag for senere drøftelser vedr. maskinindkøb og arbejdsorganisation?
- er den målet for en firmaskovtur med primært sociale formål?
- er den et led i egen og medarbejderens efteruddannelse.
- er der mulighed for at træffe „de gamle fra holdet“?

Der er mange muligheder, og virkeligheden er og skal vel også være en blanding af mange ting. Denne sammenblanding af mange forskellige interesser og ønsker til maskindemonstrationen bør imidlertid ikke afholde nogen fra at planlægge besøget med henblik på optimalt udbytte for den enkelte medarbejder og det enkelte distrikt.

Op imod 100 firmaer vil være repræsenteret på skovmaskinedemonstrationen, hvorfor det allerede inden besøget vil være nødvendigt at foretage en vis prioritering af de enkelte stande og demonstrationspunkter. Prioriteringen foretages af den enkelte på baggrund af overvejelser vedr. arbejdsopgaver og produktionsforhold for de kommende år, så netop de maskintyper og de udstyr, som er aktuelle, bliver besøgt på demonstrationen.

I denne sammenhæng er det vigtigt at erindre, at indkøb af nyt udstyr og materiel ofte medfører en ændring i arbejdsgangen, som berører mange medarbejdere. For at disse medarbejdere kan planlægge deres besøg og indhente relevante oplysninger på demonstrationen, er det derfor en forudsætning, at de er orienteret om distriktets planer med hensyn til maskin- og materielindkøb for den kommende periode. Herigenem vil der også være grundlag for en frugtbar meningsudveksling omkring de aktuelle maskiner og de metoder og systemer, der skal indsættes hjemme på distriktet.

På demonstrationspunkterne i skoven vil der blive lagt vægt på at vise maskiner i arbejde, så der vil være lejlighed til at se på arbejdsorganisationen omkring disse maskiner, hvilket jo ikke mindst er interessant for sikkerheds- og samarbejdsudvalgene.

I dette nummer af SKOVEN bringes en kortfattet gennemgang af nogle interessante punkter på demonstrationen, men ellers henvises til programmet for demonstrationen som udgangspunkt for det enkelte distrikts/den enkelte medarbejders planlægning af demonstrationsbesøget.

- Vel mødt på Fussingø skovdistrikt den 18. september.

□



Årsmøde på Lindenberg Gods

Dansk Skovforenings årsmøde 1980 blev afholdt i dagene 17. og 18. juni i Nordjylland. Generalforsamling og årsfest blev afholdt på Rold Storkro. Familien Schimmelmann var værter for over 200 deltagere ved ekskursionen på Lindenberg skovdistrikt den følgende dag.

Refereret af BO MICHAEL RAVN, Dansk Skovforening.

Lindenberg Skovdistrikt er et af landets største. Distriktets skove er beliggende dels i den østlige side af vort største samlede skovområde, Rold Skov, og dels ved Kattegatkysten i øst.

I Rold skov ejer A/S Lindenberg Gods Rold Vesterskov, Rold Østerskov, St. Arden skov, Jægersborg skov, Hellum skov og Siem skov. Ude østpå findes Toft skov og Lille Vildmose.

Rold skov består af 4 større skovdistrikter, hvoraf 3 alle er naboer til Lindenberg, nemlig Nørlund, Willestrup og Buderupholm.

Lindenburgs historie

I historisk henseende står Lindenberg ikke tilbage for de af vore godser, der kan fremvise en fortid fuld af dramatiske begivenheder. Direktør *Hans Ove greve Schimmelmann* berettede herom, inden selskabet begav sig i skoven:

„Historien om Lindenberg kan føres tilbage til år 1367, da Lindenberg hed Næs. Ejeren hed Niels Kirt og i 1376 skædede han Næs til sønnen Jep. Han skænkede Næs med tilliggende gods til Viborg Bispestol i 1404 og under betingelse af, at der indtil dommedag skulle holdes messer i Viborg Domkirke for ham og hans families sjæles frelse.

Ved reformationen i 1536 kom Næs under kronen (Chr. d. III), og 25 år senere

overgik Næs igen til privateje. Da ejeren døde i 1570 overtog hans bror både Næs og fæstemøen - Anna Gyldenstjerne. Han hed Corfitz Viffert, og begge disse navne findes over hovedindgangen til slottet, idet det var dem, der lod den nuværende hovedbygning opføre i 1583. Kun bortset fra enkelte ændringer er slottets ydre bevaret i sin oprindelige opførelse.

I de følgende 75 år fulgte en omtumlet tilværelse for Næs. Der var op- og nedgangstider, den blev generationsskiftet og handlet, og i 1672 blev Næs købt af Claus Daa, der straks døbte stedet om til Daasborg. Han levede i et ulykkeligt ægteskab til han en decemberaften i 1678 blev myrdet af en snigskytte. Trods ihærdig eftersøgning blev gerningsmanden aldrig fundet.

Onde tunger var dog af den opfattelse, at hans hustru - Sofie Amalie Lindenvov - stod bag ugeringen, og hun bekræftede det selv på sit dødsleje 10 år senere. Hun var imidlertid en dygtig forretningskvinde, der udvidede Daasborgs jordtilliggender betydeligt, og hendes vidtrækkende planer lykkedes i 1681, da hun ved patent blev optaget i friherrestanden. Samtidig blev Daasborg om døbt til Lindenberg. Da Lindenberg imidlertid ikke var stor nok til friherrestanden skete det på betingelse af, at

hun ikke giftede sig igen, og at Chr. d. V's ældste uægte søn skulle indsættes som arving. Det siges, at hun bestemt ikke førte nogen klostertilværelse, og sagnet fortæller, at hun døde en smertefuld død - barnsnød. Siden har „den onde frue” spøgt på Lindenberg. Hun hedder nu „den grå dame”, og med udslået hår og klapprende tøfler bevæger hun sig på trapper og gange ved nat-tide.

Christian Gyldenløve, den uægte søn, solgte korte efter overtagelsen godset til familien Danneskiold-Samsøe, og i de følgende 60 år forfaldt Lindenberg meget.

I 1752 meldte greve A. C. Moltke, Bregentved, sig som køber, og da han blev boende på Bregentved, blev Lindenberg bortforpagtet. Omkring dette tidspunkt havde kongehuset forsøgt at sælge Lille Vildmose, og da det ikke lykkedes, forærede Frederik d. V mosen til Moltke i 1755. Den blev lagt ind under Lindenberg, og greve Moltke var nu Danmarks største jordbesidder.

I april 1762 solgte han Lindenberg til den 38-årige Heinrich Carl Schimmelmann, og siden har Lindenberg været i slægtens eje. Samme år, som han købte Lindenberg, skaffede han regeringen store lån og blev optaget som medlem af overskattedirektionen. Han fik senere titel af skatmester og ledede statens finanser til han døde i 1782. I 1779 var han blevet ophøjet til grevestanden, og ved sin død efterlod han sig en formue på mellem 5 og 10 millioner rigsdalere. Hans søn, Ernst Heinrich overtog derefter Lindenberg. Hans navn er kendt fra historiebøgerne i forbindelse med stavnsbåndets ophævelse i 1788, og som landets finansminister ledede han statens pengesager, da statsbankerotten kom i 1813.

Landbrugskrisen betød hårde tider, og han formåede ikke senere at konsolidere sig. Ved boopgørelsen efter hans død i 1831 viste det sig, at Lindenberg var insolvent, og de private kreditorer kunne kun indfries med 45%.

Han døde barnløs, og Lindenberg blev derfor overtaget af en brorsøn, der dog allerede døde 2 år senere. Han hed Carl, og hans søn, Ernst, var kun 13 år gammel, da han arvede Lindenberg. Han bortsolgte en del gårde gennem sin ejertid, men investerede til gengæld i godset Myhlenberg, der var ejer af Rold Vesterskov og en del af Rold Østerskov, således at disse parter kom under Lindenberg i 1867.

Ved grev Ernsts død i 1855 arvede hans søn Carl. Han arvede dog samtidig med godset Ahrensburg i Nordtyskland, der havde været i slægtens eje siden 1759, og da hans bopæl forblev Ahrensburg, besøgte han kun Lindenberg i forbindelse med jagt.

Fig. 1. Hans Ove greve Schimmelmann og skovrider Per Krarup foran Lindenburg Hovedbygning.



Da han døde i 1922 blev Lindenberg overtaget af den næstældste søn, Heinrich Carl, der tog ophold på Lindenberg og gennemrestaurerede slottets indre. Han døde i 1971, og Lindenberg skulle gennem sit seneste generationskifte.

Det seneste generationskifte

I det seneste årti er der på Lindenberg sket en række ændringer i ejerforholdene. Direktør Schimmelmans berettede herom:

„Straks efter Heinrich Carl Schimmelmans død i 1971 påbegyndtes generationskiftet.

Ved lensafløsningen i 1919 blev der oprettet en successorfond, og da halvdelen blev udlagt til fri rådighed for den ældste søn - Carl Heinrich - blev den anvendt til at generationskifte hovedbygningen og Lindenberg Avlsgaard. Det skete i 1972. Samme år blev aktieselskabet Lindenberg Skovdistrikt oprettet, og knap halvdelen af aktiekapitalen blev overdraget til de 3 arvinger. Derefter købte aktieselskabet Lindenegs del af Rold skovområdet.

Toft Camping, der iøvrigt havde haft sin første sæson i 1971, samt Toft skov/Lille Vildmose forblev under lensgrevinde Birthe Schimmelmans ejerskab. Rold Skovs Savværk var allerede omdannet til aktieselskab i 1955 og med en dominerende hovedaktionær, og denne aktiekapital er endnu ikke generationskiftet.

I 1977 blev Toft Camping samt Toft skov/Lille Vildmose solgt til Lindenberg skovdistrikt, der samtidig tog navneforandring til A/S Lindenberg Gods.

I 1978 blev Den Schimmelmanske Fond stiftet, og betydelige økonomiske midler blev anbragt i fonden. Samme år blev hovedbygningen udstykket fra Lindenberg Avlsgaard, og sammen med ca. 19 ha park opkøbt af fonden.

Sammen med Lindenberg Slot blev indboet overdraget til fonden, hvis væsentligste formål er at vedligeholde slot, indbo og park, så dets kulturværdi stedse opretholdes, og at sikre og underbygge det økonomiske grundlag på en sund forretningsmæssig basis i de virksomhedsaktiviteter, der hidtil har været drevet på Lindenberg.

Lindenberg består således i dag af 4 selvstændige økonomisk/juridiske enheder, nemlig den Schimmelmanske Fond, Lindenberg Avlsgaard, der ejes af lensgreve Carl Heinrich Schimmelmans, A/S Rold Skovs Savværk samt A/S Lindenberg Gods.

Samtidig med generationskiftet er der også sket væsentlige ændringer i de overordnede stillinger, idet de fleste personer på disse poster er faldet for aldersgrænsen.

Lindenberg i fremtiden

Den Schimmelmanske familie er overbevist om, at stiftelsen af fonden vil vise sig at være den rigtige løsning.

For tiden sker der en kortlægning af de to aktieselskabers aktivitetsområder, en vurdering af aktiviteterne i vore nuværende omgivelser og ressourcer, som kommer til at danne grundlag for planlægning af udvidelse/indskrænkning af bestående aktiviteter samt planlægning af eventuelle nye forretningsområder. Der sker således en ændring til strategisk ledelse og planlægning af virksomhederne, som bedst defineres derhen, at Lindenberg søger at kunne beherske kunsten at udnytte alle sine ressourcer på en sådan måde, at Lindenberg trives og fremmes med udviklingen og i videst mulige omfang søger at sikre sig ved at være opmærksom på såvel virkelige som mulige påvirkninger”.

Skovdistriktet

Skovrider Per Krarup viste rundt.

Et skovdistrikt på knap 4000 ha bevokset og på omkring 7800 ha ialt overkommer man ikke på en enkelt dag. Ekskursionen var da også henlagt til de dele, som er beliggende i Rold skov. I det område drejer det sig om dyrkning af rødgran, og de skovdyrkningsmæssige dispositioner og problemstillinger er stort set knyttet til denne træart. I Toft skov, hvor der hovedsagelig dyrkes sitkagran, og hvor skovens tilblivelseshistorie er en anden end i Rold, er forholdene anderledes og vil ikke blive omtalt her.

Skovdriften på Lindenberg giver den besøgende et indtryk af velpassede, store og intakte bevoksningsenheder. De ellers så almindelige rester fra stormfald og nåletræbevoksninger i opløs-

ning på grund af stormfald og tørkeskader ses sjældent. Kulturerne starter villigt og uden de velkendte vanskeligheder med ukrudt og forsumpning. Med nogen betænkelighed observerer man dog straks de omfattende skrælnings-skader i yngre rødgran hidrørende fra kronvildtet. Til trods for det ensidige træartsvalg, ser man mange enestående smukke naturscenerier.

Rødgranen

På Lindenberg har rødgranen optimale betingelser. Deltagerne så fire bevoksninger på forskellige alderstrin.

I Rold Vesterskov afd. 25 b var vi i en 27-årig bevoksning, hvor der i 1977 var hugget hver 3. række og i 1979 var udført selektiv udrensning i de resterende to rækker. Den stamtalsrige bevoksning var her udsat for en relativ hård stamtalsreduktion, som man - hvis ikke betingelserne var så gode for rødgranen - kunne være betænkelig ved. Systematiske tyndinger er først i den senere tid blevet almindelige på Lindenberg.

Der var i 1977 og 1979 opnået en betydelig biindtægt ved salg af toppe fra udhugningstræer som 3. classes juletræer, pris 8 kr. pr. stk.

Kronvildtet

I den selektive hugst går man efter de kronvildtskrællede træer. Der findes ca. 300-350 stk. kronvildt i hele Rold Skov området, og alene i den del af Rold Vesterskov, som er under hegn, står ca. 100 stk. eller 10,2 stk. pr. 100 ha. Skadebilledet fra skrælning er betydeligt. Skovrider Krarup anslog skadernes værdi ved den nuværende skrælningsintensitet til 4-500.000 kr. pr. år. De kendte modforholdsregler er begrænset til at omfatte ændret træarts-

Tabel 1. Alderkslabel pr. 1.6. 1980, ha, for Lindenberg Skovdistrikt.

Anlægs- år	Rgr., Ægr.	Sgr., m.m	Fyr Lærk	Ngr.	Nob.	Bøg	A. løv
- 9	392		33	30	25	8	24
10-19	553		35	1	25	25	38
20-29	437		62		8	7	68
30-39	308		18			11	31
40-49	271		65			2	31
50-59	241		4			1	23
60-69	199		45				7
70-79	92		3				109
80->120	224					345	
	2717*		265	31	58	399	331
%	71		7	1	1	11	9

*Rødgran	2167 ha
Sitkagran	422 ha
Alm. ædelgran	108 ha
Grandis, Douglas	20 ha
	2717 ha

Lystskov: Gl. bøg i Toft	83
Lystskov: Gl. eg i Toft	59
Bevokset areal ialt	3943
Krat	216
Ubevokset i Rold	378
Ubevokset i Toft	730
	5267
Lille Vildmose	2540
	7807

valg eller såring af barken på et antal „hovedtræer” med barkhøvl (harpiks flyder ud af den overfladiske såring og gør træerne „uappetliger” for kronvildtet). Muligvis kommer visse kemikaliefirmaer med effektive midler (repellerter), som kan sprøjtes på stammerne. Sitkagran skrælles næsten ikke, og denne træart vil i fremtiden blive anvendt i større udstrækning. Såring eller ridsning af barken er effektiv men dyr og tager ifølge dr. *Strandgaard*, Vildtbiologisk Station, 85 timer pr. ha efter forudgående oprisning. Man har derfor valgt at reducere bestanden, men dog slet ikke ned til det efter tyske undersøgelser „rimelige skadeniveau” på 1,2 dyr pr. 100 ha. Der foretages en afvejning af skadernes omfang over for dette, at der fortsat skal findes en rimelig bestand af kronvildt på Lindenberg.

Bøgen

I Rold Østerskov, afd. 208 a, som er en kåret frøavlsbevoksning af 81-årig rødgran, og i afd. 210 a, som er gammel bøg, var der lagt op til økonomiske sammenligninger mellem de to træarter. Der var nu ikke meget at diskutere de to imellem, idet rødgranen alene i den stående masse har en værdi på omkring 7 gange bøgen.

Den gamle bøg bevares på distriktet af æstetiske grunde og fordi den, hvor den er sund, indgår i det system af „læbælter”, som opbygges i nåletræarterne. På et eller andet tidspunkt bliver situationen kritisk for bøgen i Rold Skov. Bortset fra Buderupholm Statsskovdistrikt er aldersklassfordelingen meget skæv. I hele Rold Skov området på ca. 8.500 ha findes ca. 1.030 ha bøg, hvoraf ca. 800 ha gammel bøg med 345 ha placeret på Lindenberg.

Fig. 2. Fra afd. 208a, Rold Østerskov.



I den forbindelse kunne man spørge, om det er rimeligt - set ud fra en produktionsmæssig synsvinkel - at have så meget gammel bøg på en optimal grandyrkningslokalitet. Den forventede diskussion herom udeblev tildels, og i stedet beskæftigede man sig med muligheden for også at dyrke andre nåletræarter. Prof. *Carl Mar: Møller* hævdede i sin tid, at douglasgranen er højstydende træart i Rold Skov området. Buderupholm har plantet en del douglas, medens der på Lindenberg kun findes ca. 20 ha. Sitkagranarealet øges, men der er et stabilitets- og kvalitetsproblem. Lærk blev foreslået som delvis erstatning for bøgen som lægiver.

Da imidlertid rødgranen holder sig sund og stabil, selv efter tørkeårene, har man ikke „eksperimenteret” synderligt på Lindenberg. Rold Skovs Savværk aftager 25.000 m³ nåletræ pr. år, og heraf leverer Lindenberg skovdistrikt 20.000 m³, næsten alt er rødgran.

Heste

Heste anvendes atter til udslæbning af småt tømmer i Rold Skov området. Lindenberg gør også flittig brug af heste, som i det kuperede terræn på korte afstande og i små dimensioner er konkurrencedygtige.

Entreprenøren og dennes hest koster 75 kr. pr. effektiv arbejdstime. Der bunkelægges ved spor med en præstation på 3,4 m³ pr. time svarende til 22 kr. pr. m³. Traktoren fortsætter transporten til fast vej og koster 14,50 kr. pr. m³, altså en samlet transportudgift på 36,50 kr. pr. m³. Problemet i forbindelse med anvendelse af heste er ikke så meget knyttet til at fremskaffe hestene, men i høj grad at skaffe interesserede kuske, som kan og vil påtage sig pasning af hestene også i fritiden. De to belgiere man så, „Rasmus” og „Nielsine” blev iøvrigt kørt til og fra arbejde i transportvogn.

Siem Skov afd. 662

Umiddelbart nord for Torup Hedegård, som er skovfogedsted for Hellum og Siem skov, ligger landets formentlig smukkeste rødgranbevoksning. Den er 91 år gammel og indgår i de omkring 100 ha gammel gran, som på Lindenberg er reserveret til produktion af stort (meget stort!) træ. Massenniveauet nåede i 1976 sit maksimum på 880 m³ pr. ha. Efter tørkeårene har det været nødvendigt at foretage et par renovationshugster, men i dag er bevoksningstilstanden atter fuldt tilfredsstillende.

Status forår 1980 pr. ha:

Stamtal	290 stk.
Diameter	45,2 cm
Grundflade	46,5 m ²
Højde	33,5 m
Stående masse	748 m ³ (formtal HCO)

Bevoksningen indgik i Statens forstlige

Forsøgsvæsens gødningsforsøg fra 1967-76, d.v.s. fra sit 78. til 87. år. Forsøget er endnu ikke offentliggjort, men det kan nævnes, at gødskningen ingen effekt har haft, samt at de to ugødede parceller på tilsammen 0,4 ha havde en løbende tilvækst i samme 10-årige forløb på 16 m³/ha/år.

Udnyttelsen af denne og andre værdifulde rødgranbevoksninger finder så vidt muligt sted ved aflæggelse af specialeffekter. Efterspørgselen på disse er stærkt svingende og uberegnelig. Men den store stabilitet i rødgranen betyder dog, at bevoksningen kan „plyndres”, når efterspørgslen er til stede, uden at nævneværdige stormfald indtræffer.

I en så „monumental” bevoksning, der synes drevet frem af ønsket om størst mulig teknisk produktion (som det hedder med skovøkonomisk argot), ligger de økonomiske indvendinger lige for. „I kunne jo opnå en bedre værdiproduktion ved kortere omdrift og stærkere hugst fra starten” lød indvendingen. Det var igen et debattemne med sprængstof i. Debatten blev dog forholdsvis kort, for dét er man også klar over på Lindenberg og dét var, hvad vi tidligere på dagen så demonstreret i de yngre bevoksninger.

Men der er vel ingen, der kan bebrejde referenten det følgende ræsonnement: „Den, der på et givet tidspunkt er sluppet godt fra at opbygge bevoksninger, er bedre faren, end den, der slet ingen har”.

En vellykket dag

På deltagerens vegne vil Dansk Skovforening hermed overbringe sin bedste tak til ekskursionens værter, familien *Schimmelmann* på Lindenberg. En sær-

Fig. 3. Heste anvendes igen.





Fig. 4. Fhv. statsskovrider Jens Hvass tager ordet.

lig tak til direktør *Hans Ove greve Schimmelmann*, som indviede os i godsets historie og nuværende opbygning og til skovrider *Per Krarup*, som fremviste skovdistriktet. Dagens myndige dirigent, professor *Peter Moltesen*, styrede med vanlig sikker hånd dagens diskussioner. □

Asulam - effektivt nyt middel mod ørnebregner

Den 17. august 1979 anlagde Skovteknisk Institut et forsøg på Frederiksborg statsskovdistrikt, hvis mål var at afprøve asulams, glyphosats og hexazinons effektivitet overfor ørnebregner. De første meget positive erfaringer fra dette forsøg videregives i det følgende. Glyphosat og hexazinon (Roundup og Velpar) er velkendt af de fleste; begge midler er udførligt omtalt i tidligere numre af SKOVEN.

Asulam er et meget specifikt virkende systemisk herbicid, der både optages igennem planternes blade og rødder. Midlet anvendes af landbruget til bekæmpelse af skræpper i græsmarker. I skoven kan asulam anvendes mod ørnebregner.

Asulam forhandles under navnet Asulox, der indeholder 37,2% virksomt stof. Asulox koster ca. 90 kr. pr. liter.

Forsøget er udlagt i en lavning i en *rød-grankultur*, hvor ukrudtsvegetationen næsten udelukkende bestod af 80-100 cm høje ørnebregner.

Blandt de afprøvede midler viste asulam sig at være mest effektivt. Allerede ved 1 kg v.st./ha er virkningen acceptabel, men man skal op 2 kg v.st./ha for at vegetationsmassen er reduceret over 90% i forhold til sprøjtetidspunktet. Man kan dog ikke altid påregne så god effekt. Institut for Ukrudtsbekæmpelse anbefaler således 2,8-3,7

Virkning på ørnebregner af 3 kg v.st. pr. ha asulam udbragt i 750 l vand i midten af august.



kg v.st./ha i picea og abies og op til 5,6 kg v.st./ha på ikke tilplantede arealer. På grundlag af forsøget kan det på nuværende tidspunkt ikke anbefales at udbringe asulam i lille væskemængde med Micron Herbi eller Ulva 8. Dels havde midlerne tilsyneladende lidt ringere effekt udbragt med CDA-sprøjteteknikken, dels blev der konstateret *skader på rødgran* i parceller behandlet med asulam i lille væskemængde.

Virkningen af glyphosat var også meget tilfredsstillende. Med 1 kg v.st./ha er opnået betydelig vækststagnation på ørnebregnerne. Med 2 kg v.st./ha er opnået næsten total nedvisning.

Hexazinon har derimod ikke påvirket ørnebregnerne nævneværdigt i doseringer op til 6 kg v.st./ha.

I praksis vil man foretrække at anvende asulam på arealer, hvor ukrudtsvegetationen næsten udelukkende består af ørnebregner og ved pletvis bekæmpelse af bregner. Glyphosat vil blive foretrukket på arealer, hvor ørnebregnerne indgår i en mere varieret ukrudtsvegetation, fordi glyphosat har langt bredere virkning end asulam.

Lars Kjærbølling.

Tilskud til forskning vedrørende udviklingslandene

Der indkaldes herved ansøgninger om økonomisk støtte til forskning vedrørende udviklingslandene.

Under forbehold af de bevilgende myndigheders godkendelse forventer udenrigsministeriet at få stillet bevillinger til rådighed for finansiering af udviklingsforskning.

Det bemærkes, at Forskningsrådet for Udviklingsforskning har mulighed for til Styrelsen for internationalt Udviklingsarbejde at indstille forskningsprojekter, der indeholder et væsentligt element af egentlig bistand til finansiering af de almindelige bistandsmidler.

Eventuelle tilskud vil blandt andet være betinget af, at der aflægges en udførlig rapport på engelsk om forskningen og dens resultater.

Ansøgning om tilskud sker ved anvendelse af et særligt skema, der kan rekvireres ved skriftlig henvendelse til udenrigsministeriet, og som bedes *indsendt i 4 eksemplarer inden 1. oktober 1980* til Forskningsrådet for Udviklingsforskning, c/o Udenrigsministeriet, Asiatick Plads 2, 1448 København K.

Mangler skovbruget arbejdskraft? Og hvad gør vi ved det?

ARBEJDESTIDSFORBRUG
TIMER/HA BEVOKSET AREAL

DANSK SKOVFORENING og DANSKE FORSTKANDIDATERS FORENING afholdt i dagene 27. til 29. april 1980 det 22. forstlige symposium over temaet: „Hvordan løses skovbrugets arbejdsopgaver fremover”.

Refereret af skovrider M. HERLØW

Skovbruget har idag vanskeligheder med tilgang og fastholdelse af kvalificeret arbejdskraft, mener mange.

Statsskovbruget har over sine beskæftigelsesbevillinger ansat mange arbejdsløse. Bliver de i faget? Diffunderer disse ud i det private skovbrug?

Hedeselskabet har i 1979 haft ca. 1140 skovarbejdere gennem lønsystemet til ca. 350 helårs stillinger.

Skovskolen har uddannet mange hundrede skovarbejdere i sine grundkurser i de sidste år, men man har erfaring for, at kun få bliver i faget i længere tid.

Arbejdsopgaver

Disse udpluk fra symposiets debat kan være et godt udgangspunkt for skovrider Chr. Philipsens gennemgang af arbejdsopgaverne i skoven, for måske på denne måde at klarlægge, hvorfor vi har vanskeligheder med at skaffe og fastholde ny arbejdskraft.

Kræver vi for meget af vore skovarbejdere? Skovrider Philipsen viste på baggrund af Arbejdsgiverforeningens lønstatistik 1977/78, at 48% af arbejdslønnen blev anvendt til skovning og pyntegrønthøstning.

Produktiviteten pr. mand var steget, hvilket hovedsagelig skyldtes 2 årsager:

1. bedre motorsave.
2. mekanisering af hugst i småt nåletræ.

Transport lagde beslag på 15% af arbejdslønnen. Denne arbejdsoperation må siges at være fuldt mekaniseret, men vore traktorførere kan ved skoling blive bedre. I dette lys skal man se Skovskolens kranskurser, som er ved at starte op.

10% af arbejdslønnen går til nykulturer. Vi må konstatere, at på dette felt er der i de sidste 20-30 år sket den største rationalisering.

Efterbedring og hegnsarbejde er idag og fremover som tidligere stadig mandsskabskrævende.

Det samme må siges om kulturplejen, der beslaglægger 17% af arbejdslønnen, trods øget anvendelse af kemikalier. Bevoksningens 5% kan muligvis nedsættes ved større tilgang af selvhuggere.

Vej, vand, bygninger, publikum, miljø m.m. anvender 5% af arbejdslønnen, og her vil der fremover ganske givet blive

et større behov for manuel arbejdskraft.

Arbejdskraftbehov idag

Lønstatistikken 1978 viser, at arbejdskraftbehovet er 16,7 timer pr. ha eller en helårsarbejder pr. 90 ha. Dette giver et arbejdskraftbehov på 4510 helårsarbejdere eller 8620 deltidsarbejdere.

Vil dette antal stige eller falde i de kommende år? Hvordan vil kurven i figur 1 fortsætte, den vil måske falde yderligere, selvom vi nødtigt ser det.

Løn og arbejdsmiljø

2 mulige årsager til, at skovene har svært ved at rekruttere den nødvendige arbejdskraft kan være, at lønnen ikke er god nok, og at arbejdsmiljøet er for ringe.

Vedrørende det sidste, føler mange unge sig måske „lost” ved at gå alene. Nogle er bange for motorsaven og opnår derfor ikke den indtjening, man burde kunne opnå.

For lønnens vedkommende viser tabel 1 en sammenligning mellem Dansk Arbejdsgiverforening og Skovbrugets Arbejdsgiverforening lønstatistik, at skovens timeløn ligger lidt under timelønnen for en ufaglært i provinsen, hvilket sikkert har stor betydning for, om et ungt menneske søger arbejde i skoven, trods muligheden for ved øvelse og gennem akkordarbejde at forøge indtjeningen væsentligt.

Skolen

Fremtidens skovarbejder er idag skoleelev, men véd dagens skoleelev nok om skov og skovbrug? Hvilke muligheder

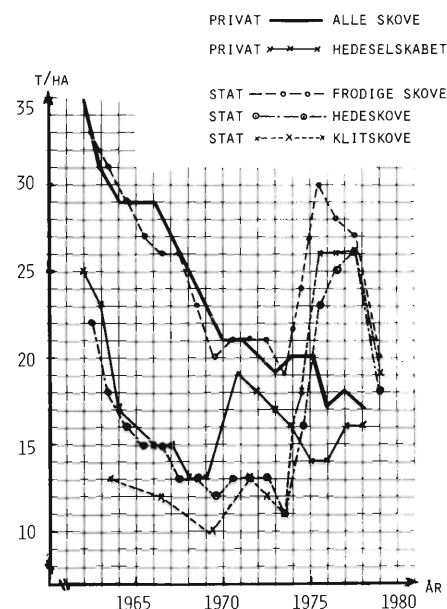


Fig. 1. Arbejdskraftbehovet er faldet til omkring 16 timer pr. ha i det private skovbrug.

findes der for at få skoleeleverne i tale? Dette belyste Undervisningsministeriets fagkonsulent i uddannelse og erhvervsorientering Kurt Frandsen.

Kurt Frandsen mente, at en årsag til, at så mange unge - nemlig 50% - vælger at gå i gymnasiet mod ca. 8% for 20 år siden bl.a. er, at man herved udskyder erhvervsvalget, og familien havde stor indflydelse herpå.

Man konstaterer i øjeblikket en ændring i de unges valg af uddannelse og senere erhverv. Tendensen går bort fra de bogligt orienterede fag mod de mere håndværksprægede.

EFG-uddannelserne spiller her en stor rolle. I den forbindelse kan det nævnes, at bl.a. organisationerne forsyner skolen med undervisningsmaterialer.

Formålet med uddannelses- og erhvervsorientering er, at eleverne opnår kendskab til mulighederne for fortsat uddannelse og senere beskæftigelse.

I den ny skolelov blev der indført et nyt fag „arbejds-kendskab” som et valgfrit fag. Hvor uddannelses- og erhvervsorientering primært sigter mod elevernes valg af uddannelse og erhverv, rettes blikket i arbejds-kendskab mod uddan-

L Ø N N I N G E R 1 9 7 9 .

ARBEJDERKATEGORI	AKKORD TIMER %	GNS. TIMELØNNINGER EXCL. FERIEPENGE			BEMÆRKNINGER
		AKKORD KR.	TIMELØN KR.	I ALT KR.	
UFAGLÆRTE, PROVINSEN	28	47,75	41,25	43,09	
FAGLÆRTE, PROVINSEN	33	53,17	47,13	49,13	
SKOVARBEJDERE, ALLE	36	52,33	38,15	43,21	INCL. MOTORSAV
SKOVARBEJDERE, ØVEDE	53	54,16	39,91	47,64	INCL. MOTORSAV

Tabel 1. Lønsammenligninger.

nelles- og arbejdslivet som en vigtig del af det samfund, de unge skal forberedes til at indgå i. Dette kendskab skal i høj grad opnås gennem praktikophold i virksomheder og på institutioner, men kun i fagets timer. Dette gælder ikke erhvervsorientering, hvor eleverne kan sendes på praktikophold en uge ad gangen.

Kontakt skole - samfund

I det foregående er rammerne afstukket for samfundets (erhvervenes) muligheder, for at få skoleeleverne i tale. Her er der flere muligheder.

Skolen kan invitere gæster f. eks. virksomhedsejer, arbejder, branchemand eller fagforeningsmand.

Skolen kan tage på studiebesøg på virksomheder eller institutioner.

Det væsentlige element er praktikophold på virksomhederne. Disse kan være hele uger, hvilket erhvervsorientering åbner mulighed for, eller kun nogle timer om ugen i faget arbejdskendskab. Normalt har man mere end en praktikperiode i et skoleforløb. Man sender årligt ca. 110.000 elever i praktik.

Endvidere er der mulighed for, at skolen adopterer en virksomhed, hvilket flere steder er gjort med stort udbytte. En anden mulighed er anvendelsen af produktionsspil. Her får man virksomhedens problemer ind i skolen. Landbruget har f. eks. lavet et produktionsspil om køb og drift af en gård.

Mulighederne for at få eleverne i tale er mange, og det gælder om at erhvervslivet kender disse og forstår at udnytte dem.

Hvad gør landbruget?

Dette forsøger landbruget at gøre - meget professionelt.

Bent Frigaard Rasmussen, kontorchef i Landbrugsrådet, gennemgik nogle af de tiltag, som landbrugets organisationer gennem Landbrugsrådets informationsafdeling havde beskæftiget sig med.

Landbruget har - som skovbruget - spurgt sig selv, hvad folk véd om vort fag, bl.a. folk i f. eks. byråd, amtsråd, og folketing, der næsten daglig træffer beslutninger, der har indvirkning på branchen.

Der er, må man konstatere, behov for informationsvirksomhed, men man kan ikke - i sin iver for at informere - nå alle. Man må vælge sine målgrupper, da man har begrænsede ressourcer.

Filosofien

Landbrugets informationsfilosofi, som udmærket kan overføres på skovbruget, er *langsigtet*.

Man ønsker at opnå, at befolkningen ser sammenhængen mellem landbruget og andre virksomheder samt landbrugets betydning for det danske samfund.

JENS HANSEN OG OS ANDRE

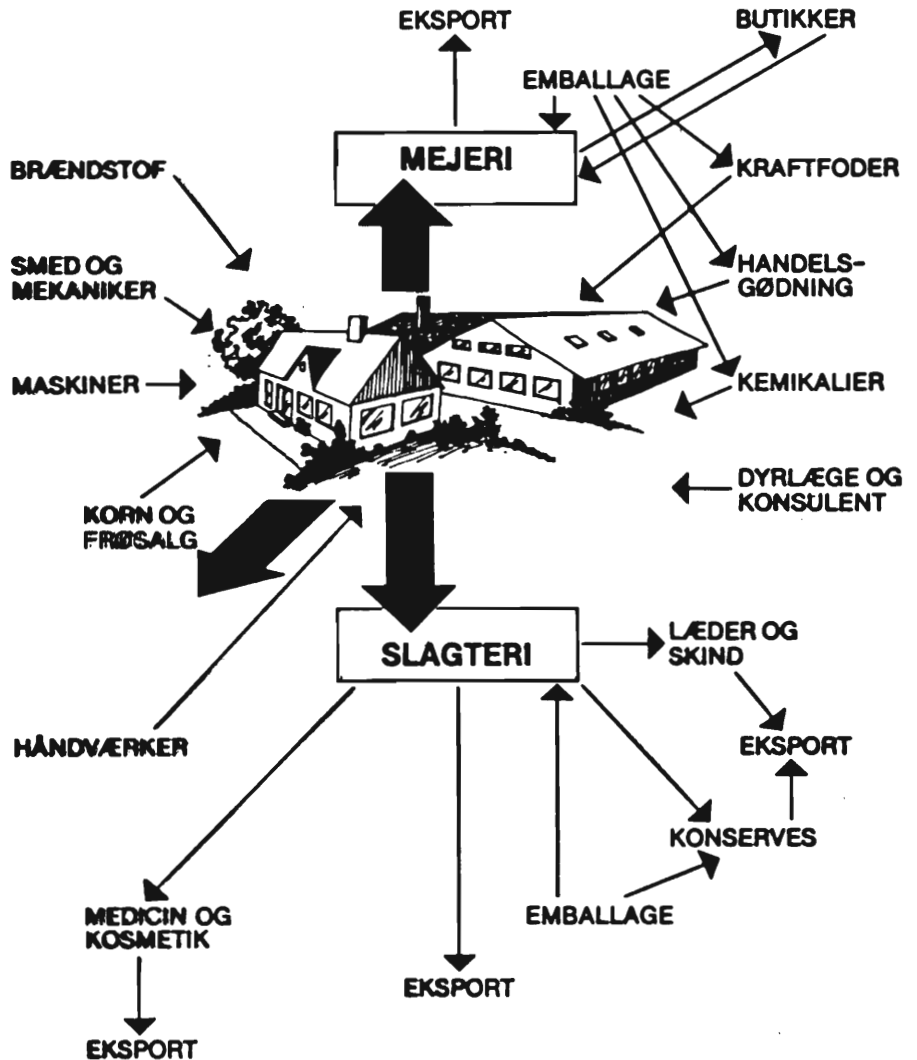


Fig. 2. Eksempel på landbrugets kontaktflader til det øvrige samfund.

(Figur 2).

Det handler om at forstå hinanden, så man kan forhandle sammen.

Gennem sin informationsvirksomhed arbejder Landbrugsrådet for en øget forståelse for landbruget ved objektive oplysninger helst som aktuelle informationer. De bedste resultater opnås ved et samarbejde f. eks. med embedsmænd, politikere, skolefolk eller skoleelever.

Informationsarbejde skal være gennemsyret af aktivitet og kreativitet, og frem for alt gælder det om at være på „pletten“. Dette sidste kan bedst illustreres ved et eksempel fra skovbrugets verden. Skovbruget har et stort behov for befolkningens velvilje i øjeblikket - ikke alene mangler vi tilgang af god stabil arbejdskraft, men skatteministeren gør også livet svært for skovbruget med sin lov om formueskatten, der nu heldigvis er ændret. Her ville det være oplagt at udnytte befolkningens interesse for brænde til et massivt PR-fremstød.

Der er - kan man sige - tale om en holdningsbearbejdelse. Derfor skal det anvendte materiale være sagligt og ærligt. Dette komplicerer muligheden for at gøre det enkelt og pædagogisk.

Langsigtet virkning tilstræbes

Man skal ikke glemme det *lange sigt*. Selv statsministeren og skatteministeren har en begrænset tid, og der kommer andre efter dem.

Vore kommende verdensborgere - skoleeleverne - har naturligvis en fremtrædende plads, når det gælder det informationsarbejde, landbrugets organisationer støtter gennem Landbrugsrådet.

Man henvender sig til elever på alle klassetrin fra børnehaver til gymnasier. Dette sker også i samarbejde med andre organisationer som Industrirådet og Skovforeningen. Det sker ved at tilstille skolerne skriftligt materiale som brochurer eller specielt udarbejdede publikationer, virksomhedsspil el. lign. Film, billedbånd og udstillinger er ligeledes brugt.

Landbrugsrådet har åbnet „Landbrugets Hus“ i Rødovre, og man har etableret et landsdækkende net af kontaktpersoner, der kan hjælpe skolerne. Herudover afholder man kurser for forskellige grupper af lærere.

Information ikke gratis

Den her omtalte informationsaktivitet er slet ikke billig.

Landbrugsrådets informationsafdeling har 10 personer på sin lønningssliste, udover et ikke ringe aktivitetsbudget. Desuden bruger slagterierne og mejerierne ikke ubetydelige beløb på informationsvirksomhed.

For at trække parallellen til skovbruget, vil naturskole-tanken være en oplagt hest at trække af stalden og sadle op, for herigennem at opnå befolkningens forståelse for skovbruget.

Uddannelse - nøglen til arbejdskrafttilgang

Har man i befolkningen opnået en gunstig holdning til skovbruget, vil der givetvis opstå en interesse for at arbejde i skoven. Den næste fase vil derfor være at rekruttere og fastholde den *rigtige* arbejdskraft. Her spiller uddannelses-systemet en central rolle.

Forstander ved Skovskolen, *Aa. Marcus Pedersen*, indledte med at præsentere Skovskolens uddannelses tilbud og oplyste iøvrigt, at skolen årligt har ca. 1000 personer på kortere eller længere kurser. 600 skovarbejdere var årligt gennem den rullende afdeling, og ca. 300 arbejdere deltager i kurser på skolen, heraf deltager ca. 200 i grundkurser. Fra skolen dimitteres årligt ca. 20 EFG-elever og 24 skovteknikere. Hertil kommer et kursus for 24 skovbrugsstuderende fra KVL samt kortere kurser for medlemmer af Tolvmandsforeningerne og for Arbejdstilsynets fabriksinspektører.

Skolen har 23 fuldtidsansatte.

Uddannelsesmulighederne kan siges at findes på 4 niveauer.

Det første niveau er *uddannelse på lokal plan*, som når skovfogeden instruerer skovarbejderen.

Et andet niveau er *selvstudierne*, en ting der givetvis kan dyrkes meget mere gennem inspiration og engagement fra arbejdslederne.

Det vi idag primært regner for den *egentlige uddannelse* ligger på skolerne som f. eks. Skovskolen.

Det sidste og fjerde niveau, er den uddannelse, der sker *gennem organisationerne*. Denne uddannelse får ofte karakter af efteruddannelse.

Selve ansvaret for uddannelsen pålægges mange selve „skolen“, men det finder skolefolk ikke er korrekt. Ansvaret for den enkeltes uddannelse bør deles af alle de involverede parter.

Skolen ønsker at bringe eleven op på et videnfundament af basal karakter, således at eleven senere har muligheden for at stige op på højere niveauer. Det er ikke skolens opgave at gøre kursisten 100% rutineret. Rutine opnås oftest ved selv at arbejde videre med tingene.

De krav, der stilles til en bestemt uddannelse, kan være meget forskellige.

Kursisterne har nogle krav. Arbejdsgiverne har nogle. Disse forskellige krav

skal i størst muligt omfang gøres sammenfaldende for at undgå spild.

Det ofte omtalte paradoksproblem (mange ledige versus mangel på arbejdskraft) lever man også med på Skovskolen.

Arbejdskraften roterer mere end tidligere på dens jagt efter højere løn eller det „rigtige“ job. Da håndens arbejde ikke er i kridthuset, har arbejdsgiverne svært ved at fastholde arbejdskraften. Uddannelsesniveaet er steget i antal, men ikke i procent. Der er mange, der forsvinder fra erhvervet f.eks. på grund af efterløn. I 1974 var procenten af skovarbejdere i privatskovbruget med grundkursus på 28% - i 1979 var den kun 23%. Der er derfor intet mærkeligt i, om skovskolen skulle føle sig til grin, og det er også skolens mening, at organisationerne i den nære fremtid må arbejde *seriøst* med problemet med det formål:

- at finde en løsning på at fastholde arbejdskraften (løn m.m.) og
- at hjælpe med udvælgelsen af de rette kursister til uddannelse.

En behovsanalyse viser, at der på Skovskolen er behov for en fordobling af undervisningskapaciteten på skovarbejderlinien.

EFG-uddannelsen uddanner p.t. ca. 20 skovbrugere årligt, og det er målet, at de nuværende 4 grundskoler skal udvides til 20, hvilket i fremtiden skulle give 100 - 150 EFG-skovbrugselever.

I den forbindelse skal det være tilladt at fremkomme med et hjertesuk: *Det er svært at skaffe praktikpladser.*

Skovteknikeruddannelsen er der stor efterspørgsel på. Man giver undervisning i *arbejdsledelse* såvel i praksis som på 3. dellskoleophold, og det er skolens forhåbning, at skovteknikerne i højere grad vil deltage i instruktørarbejdet - *de er uddannet til det!*

I den forbindelse skal det nævnes, at der med hjemmel i finansloven er åbnet mulighed for at afholde specialkurser på rekvisition mod dækning af omkostningerne.

Aa. Marcus Pedersen sluttede med at nævne, at undervisningsbyrden gjorde det svært at følge med i forskning og udvikling. Derfor fremsatte han en bøn til forskerne, om at offentliggøre deres resultater i en sådan form, at de umiddelbart kan bruges.

Gør arbejdet attraktivt!

Arbejdspsykolog, *G. Gravesen*, Teknologisk Institut, gennemgik bl.a. i gruppearbejde de faktorer, der har indflydelse på en fastholdelse af arbejdskraften. Udover at man konstaterede, at der findes en række mere eller mindre erkendte „jobkrav“, rettede diskussionen sig mod specielt to faktorer i forsøget på at fastholde sin arbejdskraft:

1. De fysiske omstændigheder (lokali-

teter, værktøj, løn m.v.) skal være i orden, men det øger ikke arbejdsglæden.

2. Motivationsfaktoren. Her kan der sættes ind på to punkter:

Det ene er *anerkendelse* og *prestige*. Man må gøre sig klart, hvordan skovarbejde er anerkendt i forhold til andet arbejde. Hvordan placeres skovarbejderen socialt i forhold til andre arbejdere og samfundet iøvrigt?

Et fags prestige i forhold til andre fag svinger meget fra egn til egn, men her spiller lønniveaet en rolle.

Det andet punkt, man kan rette lyset mod, er *ledelsen*.

Ledelsen er ofte med rette udsat for kritik, når der tales om fastholdelse af arbejdskraft.

For det første ansætter man for mange, som ikke er egnet til de job, de sættes til at udføre. Kravene til arbejdets kvalitet spiller også en ikke ubetydelig rolle. De arbejdspladser, hvor man i den henseende stiller store krav, er ofte udsat for et stort „gennemtræk“.

En virksomheds grundlæggende „magtstruktur“ får større og større betydning for mulighederne for at holde på sin arbejdsstyrke. Det er ikke længere nok at behandle sine medarbejdere - *godt*.

En vigtig ting, som mange ledere forsømmer, er at informere deres medarbejdere, også på det økonomiske område, så den enkelte kan se et sigte med, hvad han/hun foretager sig. Dette giver også prestige.

Det må konstateres, at det ikke er let idag at være arbejdsleder, og skovfogederne kan med rette føle sig svigtet specielt i relation til efteruddannelse i den igangværende demokratiseringsproces.

Kan maskiner erstatte mennesker?

Institutleder *Per Tutein Brenøe*, Skovteknisk Institut, viste en oversigt over 80'ernes arbejdsopgaver i skovbruget opgjort i timeforbrug og mandår. Per T. Brenøe oplyste, at SI indsamler fortløbende datamateriale om de mængder træ, der skoves, opgjort efter hugst diameter samt de tilsvarende præstationsdata. Man så her, at der fortsat også i 1980'erne er et meget stort volumen af småt nåletræ (specielt under 10 cm), hvilket bør give mulighed for en yderligere mekanisering.

Det må nok erkendes, at der ved brug af motormanuelle metoder, ikke mere er mulighed for at opnå en rationalisering, dog kan der opnås en smule mere ved øget uddannelse.

De mekaniserede metoder i småt nåletræ ved brug af Stripper og Nama specielt under 10 cm er dyre og bliver næppe lønsomme. Ny teknik ved „flydende fældning“ og flisning af træet kan blive løsningen, men i øjeblikket er en nedskæring af træerne det mest lønsomme. Den ny teknik ligger ikke lige om hjør-

net. I tilsvarende løvtræbevoksninger er problemet - efter fremkomsten af selvhuggere - ikke det samme.

Mekanisering af hugst af stort tømmer med f. eks. Logma er lønsom, men der er skranke, der forhindrer dette. Overenskomsten er den største. Stort tømmer er den bedst betalte akkord.

En anden skranke er opmålingen, samt at savværkerne skal kunne modtage træet i fuld længde også med råd.

Udkørsel og udslæbning er en anden post, hvor der rationaliseres. Der er mulighed for en fordobling af præstationen ved overgang til anvendelse af hydraulisk tang fra spil.

Kulturanlæg er fortsat arbejdskraftforbrugende, men brugen af paperpotplanter giver bedre præstationer. Det samme gælder Hedeselskabets plantningssystem.

Fremtidens bestræbelser for at finde nye metoder til at nedbringe arbejdskraftforbruget må også omfatte indlysende opgaver som bevoksningspleje og høst af pyntegrønt.

Per T. Brenøe mente ikke, at mekanisering kunne løse skovbrugets arbejdskraftproblemer, selvom der naturligvis fortsat sker en udvikling på dette område.

Arbejdstagers synspunkter

Gruppeformand, *Jes Nissen*, SID, mente, at timelønnen var uanstændig lav, kun 73 øre over minimallønnen og så skal skovarbejderen stille med værktøj. Jes Nissen kunne godt forstå, at skovbruget ikke kunne få tilgang af ny arbejdskraft på disse vilkår.

Endvidere var Jes Nissen af den opfattelse, at hvis arbejdsgiverne overtog værktøjsforpligtelsen, ville det hjælpe på rekrutteringen.

Skovarbejderne ønsker at vide, hvad de kemikalier, de arbejder med, indeholder, d.v.s. man ønsker deklarationer, der er til at forstå. Man vil idag ikke skrive, om et middel er kræftfremkaldende, men man skriver, at den og den beskyttelse skal anvendes. „Vi vil ikke ligne rummænd”.

Jes Nissen mente, at som udviklingen er gået, går det ikke længere. Fremtidens udvikling skal ske på arbejderens vilkår.

Idag har arbejderne ingen ret til at lede og fordele arbejdet. Man vil have medbestemmelse også økonomisk.

Jes Nissen opstillede følgende punkter, der såfremt disse blev opfyldt, ville medføre, at SID kunne skaffe al den arbejdskraft, skovene kunne ønske:

1. Højere løn.
2. Medbestemmelse også økonomisk.
3. Bedre uddannelse med mulighed for øget indtjening.
4. Udbygning af samarbejdsaftale.
5. Arbejdsgiveren overtager værktøjet.

Arbejdsgivers synspunkter

Sekretær i Skovbrugets Arbejdsgiverforening, *Bo Michael Ravn*, redegjorde for arbejdsgivernes syn på arbejdskraftproblemet. Da indlægget samtidig indeholdt en række af de konklusioner, man måtte drage af symposiet, er dette mere udførligt behandlet end de foregående. Bo Ravn mener, at skovbruget idag er inde i en udvikling, hvor en balancegang mellem anvendelse af manuel arbejdskraft og mekaniserede metoder for alvor vil tage sin begyndelse.

På kort sigt er imidlertid det fremherskende problem, at skovbruget fattes kvalificeret arbejdskraft, og at denne mangel vil fortsætte, hvis ikke der tages initiativer til at afhjælpe den. Det tidligere omtalte „gennemtræk” skal undgås, da omkostningerne i forbindelse med nyansættelser almindeligvis løber op i 6-8.000 kr. eller mere, såfremt der også er tale om istandsættelse af huse m.m.

Når man ser nøjere på, hvilken arbejdskraft der kan udføre skovbrugets opgaver, er der tre muligheder:

1. Egen arbejdskraft.
2. Entreprenører opdelt i:
 - a) Selvstændige 1-mands.
 - b) Maskinstationer, skovservicefirmaer, udefra kommende skovningshold.
3. Ejeren selv.

Punkterne 2 og 3 er alternative muligheder, når man ser bort fra muligheden - slet ikke at gøre noget.

Entreprenørerne har allerede vundet indpas, specielt ved opgaver som plantning med maskine, vand, vej, pladsrydning og til en vis grad transportopgaver. Det må forventes, at entreprenører i stigende grad vil tage sig af gennemhugningerne i ung gran med mekaniserede skovningssystemer som Stripper, Nama eller mobile flishuggere.

En større indsats af entreprenører indebærer ikke et fald i arbejdsmængden. Arbejdskraftproblemet er kun skubbet over på andre.

Valget mellem at anvende entreprenører eller egne ansatte styres i sidste ende af økonomien, og der kan man nøjes med at konstatere, at især småentreprenørerne udbyder deres arbejde til konkurrencedygtige priser.

Vedr. ejerens egen indsats må det forventes, at den i fremtiden vil få mindre betydning end i dag.

De senere års kortlægning af småskovs sektoren viser et tydeligt behov for aktivitetsforøgelser. Såvel Arealdatakontorets undersøgelser i Ribe og Ringkøbing amter som Skovforeningens pilotprojekt i Storstrøms amt (øerne syd for Sjælland) vil formentlig påvirke de bevillende myndigheder til at yde større midler til bedring af produktionsforholdene på længere sigt, og på kortere

sigt at støtte de påtrængende hugstogaver.

Træindustriens nervøsitet for i nødvendig mængde at kunne fremskaffe råtræ vil sikkert også føre til et øget pres på politikerne for støtte til bl.a. småskovs sektoren.

Ejerens muligheder for - med sin egen arbejdskraft - at imødekomme sådanne samfunds krav, må bedømmes som små.

Manuel eller maskinel arbejdskraft

Da Skovteknik '69 udkom, 11 år før Skovteknik '80, var forsiden illustreret med en figur, der viste arbejdslønnens himmelflugt og maskintimeprisens mere moderate stigningstakt.

Figuren fremførte budskabet, at vi stod foran en gennemgribende mekanisering i skovbruget, men det gik anderledes. På grund af stigende fremstillingsomkostninger på maskiner, stigende råvarer- og energipriser samt et uforudsigeligt højt renteniveau, har maskintimeprisen nu samme trend som de almindelige arbejdslønninger. Lønomsætning til såvel skovarbejdere som til dem, der laver skovmaskiner, er faldet til ro. Men hvad sker der med renten og priserne på energi og råvarer? (Det er svært at være prognosemager).

Lad os derfor se på, hvad der taler for at anvende manuel arbejdskraft.

Der er specielt 3 faktorer, der falder i øjnene:

- Der er folk til spidsbelastningsperioder ved plantning, hugst af juletræer, klip af pyntegrønt eller konjunkturhugst.
- Det psykologiske moment, at der er folk i skoven.
- Manuel arbejdskraft anses p.t. for billigst og er ikke kapitalkrævende.

Hvilke faktorer taler for at afløse manuelt arbejde med maskiner

Også her er en række faktorer gældende:

- Det er ønskværdigt at få udført visse belastende arbejdsoperationer, som f. eks. afkvistning af gran, maskinelt.
- Lovgivningsforhold spiller en stor rolle, herunder:
 - Øgede krav til miljø og sikkerhed.
 - Sygedagpengeforpligtelsen.
 - A-kassebidrag, arbejdsskade forsikring og evt. bortfald af vejrligsordningen.
- Man vil lettere kunne rekruttere unge til maskinførerjobs end til almindeligt skovarbejde.

Det afgørende i valget af manuel eller maskinel arbejdskraft er økonomien, men man har i Skovbrugets Arbejdsgiverforening tiltro til, at aktiviteten i skovbruget vil øges i de kommende år, specielt ved øget indsats af maskiner. Indføres der fast månedsløn i skoven, vil maskinernes konkurrenceevne forbedres væsentligt, idet svenske under-

søgelse viser, at skovarbejdernes produktivitet falder med 20-30%.

Hvorfor mangler skovbruget arbejdskraft?

Mangelen på arbejdskraft i skovbrugets regie må sikkert søges i, at det i mange år ikke har været nødvendigt at interessere sig for ny tilgang, da man effektiviserede fra 50 til 20 timer pr. ha i takt med naturlig afgang.

Årsagerne til dette fald i timeforbruget hidrører fra:

- Indførelse af motorsaven.
- Metodeforbedringer.
- Mekanisering af udtransport til fast vej.
- Forenklet effektaflægning.
- Ekstensivering af arbejdsopgaverne.
- Skovbrugets manglende lønningsevne.
- Kortere arbejdstid, længere ferie.

Nu, hvor vi står overfor et behov for ny arbejdskraft, kan man da spørge:

Hvad kan der gøres?

Arbejdskraftproblemet må løses ved en indsats såvel udadtil for at øge rekrutteringen som indadtil for at fastholde den arbejdsstyrke, man allerede har. Udadtil kan man starte en generel er-

hvervskampagne rettet mod flere mål, som f. eks. skolerne, AF-kontorer eller SID. Her er den lokale kontakt til de nævnte institutioner meget vigtig.

Den bedste måde at skaffe sig ny arbejdskraft på er, at arbejdspladsen bliver anbefalet af andre - at man har et godt omdømme.

Indadtil gælder det om at fastholde arbejdskraften gennem en fast personalepolitik, herunder at etablere et fast uddannelsesprogram og at indføre avancementsmuligheder. Andre faktorer er at forny arbejdsledelsens holdning samt at forbedre husenes standard.

Skovbrugets Arbejdsgiverforening har følgende politik vedr. løsning af skovbrugets arbejdsopgaver fremover:

- At man har erkendt behovet for øget tilgang til faget, og at man i samarbejde med Skovforeningen vil gennemføre en erhvervskampagne.
- Det er i den forbindelse naturligt, at behovet for arbejdskraft i de forskellige kategorier klarlægges.
- Man arbejder på at styrke skovarbejderuddannelserne: Skovskolen, EFG, arbejdsmarkedsuddannelserne.
- Man arbejder for forbedret sikkerhed, jvf. overenskomstens bestem-

melser om sikkerhed og arbejdsmiljø.

- Man støtter økonomisk en udvikling til mekanisering og metodeudvikling af de mest belastende og dårligst betalte arbejdsopgaver. Dette skulle øge skovarbejdernes gennemsnitlige timefortjeneste.
- Endvidere vil man holde mulighederne åbne for, at distrikterne kan disponere mest fordelagtigt i valget af fremgangsmåde til løsning af arbejdsopgaverne.

Konklusion

Symposiet viste, at der var stemning for et udvidet samarbejde med folkeskolen og landbruget om at forbedre skovbrugets image.

Der er tegn på, at undervisningskapaciteten vil blive udvidet til glæde for jyderne.

Gruppearbejdet afdækkede mange problemer, også at ledelsen må gribe i egen barm.

Maskinomkostningerne er steget, og '69-kurven er ændret radikalt.

Endvidere er det nødvendigt med kurser på ledelsesområdet specielt i indslusning af ny arbejdskraft. □

POUL ANDERSEN I/S

PYNTEGRØNT OG JULETRÆER EN GROS

IMMERKÆRVEJ 1 - KORINTH - 5600 FÅBORG - DANMARK - TLF. (09) 65 10 85

Firmaet med 35 års erfaring i eksport af juletræer og pyntegrønt.

Til den stigende efterspørgsel af vore kvalitetsprodukter ønsker vi at udvide leverandørkredsen.



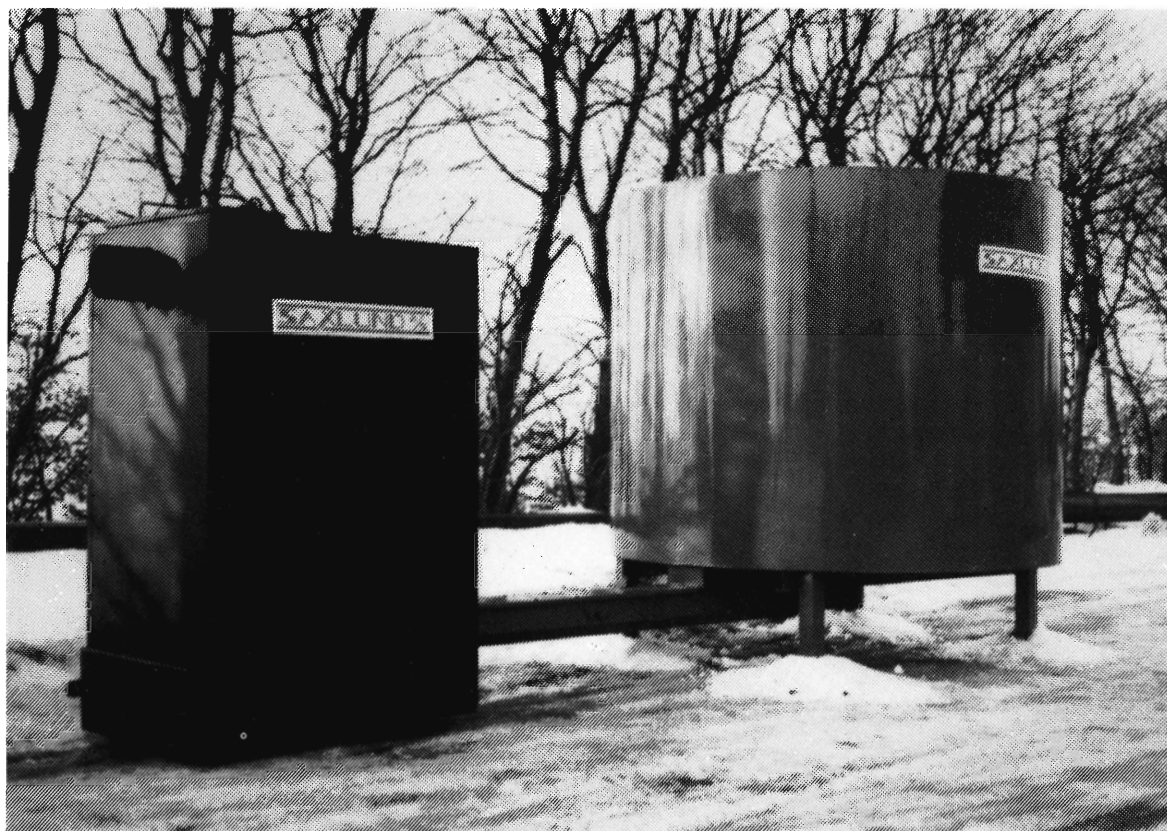
Chresten Lei - skovfoged
Diernæs Strandvej 23
DK 6100 Haderslev
Tlf. 04 - 57 58 50

Holger Skydt - skovfoged
Gillebakken 51 - Løvel
DK 8800 Viborg
Tlf. 06 - 69 93 30

Poul Andersen - eksportør
Immerkærvej 1 - Korinth
DK 5600 Fåborg
Tlf. 09 - 65 10 85

AUT. FLIS- OG HALMFYRINGSANLÆG

GSM-SAXLUND AUTOMATISKE STOKERANLÆG



Ydelse fra 40.000 kcal/h–12.000.000 kcal/h

Med mere end 25 års erfaring leverer vi automatiske fyringsanlæg for spån, flis, savsmuld, pudsestøv, frøafrens, bark, papir, halm m.m. Endvidere leverer vi stålskorstene, kedler, stålkonstruktioner m.m.

GSM-SAXLUND FYRINGSTEKNIK

Afd. for fyringsteknik, tlf. 06 - 38 11 22

GRENAA SMEDIE & MASKINFABRIK A/S

Lillegade 39 - 8500 Grenaa

Tlf. 06 - 32 08 77 - Telex 63 406

NORSK KNOW-HOW I MERE END
25 ÅR.
DANSK PRODUKTION
OG SERVICE

Forstlig studierejse til Kina og Japan 1981

I 1981 afholdes 17. IUFRO-verdenskongres i Japan. I den anledning arrangerer Nordisk Skovunion en fællesnordisk rejse til såvel Kina som Japan.



Nordisk Skovunion har i samarbejde World Tourist taget initiativ til at arrangere ovennævnte studierejse. Anledningen er den 17. IUFRO-verdenskongres som afholdes i dagene 6.-12. september 1981 i Kyoto under hovedtemaet: RESEARCH TODAY FOR TOMORROW'S FORESTS.

Nordisk Skovunion har besluttet, at andre end forskere skal have mulighed for at opleve og få indblik i de fjernøstlige

forhold. Derfor har man opbygget et programsæt, der åbner mulighed for deltagelse af såvel forskere som praktikere og andre interesserede.

Det er nu lykkedes at skaffe indrejsetiladelse til Folkerepublikken Kina. Desværre kun for en gruppe på 50 personer.

Det samlede programsæt fremgår af fig. 1.

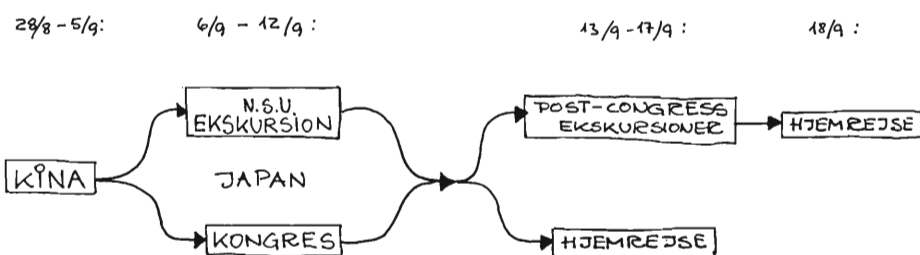


FIG. 1

Rejseprogram:

Det planlagte rejseoplæg ser i grove træk således ud:

27/8:

Afrejse fra København med SAS-DC10.

28 - 30/8:

Ankomst og ophold i Hong Kong. Indkvartering på et af østens bedste hoteller: Mandarin-hotellet. Der arrangeres tur i Hong Kong's havn, ligesom der bliver lejlighed til at gøre indkøb. Hong Kong er kendt som verdens billigste by for indkøb af fotoudstyr, elektronik, smykker m.v.

30/8 - 4/9:

Ophold i Folkerepublikken Kina. Kinas skovareal er på ca. 105 mill. ha (11%). Klimaforholdene er overordentlig varierende: - fra vinterklima i nord til subtropisk og tropisk i syd; - fra ørkenagtige områder med 100 mm nedbør i nordvest til områder med 2000 mm i sydøst. Der findes over 7000 arter buske og træer - heraf 2800, der er trædannende.

Efter etableringen af Folkerepublikken i 1949 påbegyndtes en kæmpemæssig indsats for at øge den arealmæssige produktivitet. I første række for at skaffe mad. Næste skridt var at etablere skov på alle områder, der ikke egnede sig til madproduktion.

Som eksempel kan nævnes Beium San skoven i Kwantung-provinsen (provinsen lige nord for Hong Kong). Området blev fuldstændig raseret under den japanske okkupation efter 1936. Alt tømmer blev hugget ved hjælp af tvangsudskrevet kinesisk arbejdskraft. I 1950 startede gentilplantningen - hovedsagelig med Pinus massoiana på de tørre jorder og med kinesisk ædelgran på de bedre lokaliteter. Der aflægges bl.a. besøg på dette skovdistrikt.

Desuden arrangeres en tur til „Den kinesiske Mur” (3000 km lang, 10 m høj og 4 m bred). Der besøges også en kinesisk folkekommune. Overhovedet vil Kina-besøget bestå af såvel forstlige som kulturelle/samfundsorienterede arrangementer.

KLIP HER

Jeg er interesseret i at deltage og beder om at få tilsendt detaljeret program for rejse:

- Ikke-forsker-turen
- Forsker-turen
- Post-congress ekskursionen
- Kun interesseret i Japan-turen
- Antal personer: 1 enkelt-vær. 1 dobbelt-vær.

Navn _____

Adresse: _____

Postnr.: _____

Min tilmelding er bindende ikke bindende

Kuponen sendes til Dansk Skovforening, Amalievej 20, 1875 København V
SENEST DEN 15. SEPTEMBER 1980.

4/9 - 5/9:
Atter i Hong Kong.

5/9 - 11/9:

IUFRO-kongressen afholdes i Kyoto. Byen blev sparet for bombninger under 2. verdenskrig, og fremstår med sine elegante træbygninger som et billede af det gamle Japan. I mere end 1100 år har Kyoto været Japans ubestridte centrum for kultur og kunst. Indtil 1968 havde kejseren residens i Kyoto. Byen smykkes idag af omkring 2500 skinnende templer og paladser. I mere afsides liggende gader er værksteder med silke, porcelæn og lakarbejder.

Ankommet til Kyoto har rejsedeltagerne to muligheder efter at have deltaget i IUFRO-kongressens åbningsceremoni - enten:

- a) praktikere: Der arrangeres en rejse til Hokkaido - den nordlige ø. Formålet er at få et generelt indtryk af japansk skovbrug og japanske leveforhold - eller:
- b) Forskere: Man bliver tilbage i Kyoto og deltager i kongressen.

12/9:

Kongressens afslutningsdag hvor deltagerne fra Hokkaido-turen kommer tilbage og deltager i afslutningsceremonien.

13/9 - 17/9:

Man har herefter atter 2 muligheder:
a) Med bullit-train (230 km/time) til Tokyo og derpå hjemrejse til København.

b) Deltagelse i „post-congress tours”. I tilknytning til IUFRO-kongressen er arrangeret 14 ekskursioner - hvert med et specifikt emne - f. eks.: Erosionskontrol, skov-gødsning, forstpatologi og entomologi, bygning af skovveje og mekanisering, træindustri, rekreativ skovbrug.

Fælles hjemrejse den 18/9 fra Tokyo.

Som det fremgår af indledningen, er deltager antallet begrænset til 50. Tilmelding bør derfor ske så hurtigt som muligt.

Prisen for turen er: 17.800 dkr.

Endelig tilbydes en tur for dem, der kun ønsker at besøge Japan.

Prisen er: 9.700 dkr.

Såfremt man desuden deltager i post-congress turene må påregnes en ekstraudgift på 1500-3500 dkr. - afhængig af, hvilken tur der vælges.

De bedes senest den 15. september 1980 indsende omstående tilmeldingskupon til Dansk Skovforening.

E.M.M.

P. BORK INTERNATIONAL A/S

OREHOVED
4840 NR. ALSLEV

Tlf. (03) 84 62 65

TRIUMF RUNDSAV NYHED

Spar den dyre olie
find affaldstræet frem
fra såvel gård som skov.
Med en TRIUMF
RUNDSAV i traktorens
3-pkt. ophæng kan du save
hvor som helst.
Leveres også som
stationær til el-motor.



PRIS Godkendt af fabrikstilsynet.

JOHS. RANDLØVS MASKINFABRIK A/S
Tlf. Skanderborg (06) 5210 22

KASSETRÆ

Vi er købere til kassetræ af såvel nål som løvtræ samt uafkortet småtømmer.

Skagen Emballagefabrik A/S

Galeasevej 1
9990 Skagen
Tlf. (08) 44 14 22

Privatskovbrugets økonomi i 1978/79

I juli måned er der fra Dansk Skovforening udsendt beretning nr. 34 med regnskabsoversigter for dansk privatskovbrug.

I det følgende kommenteres denne beretning.

Af JENS THOMSEN, Dansk Skovforening.

Indholdsmæssigt svarer beretning nr. 34 nøje til de forrige. Oversigterne er udarbejdet på baggrund af regnskaber fra kalenderåret 1979 og regnskaber afsluttet i løbet af 1979, 92 stk. eller ca. 60% af de behandlede regnskaber fulgte kalenderåret.

I tabel 1 er regnskabsoversigternes vigtigste tal opført, og som sammenligningsgrundlag er tillige opført de tilsvarende tal fra forrige beretning. Alle tal er i kr. pr. ha bevokset areal.

Hugst og salg

I de gamle skovegne øst for Storebælt lå den gennemsnitlige hugst på 7,3 m³ pr. ha, det tilsvarende tal for de gamle skovegne vest for Storebælt var 8,4 m³ pr. ha. I forhold til 1977/78 er hugsten pr. ha i disse to områder stort set uændret. I hedeplantagerne er der i 1978/79 tale om en gennemsnitlig hugst på 4,4 m³ pr. ha eller et fald på 0,7 m³ pr. ha. Hugsten pr. ha for hedeplantager er den laveste siden 1974/75. Gennemsnitstal-

lene for alle tre skovegne viser, at der er tale om en hugst, der ligger under den budgetterede tilvækst; men for ejendoms-kategorien 500-1000 ha i gl. skovegne vest for Storebælt ligger hugsten højere end tilvæksten, hvilket den har gjort siden 1976/77.

I tabel 2 er opført de opnåede middelpri- ser i kr. pr. m³.

Tager man udviklingen i det indenland- ske engrosprisindeks i perioden fra jan. 1979 til jan. 1980 som et udtryk for in- flationen, så er der en almindelig en- grosprisudviklin på ca. 11%. Den stig- ning i middelpri- serne pr. m³, der kan iagttages for skove vest for Storebælt og hedeplantager, bliver under denne syns- vinkel ændret til et prisfald på ca. 5% for de gamle skovegne vest for Store- bælt og tilsvarende et prisfald på ca. 8% for hedeplantagerne. For de gamle skovegne øst for Storebælt er prisfaldet på ca. 12%.

En ændring i sortimentssammensæt- ning og salgspriser er de direkte årsager

til forskellene mellem middelpri- serne for de to perioder, der er opført i tabel 2.

Skovnings- og arbejdsstatistik

I 1978/79 lå skovningsomkostningerne pr. m³ i gennemsnit for alle træarter på 40 kr. øst for Storebælt og på 37 kr. vest for Storebælt. Der er for de gamle skov- egne tale om en lille stigning i forhold til 1977/78. For hedeplantagerne var skovningsomkostningerne i 1978/79 på 69 kr./m³, en stigning på ca. 3 kr./m³ i forhold til 1977/78 niveau. Skovnings- omkostningernes højere niveau i hede- plantagerne skyldes, at arbejdsomkost- ningerne her i stor udstrækning er for- delt til omkostningssteder (skovning, transport m.v.).

Arbejdsstatistikken, som er udarbejdet på baggrund af data fra Skovbrugets Arbejdsgiverforening for kalenderåret 1979, viser, at akkordandelen i % af ti- metallet er faldet fra 36 til 35. Dette er en fortsættelse af de senere års tendens. Akkordandelen i % af den udbetalte arbejds- løn er som i 1978 på 42%. Time- fortjenesten ved akkordarbejde (excl. feriegodtgørelse og excl. fradrag for motorsav) er i 1979 steget til ca. 53 kr. og er dermed ca. 36% større end den gennemsnitlige timeløn.

Det gennemsnitlige arbejdstimeforbrug var i 1979 15,7 timer/ha, hvilket er et fald på 1 time i forhold til 1978 og et fald på ca. 2 timer i forhold til 1977. På trods af denne besparelse i timeforbru- get er den udbetalte arbejds- løn i 1979 steget med 38 kr./ha siden 1978 og med 61 kr./ha siden 1977. Denne stigning er begrundet dels i ændringer i akkord- og timelønssatser, dels i ændringer i arten af udført arbejde.

Transport

Transportomkostningerne stiger fort- sat for gamle skovegne og udgjorde i 1978/79 22-23 kr./m³. For hedeplanta- gerne er transportomkostningerne i 1978/79 på samme niveau som i 1977/ 78, nemlig ca. 26 kr./m³. Generelt er transportomkostningerne pr. m³ højest på de mindste ejendomme.

Kultur

Den gennemsnitlige nykulturareal i de gl. skovegne udgjorde i 1978/79 1,3% af

Tabel 1. Oversigtens vigtigste tal i kr. pr. ha bevokset areal.

	Gamle skovegne Øst for Storebælt		Gamle skovegne Vest for Storebælt		Hedeplantager	
	1978/79	1977/78	1978/79	1977/78	1978/79	1977/78
Salg af træ	1326	1212	1696	1641	813	887
Skovning	288	275	308	309	302	333
Transport	160	142	194	185	115	133
Kulturomkostninger	273	250	316	298	177	162
Vej, vand m.v.	65	58	58	67	17	17
Dækningsbidrag	540	487	820	782	202	242
Dækningsbidrag ved pyntegrønt	221	211	290	290	110	95
Dækningsbidrag ved bivirksomheder	÷ 42	÷ 19	19	÷ 11	6	÷ 3
Administration	325	297	309	295	162	166
Arbejderudgifter	104	86	98	96	6	14
Skatter m.v.	120	100	106	89	74	67
Overskud ialt	170	196	616	581	76	87

Tabel 2. Opnåede middelpri- ser i kr./m³

	Gamle skovegne Øst for Storebælt		Gamle skovegne Vest for Storebælt		Hedeplantager	
	1978/79	1977/78	1978/79	1977/78	1978/79	1977/78
Bøg	148	152	158	149		
Eg	310	246	355	260		
Andet løvtræ	194	178	185	160		
Nåletræ	172	188	209	208	184	179
Ialt	175	177	202	190	184	179

det bevoksede areal. Af dette areal blev 17% tilkultiveret med løvtræ, hvilket er en stigning i forhold til 1977/78, hvor 15% af kulturarealet var løvtræ. Den relative andel med løvtrækultur er sandsynligvis noget større, idet man må regne med, at en del løvtræselvfornyelser ikke indgår i kulturstatistikken. 62% af nykulturarealet i 1978/79 var nåletræ og 21% var pyntegrønt. Hedeplantagerens nykulturareal var i 1978/79 1,7% af det bevoksede areal. Nåletræandelen var 86%, pyntegrøntandelen var 9% og løvtræet udgjorde 5%.

Det relative kulturareal med pyntegrønt er faldet såvel i de gamle skovegne som i hedeplantagerne.

Skovvedligeholdelse

Omkostningerne ved vejvedligeholdelse er øst for Storebælt steget fra 36 kr. til 43 kr./ha. De øvrige skovvedligeholdelsesomkostninger (vand, yderhegn m.v.) har holdt sig uændret på 22 kr./ha. Vest for Storebælt holdt vejomkostningerne sig uændret i 1978/79 set i forhold til 1977/78, mens de øvrige vedligeholdelsesomkostninger faldt med 10 kr. til 20 kr./ha. Hedeplantagerens omkostninger på området holdt sig uændret.

Træproduktion

De ovenstående poster har som konsekvens haft, at dækningsbidraget ved træproduktion er steget i de gamle skovegne. Øst for Storebælt med ca. 11%, hvilket svarer til det ovenfor anvendte udtryk for den almindelige prisudvikling. Vest for Storebælt har stigningen kun været på ca. 5% set i forhold til 1977/78.

Hedeplantagerens gennemsnitlige bidrag fra træproduktionen til dækning af de faste omkostninger er i perioden faldet med ca. 17% til 202 kr. pr. ha. Konsekvenserne af disse forhold er, at privatskovbrugets situation er blevet forværret i 1978/79 set i sammenligning med 1977/78.

Pyntegrønt

I 1978/79 fortsætter stigningen i dækningsbidraget ved pyntegrøntproduktion for gl. skovegne øst for Storebælt og for hedeplantagerne. Stigningstakten er dog betydelig svagere end i årene forud, hvilket bl.a. har betydet, at gl. skovegne vest for Storebælt ligger på samme niveau som i 1977/78.

Dækningsbidraget ved pyntegrøntproduktionen udgjorde i 1978/79 31% af dækningsbidraget ved skovproduktion for gl. skovegne øst for Storebælt. De tilsvarende tal vest for Storebælt var 26%, og for hedeplantagerne var det 36%. Pyntegrøntproduktionens stigende betydning for privatskovbrugets økonomi illustreres af, at i f. eks. 1968/69 var pyntegrøntproduktionens dæk-

ningsbidrag 8% af den samlede skovproduktions dækningsbidrag øst for Storebælt og 10% vest for Storebælt. I hedeplantagerne var andelen 14%.

Bivirksomhed

Den del af det samlede dækningsbidrag, der stammer fra bivirksomhed, er traditionelt af begrænset størrelse. Et korrekt billede af skovbrugets økonomi kræver dog, at der tages hensyn til eventuelle bivirksomheder, idet de ofte beslaglægger en betydelig del af administrationens tid. Det er iøvrigt i forbindelse med 1978/79 værd at bemærke, at dækningsbidraget ved bivirksomhed er positivt for skove og plantager vest for Storebælt.

Generalomkostninger:

I de gamle skovegne er de samlede generalomkostninger steget med henholdsvis 14% og 7% øst og vest for Storebælt. For hedeplantagerne er disse omkostninger af samme størrelse som i 1977/78.

Administrationsomkostningerne, der er den største post på generalomkostningerne, er i 1978/79 steget relativt lidt. I de gamle skovegne med 9% øst for Storebælt og med 5% vest for Storebælt. For hedeplantagerne er der endog tale om et fald på 2,5%.

Skatter m.v. er i de gamle skovegne steget med ca. 20% både øst og vest for Storebælt, og med ca. 10% for hedeplantagerne.

Kasseoverskud

Kasseoverskuddet pr. ha i 1978/79 faldt for gamle skovegne øst for Storebælt og og for hedeplantagerne sammenlignet med 1977/78, hvorimod der tilsyneladende var en stigning for de gamle skovegne vest for Storebælt. Inddrager man det samme udtryk for den almindelige prisstigning, som er anvendt ovenfor, nemlig 11%, så fremgår det, at der for alle tre skovegne er tale om en forringelse af kasseoverskuddet. For gamle skovegne vest for Storebælt er der tale om en forringelse på ca. 5% i forhold til 1977/78. For gamle skovegne øst for Storebælt samt hedeplantagerne er det gennemsnitlige kasseoverskud pr. ha blevet forringet med ca. 24%. Disse tal skal ses i sammenhæng med, at kasseoverskuddet pr. ha også faldt i perioden fra 1976/77 til 1977/78.

P.S. Interesserede kan rekvirere „Regnskabsoversigter for Dansk Privatskovbrug 1978/79” (analyser) hos Dansk Skovforening. □

Nåletræ til bygningstømmer købes

A/S ROLD SKOVS SAVVÆRK

9510 Arden
Tlf. (08) 56 12 66
Tlf. (08) 56 12 09 (aften)

skancon SNØREMASKINE TIL JULETRÆER



MARKEDETS BILLIGSTE.
Uafhængig af elektricitet.
Hurtig start og stop ved hjælp af fodpedal. – Samtidig er begge hænder frie hele tiden.
Ingen kileremstransmission - direkte rulletræk.
Med snor fylder træet mindre.
Snor er økøromisk i brug.
Skancon snøremaskine kræver et minimum af vedligeholdelse.

skancon

Baldersvej 5 . 8600 Silkeborg . Telefon 06 - 82 60 78

Aktuel læsning før maskindemonstrationen på Fussingø

I det følgende omtales kort nogle aktuelle punkter inden for områderne maskinteknik, kulturteknik, traktorførerergonomi, sikkerhedsudrustning og flisfyring, som vil blive vist på Skovteknisk Instituts maskindemonstration den 18. september.

Maskin-Nyt

Af S. HONORE

Nedenfor gives en kort præsentation af nyheder samt kendte produkter, der har gennemgået en udviklingsproces siden sidste maskindemonstration. På nuværende tidspunkt er alle aftaler vedr. demonstrationerne i skoven ikke truffet, hvorfor der kan ske ændringer i programmet.

Traktorer

På demonstrationen i skoven vises en del mellemstore skovudrustede landbrugstraktorer med firehjulstræk. *MB-trac 800* vises dels som udsælbnings-traktor med 8 t 2 tromlet *Sepsonspil*, dels som udkørselstraktor med *Cranab 3010* og *Danfoss* proportionalstyring. *IH 844 (4x4)* vises med standard gearkasse og 2 tromlet *5 ton Iglandspil* og med agriomatic gearkasse med *LOFT 1450 klembanke*. *Domi A/S* viser *John Deere 2140* med firehjulstræk, som aktiveres hydraulisk. Gearkassen er synkroniseret og suppleret med hydraulisk reduktionsgear, der slås til under kørslen. Et helt nyt traktorfabrikat er den danskbyggede *JL-traktor*, som er nærmere omtalt i SKOVEN nr. 4-80. På demonstrationen vises model U-700 med standardførerhus og på udstillingspladsen vises U-700 DT med luksusførerhus. *Volvo BM* viser 2254, som er en ny mellemstor traktor med firehjulstræk. Valmets traktorprogram forhandles nu i Danmark, og der vises en *VALMET 702* med firehjulstræk. *Rowi-trac'en* har skiftet navn til *ROLLO-skovtrac*. Traktoren er nu forsynet med et nyt og meget elegant førerhus, som vises på udstillingspladsen.

Til udsælbningsopgaver i unge tømmerbevoksninger, hvor større traktorer er for brede og ufremkommelige, og hvor udsælbnings med spil er meget tidkrævende, kan små midjestyrede traktorer med firehjulstræk være en løsning. *Holder A 60* vises med kropsmonteret *Sandvik-spil* og liftmonteret *LOFT 1250 udsælbningsstang*. Den lidt mindre *NIBRI G 219 special* er udrustet med *Loft 550* udsælbningsstang.



Fig. 1: *Holder A60* er en lille midjestyret traktor, velegnet til udsælbnings i mellemaldrende granbevoksninger. (SI-foto).

Kombitænger

Loft udsælbningsstang 1250 kan ved eftermontering af en hydraulisk topstang samt en fjederbeslastet låsepal tillige anvendes til udkørsel af 2 m, 2,7 m og 3 m træ. I år har SI i samarbejde med Skovstyrelsen og Loft Smede- og Maskinforretning videreudviklet kombitangen, således at den kan drejes til siderne. Herved opnås, at tangen kan opsamle effekter, der ligger næsten vinkelret på traktoren, hvilket kan være en fordel på smalle kørespor. Betjeningen af tangen foregår elektrisk-hydraulisk. Se tillige afsnit om „Traktorførerhuse, indretning og betjening”.



Fig. 2: *Loft-kombitang* til udsælbnings og til udkørsel af afkortet træ. Tangen er en prototype, som kan svinges til siderne. (SI-foto).

Ved kombineret udsælbnings og udkørsel på samme areal kan man med fordel benytte en lille kærre. Skovløber K. Sørensen, Kronborg distr., har udviklet en kærre, som kan stilles centralt på skovningsarealet, hvorefter han med kombitangen samler og læsner kærren. Transport af kærren foregår ved at tan-

gen i udsælbningsposition griber om kærrens vognstang.

Udkørselstraktorer

De små udkørselstraktorer med vridmidje og drev til bagvognen har i de seneste år fået en del udbredelse. Hovedparten af maskinerne er *GREMO TT-8H*, der findes i en kort og i en lang version. Den korte version kan køre 2x2 m træ, 1x2,7 m eller 1x3 m træ, og er monteret med *Cranab 3010*. Den lange version kan udover ovennævnte effekter tillige køre 5,4 m kævler og afkortet tømmer over 4 m længde. Den lange model kan monteres med *Cranab 3010*, 40-55 eller 40-85, sidstnævnte er en prototype med en rækkevidde på 8,5 m. Ved kran 40-55 og 40-85 foretages sammenlåsning af for- og bagvogn.

Som noget nyt leverer GREMO nu en *klembanke*, som let kan monteres på bagvognen, når vognkæppene fjernes. En ny udkørselstraktor er *Brunett Mini* med bogie såvel for som bag. Omtalt i SKOVEN 5 1980.

Hegnssklipning

Som omtalt i SKOVEN 6-7 har firmaet Alfred Thomsen A/S udviklet en helt ny type hegnssklipper bestående af høvljern anbragt på en lodret roterende aksel. Selve grenhøvlen, som den kaldes, er anbragt i en hydraulisk kranarm. *Epoke TH 45 grenhøvl*.



Fig. 3: *Epoke TH 45* grenhøvl monteret på *MB-trac 800*.

Ny Stripper-metode

Udspilning af hele træer til *STRIPPER-afkvisteren* er meget tidkrævende, hvorfor metoden som helhed har svært ved at konkurrere med motormanuel skovning. En ny metode er fornylig afprøvet og vil blive vist på demonstrationen. Den består i, at man skover træerne vinkelret på rækkerne, så roden derne peger i samme retning. Ca. hver 5. række (afhænger af rækkeafstand) skoves helt bort, således at STRIPPEREN senere kan bruge denne række som kørespor. Under skovning af de mellem-liggende rækker fremtrækkes roden af træet så langt, at det bevægelige kvistehoved på Stripperen kan få fat i roden. Skovningen bliver lidt mere besværlig og udkørselsarbejdet mere tidkrævende på grund af de mange små bunker. Alligevel peger foreløbi-

ge studier på, at den nye metode er fordelagtig, hvilket skyldes, at spiloperationen kan udelades.

Til hjælp ved fældarbejdet kan man montere saven i en fældebojle, som giver skovarbejderen en opret arbejdsstilling. På demonstrationspunktet i skoven vises *Husqvarna fældebojle*.



Fig. 4: Husqvarna fældebojle for opretstående fældning med motorsav. (SI-foto).

Vandafledning

Maskiner til gravning og oprensning af grøfter i skovbruget anskaffes ofte af entreprenører, som kan udnytte maskinernes kapacitet fuldt ud. *Kaiser X 4* er en helt ny type grøftegravemaskine, som har hydraulisk indstillelige ben såvel i det vertikale som horisontale plan. Maskinen kan „skræve“ over grøfter med en ovenbredde på ca. 5 m, og sporrvidden kan reduceres til 2,1 m. Ligeledes kan maskinen arbejde i meget skrånende og ujævnt terræn. *Kaiser X 4* er selvflyttende og kan yderligere monteres med drev på hjulene. Der er således tale om en meget fleksibel gravemaskine for de meget vanskelige forhold.

En anden og mere traditionel opbygget gravemaskine er *Nissan N-45*, som er en lille fuldhydraulisk gravemaskine med drejekran placeret på en bælteundervogn med doserblad. Maskinen har en god stigeevne, som i forbindelse med bælteerne gør den meget fremkommelig i vanskeligt terræn. Maskinens bredde er 1,65 m.

Udslæbning

Af MOGENS JØRGENSEN



Fig. 5: Udslæbning af tømmer med hest.

Udslæbning med hest og traktor

Den kommende SI-maskindemonstration på Fussingø byder ikke alene på avanceret teknologi. Der vil i år blive mulighed for at se udslæbningshest i samarbejde med traktor og tang.

Baggrunden for at vise hesten er nogle studier, som SI har foretaget på Buderupholm statsskovdistrikt. Forsøgsresultatet udkommer som en SI-rapport, når materialet er færdigbearbejdet. Endvidere vil forsøgsresultaterne blive fremlagt på SI-demonstrationsdagen.

Forsøget indeholder en undersøgelse af, hvilken indflydelse retningsbestemt fældning har på skovnings- og udkørselspræstationer samt skadefrekvens. Samtidig er der foretaget sammenligning mellem forskelligt udslæbningsmateriel og metoder, se fig. 6.

Skovspil

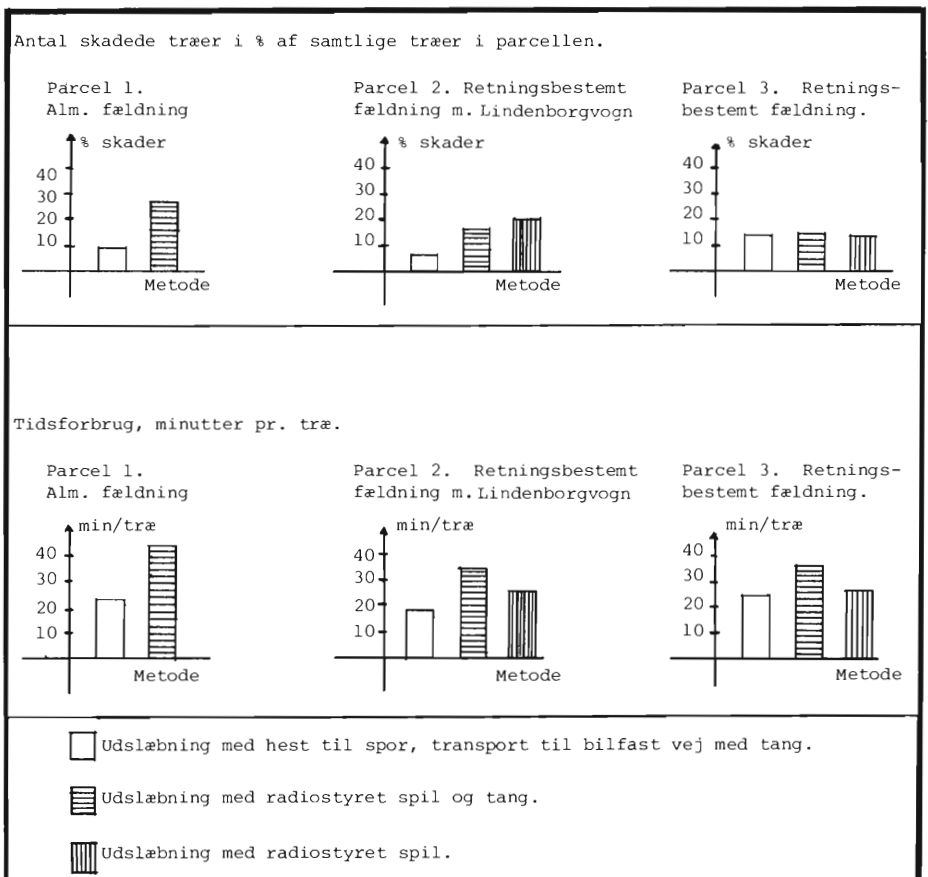
På SI-demonstrationen vises et *svensk skovspil, JACO 1800*. Spillets opbygning adskiller sig væsentligt fra, hvad vi benytter i Danmark.

Spillet er et hydraulisk trækromlespil med separat wiremagasin. Hydraulikmotoren, som driver trækvalsen, er en aksial stempelmotor med variabel displacement, hvilket bevirker, at trækstyrken og wirehastigheden trinløst kan varieres. Indstillingsmulighederne tillader, at man kan begrænse den maksimale trækraft i wiren i forhold til opgaven og wirebrudstyrken.



Fig. 7: Svensk skovspil, JACO 1800. (SI-foto).

Fig. 6: Forsøgsresultatet i grove, foreløbige tal.



Wiremagasinet rummer 250 m 7 mm wire, og er udformet som en kassette, der hurtigt kan udskiftes, hvis wiren skades eller skal ombyttes med en anden.

Spillet er radiomanøvreret via en radiosender med 4 kanaler.

Kanal 1: betjener wireudmadningen, som foregår med 2,5 m/sek.

Kanal 2: betjener et nødsignal.

Kanal 3: betjener wire-ind funktionen med konstant wirehastighed 0,8 m/s.

Kanal 4: betjener wire-ind funktionen med automatisk nedgearing.

Spillet monteres i traktorens trepunktsophæng. Det tilkobles kraftudtaget, og der føres en el-ledning til traktorens elstik.

JACO 1800 anvendes til udslæbning af tømmer til stikspor, hvor stiksporafstanden er stor, op til 70 m. Spillet er f.eks. velegnet til udslæbning til STRIPPER-systemet og heltræflisning.

Som noget nyt vises et *hydraulisk betjent Indslev spil*. Betjeningen kan eftermonteres på gamle spil og leveres som sæt tilpasset forskellige traktorer.

Herudover vises spil i forskellige størrelser: til kævler over 2½ m³ på kuperet terræn vises et *to-tromlet Sepson 18-20 (fig. 8) monteret* bag på en MB-trac 800. Spillet trækker ca. 8 tons, og har en wirehastighed på op til 35 m/min. Ved elkabler betjenes en hydraulisk bremse og en elektrisk kobling.

Til kævler og tømmer imellem 1 og 3 m³ vises et *to-tromlet Igland Compact 5000 2H kropsmonteret* på en IH 844 S. Spil-

Fig. 8: To-tromlet Sepson 18-20 monteret på MB-trac 800. (SI-foto).



let trækker ca. 5 ton med en wirehastighed på 35 m/min, og 2 ton ved 73 m/min. Friktionspladekoblingen og bremsen (bremsebånd) betjenes servo-hydraulisk. *Igland Primax* har samme trækraft og wirehastighed, men er entromlet, liftmonteret og kan leveres med radiobetjening. Til tømmer og kævler op til 2 m³ vises et radiobetjent

Udstyr til kultur-etablering og -pleje

Af LARS KJÆRBØLLING

Efter nogle år med ekstensive kultur-anlæg på mange distrikter går udviklingen igen mod mere intensive kulturer. På Fussingø vil blive vist et bredt udsnit af redskaber og kemiske hjælpemidler til kulturanlæg og kulturpleje.

Kvasrydning

Skovstyrelsen og Skovteknisk Institut har i et par år arbejdet på at udvikle et kvassamlingsudstyr til at montere i liftten på traktorer med bagudvendt førerplads. En prototype vistes på Wedellsborg demonstrationen i 1979, men den var for svagt konstrueret. Siden har udviklingsarbejdet foregået hos smedemester *B. Sørensen* i Hammersholt. Udstyret er nu fremstillet i en solid konstruktion og vil blive vist på demonstrationen på Fussingø. Kvassamlingsudstyret er omtalt mere detaljeret i SKOVEN nr. 5 1980, side 128.

Jordbearbejdning

På udstillingspladsen vises *Kulla Kultivatoren*, der har været brugt i dansk skovbrug i flere år. Kultivatoren blotlægger mineraljorden pletvis (ca. 50x50 cm). Redskabets jordbearbejdende del er en mølle, der både kan udløses af modstand i skovbunden og af et automatisk udløsesystem. På de oprindelige *Kulla Kultivatoren* var udløsningsmekanismen drevet af traktorens kraftudtag. På modellen, Skovmaskiner Langaa ApS viser på Fussingø, udløses møllen hydraulisk. Udløsningsintervallet kan reguleres trinløst fra traktorens førersæde. Redskabet kan arbejde i mindre mængder kvas. En igangværende undersøgelse over jordbearbejdningsredskaber til skovbruget viser, at *Kulla Kultivatoren* for tiden er det mest effektive redskab, der økonomisk forsvarligt kan anskaffes på mindre skovbrug. Præstationen er ca. 1400 m pr. time svarende til et tidsforbrug på 4-5 timer pr. ha. Anskaffelsesprisen er ca. 12.000 kr.

liftophængt *Sandvik 5000*. Trækraften er opgivet til 5 ton, wirehastighed fra 54 til 126 m/min. Spillet er udstyret med friktionskobling og bremsebånd.

Til montering sammen med Loft 1250 hydraulisk tang vises et *kropsmonteret Sandvik 3000*. Manøvreringen foregår manuelt, men spillet kan leveres med radiostyring.

LOFT-kulturplov har især interesse for større skovbrug og maskinstationer. Redskabet er beregnet til at blotlægge mineraljorden stribevis. Ploven, der er udviklet af LOFT Smede- og Maskinforretning og Skovteknisk Institut, består af to skålformede, dybt takkede tallerkener med en diameter på ca. 85 cm. Tallerkenerne, der skraber humuslag og kviste til siderne, er ophængt i to hængslede arme bag traktorens højre baghjul. Ud over, at tallerkenerne kan bevæge sig i det vertikale plan, kan de tillige dreje om en lodret akse gennem tallerkenernes centrum og kan dermed frigøre sig for svære rødder og stød. Kvas hindres i at løbe med tallerkenen rundt af en afviser på tallerkenens bagside. Man kan ved at montere et hydraulisk forskær forbedre plovens evne til at arbejde i kvas.

Ploven fremtræder nu i mere robust udførelse, end da den blev demonstreret på Wedellsborg. Derudover er tallerkenophængenes vinkel blevet ændret, således at tallerkenerne nu arbejder roligere i jorden.



Fig.9: LOFT-ploven har fået ændret tallerkenophængenes vinkel og er blevet udstyret med hydraulisk manøvreret forskær.

Redskabet har været i praktisk drift i et år. Arbejdsresultatet er generelt meget tilfredsstillende. Der skal dog foretages grovrydning af kvas mange steder. Præstationen er 1600-1700 meter pr. time svarende til et tidsforbrug på ca. 4 timer pr. ha.

Anskaffelsesprisen er 29.750 kr. Forskæret koster derudover ca. 4.500 kr.

Hedeselskabets Plantningssystem blev præsenteret i 1976 på kulturteknisk de-

monstration på Frijsenborg. Der er siden fremstillet ialt syv eksemplarer af systemet, deraf arbejder de 5 på Hedeselskabets distrikter og maskinstationer. Systemet består af en kvasplov og en plantningsmaskine, der kan spændes direkte efter kvasploven, såfremt plantning ønskes i samme arbejds gang. Kvasploven består af en knuser, et dobbeltpløvlignende skær og grubber. Knuseren gennemskærer kvaslaget, og plovskærene rømmer en ca. 30 cm bred stribe for kvas og humus. Grubberen, der arbejder ned til 25 cm, viger lodret op og ned for faste forhindringer ved hjælp af trykluft.

Plantemaskinen består af et kontinuerligt pløjende skær, hvori planten stikkes ned, og to efterfølgende ruller, der trykker planten fast. Plantemaskinens skær kan som grubbertanden vige lodret for forhindringer ved hjælp af trykluft. Plantningssystemet kan anvendes i for-

bindelse med en traktor, der kan køre 1-1,5 km/h med 540 omdr./min på PTO akslen. På demonstrationen vil systemet blive vist sammen med en IH 955 med doserblad for rydning af kvas, stormfaldsstød m.v.

Ved kvaspløjning alene har præstationen over et langt tidsrum været 750 m pr. time svarende til 8-10 timer pr. ha. Ved samtidig plantning er præstationen 300-400 planter pr. time svarende til 11-15 timer pr. ha.

Plantningssystemet har især interesse for store skovbrug samt maskinstationer. Pris for hele plantningssystemet er ca. 115.000 kr.

Skovfrøhøster

På demonstrationen vises også *Schaumann „Treeshaker“*, der forhandles af M. Voigt-Petersen.

Maskinen anvendes i Danmark, Norge, Sverige og Østrig til høstning af skovfrø. Trærysteren monteres i liften på en

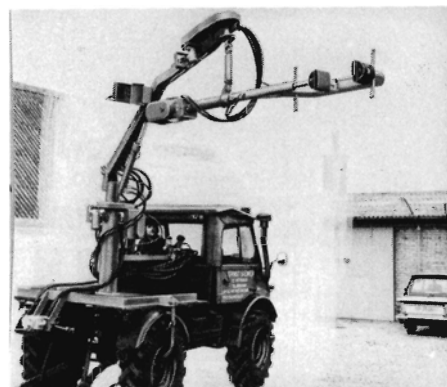


Fig. 11: Schaumann skovfrøhøster monteret på Unimog 421. Rysteren er frigjort til rystning.

landbrugstraktor. På toppen af en kraftig søjle er en hydraulisk manøvreret arm fastgjort. Rysteenheden er ophængt yderst på armen i en fjeder. Rysteenheden består af en griber, der spændes på træet hydraulisk, og selve rystemekanismen. Barkskader forhindres, dels ved en særlig hydraulisk konstruktion i griberen, dels ved udskiftelige gumminylonklodser på griberen.

Rysteren monteres i liften på en traktor på mindst 33 kW. På skrånende terræn anbefales en større traktor af hensyn til stabiliteten. Traktoren må være forsynet med førerhus med forstærket tag p.g.a. faren for nedrystning af større rådne grene, og mandskabet omkring rysteren skal selvfølgelig bære hjelme. Et arbejds hold på 4-8 mand breder presenninger ud under træet, der skal rystes. Traktoren bakker til træet, griberen manøvreres på plads, og rysteren startes. Frugterne eller frøet opsamles i presenningerne.

Trærysteren koster mellem 104.000 og 117.000 kr. alt efter udstyr og montering. Schaumann fremstiller også en ryster til „frugtplukning“.

Sprøjtning

Hartvig Jensen & Co vil udstille flere sprøjter.



Fig. 10: Hedeselskabets plantningssystem er kommet over „børnesygdommene“. På Hedeselskabets maskinstationer arbejder 5 systemer.

Effekten af følgende kemiske plantebeskyttelsesmidler kan ses i kulturer på Fussingø.

Demonstrationssprøjtninger på Fussingø

Præparat	Virksomt stof	Dosering kg v.st/ha	Sprøjtetidspunkt	Redskab	Kemikaliepris /ha ca. kr.	Firma
Pramitol AT 50F	Atrazin	6	Primo april	Rygsprøjte	340	KVK
Holtox 50F	Atrazin/Cyanazin	6	- -	-	520	Shell
Holtox 50F	- -	6	- -	Micron Herbi	520	Shell/BP
Velpar	Hexazinon	2	- -	Rygsprøjte	800	Shell
Velpar L	-	2	- -	Micron Herbi	980	Shell/BP
Roundup	Glyphosat	1,3	Primo september	Rygsprøjte	510	Monsanto

Combi tågesprøjterne anvendes i stigen-
de omfang til udbringning af insektici-
der i pyntegrøntbevoksninger. Enkelte
distrikter anvender også tågesprøjten til
udbringning af herbicider. Denne an-
vendelse er nærliggende, idet der er sto-
re sprøjte tekniske fordele forbundet
hermed. Skovteknisk Institut søger i
samarbejde med Institut for pesticider i
øjeblikket at foretage afprøvning af tek-
nikken. Indtil resultater af denne af-
prøvning foreligger, må tilrådes forsigt-
ighed. Dette gælder især bladmidler,
der ofte har meget snævre tolerance-
grænser, f. eks. Roundup.

Hardi 1300-NK-600-Combi 3 koster ca.
17.000 kr.

Anvendelse af almindelig marksprøjte
er begrænset til de letteste arealer i sko-
ven. MX 800 sprøjten, der vil blive ud-
stillet, er forbedret i forhold til de tidli-
gere modeller på en række punkter. Fil-
tret på pumpens sugeside er flyttet op
over tanken, hvor det er lettere at efter-
se. Sprøjten er monteret med det nye
BK 180 armatur, der byder på en række
fordele frem for de hidtil anvendte ar-
maturer. BK 180 er som noget nyt for-
synet med drypværn, trykovertryksven-
til, filter og ligetryksanordning i for-
delerventilerne. Til BK 180 armaturet
kan leveres den såkaldte Hardi-matic
ventil, der gør det muligt at variere ha-
stigheden i et gear indenfor snævre
grænser uden at ændre doseringen.

Prisen for Hardi 1300-MX-800-12 NS
er ca. 10.000 kr.



Fig. 12: Med kemikalfyldestyret fra Hartvig Jensen & Co. undgås håndtering af åben emballage ved flydende kemikalier.

Hartvig Jensen & Co. vil muligvis også
demonstrere deres nye kemikalfyld-
udstyr. På SI sprøjtekurserne i dette for-
år kom det frem, at ifyldning af kemi-
kalier i sprøjter var et problem, dels
p.g.a. uheldig udformning af emballage
og dels p.g.a. emballagens størrelse.
Med det nye udstyr kan flydende for-
muleringer suges op, uden at traktor-
føreren behøver at håndtere den åbne
emballage.

Prisen for fyldestyret er ca. 500 kr.
LOFT Smede- og Maskinforretning
ApS præsenterer en ny udgave af *LOFT-
elevatorsprøjten*. Sprøjten er som den
gamle udgave baseret på komponenter
fra Hartvig Jensen & Co. Umiddelbart

adskiller de to sprøjter sig ved, at spre-
debommen på den nye er parallellø-
gramophængt. Bommen er i hævet posi-
tion så langt fra sprøjten, at denne ikke
rammes af sprøjtevæske. Det nye tårn
og hævemekanisme kan anvendes i for-
bindelse med både liftmonterede og
chassismonterede sprøjter. For enden
af hvert af den forstærkede spredeboms
led er placeret endedyser, således at
bommen kan benyttes i forskellige bred-
der fra 2-10 meter alt efter terræn- og
bevoksningforhold. Sprøjten er forsyn-
et med Hardi BK 180 armaturet og
kan desuden forsynes med Hardi-matic.
Prisen for en liftmonteret LOFT-sprøj-
te baseret på Hardi 1300-MX-600-12
NS med Hardi-Matic og aluminium-
spreader er ca. 21.000 kr.

Gødskning

På Fussingø vil et nyt *helikoptergødsk-
ningssystem* blive demonstreret. System-
et blev afprøvet i praksis på Thy
statsskovdistrikt ved en større gødsk-
ningsopgave i foråret 1979, omtalt i
SKOVEN nr. 3 1980, side 64.

Systemet er i forhold til de hidtil an-
vendte særdeles effektivt, og udbring-
ning med helikopter vil i mange tilfælde
kunne konkurrere prismæssigt med ud-
bringning med centrifugalspreder og
håndkraft. Punktet henvender sig især
til ejendomme, der alene eller sammen
med nabo-distrikter har over 40 ha pyn-
tegrønt fordelt på arealer under 3,5 ha.



Fig. 13: UNI-FLY præsenterer et nyt gødskningssystem, der vil forøge helikoptergødskningens muligheder i skovbruget.

Traktorførerhuse - indretning og betjening

Af PER ROSENDAHL

Der sker løbende forbedringer på vore
nye landbrugstraktorer, forbedringer
som giver traktorførerne mere sikre og
behagelige arbejdsforhold. Der er dog
stadig behov for at gøre noget ekstra
for de traktorførere, der skal betjene
landbrugstraktorerne i skovbruget. Det
kan f. eks. være forbedring af adgangs-
forholdene til førerhuset, udskiftning af
sæde eller ændring af dets montage,
isætning af sikkerhedsruder, speciel ind-
retning til kranbetjening m.m. Der er
siden sidste maskindemonstration sket
en betydelig udvikling på dette område,
og den interesserede besøgende vil på
dette års demonstration kunne se man-
ge eksempler på dette.



Fig. 14: Kranbetjeningsplads i URSUS-skov-
traktor. (SI-foto).

Kranbetjening

Det er ofte vanskeligt at indrette en god
kranbetjeningsplads i landbrugstrak-
toren. Der skal være plads til fødderne
dels ved betjening af ventilbatteriet og
dels under drejning af sædet, når der
skiftes mellem kørestilling og kranbe-
tjeningsstilling. Fig. 14 viser, hvor-
ledes det kan løses. Udskæringer i
skærme, bund og bagvæg giver plads til
fødderne og giver traktorføreren mulig-
hed for at indtage gode arbejdsstillin-
ger. Især placeringen af ventilbatteriet
er vigtig. Det skal placeres midt for sæ-
det i en højde og med en hældning mod
føreren på ca. 10°.

Afstanden mellem rattet og ventilbatte-
riets håndtag bliver ofte så lille, at sæ-
dets ryg ikke kan svinge forbi rattet. I
stedet for at udskifte sædet til et mindre
(og ofte dårligere) eller trække ventil-
batteriet længere bagud, kan det være
en bedre løsning at forsyne rattet med
et indstilleligt beslag, som kan fremstil-
les på det lokale værksted.

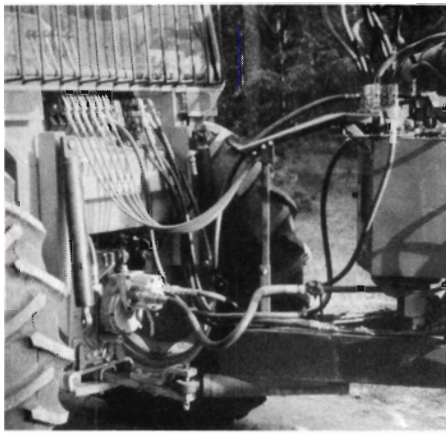


Fig. 15: Bowdenkabler mellem ventilbatteri på vogn og håndtag på traktor. (SI-foto).

Traktorer med vogn og kran kan være beregnet til også at skulle køre med andet udstyr. Ved frakobling af vogn og kran afmonteres ventilbatteriet og lægges over på vognen. Ventilbatteriet med slanger er tungt og uhåndterligt, og traktorføreren har behov for hjælp ved af- og påmontering. Fig. 15 og 16 viser et eksempel på, hvorledes ventilbatteriet kan placeres fast på vognen, og betjenes gennem stålkabler (Bowden-kabler) fra traktoren. Det medfører, at det i realiteten kun er håndtagene, der skal afmonteres og lægges over på vognen, når traktor og vogn skal adskilles.

For traktorførere, der er beskæftiget med kranbetjening, er der ergonomiske og betjeningsmæssige fordele ved at benytte et betjeningssystem med kombinationshåndtag og proportionalstyring. Køretøjets kapacitet kan øges 10-15%, hvilket, hvis kapaciteten kan udnyttes, rigeligt kan betale merinvesteringen i betjeningssystemet. Proportionalstyresystemet bør være elektrisk-hydraulisk, d.v.s. håndtagene er forbundet elektrisk til ventilbatteriet; herved kan hydraulikken holdes ude af førerhuset.

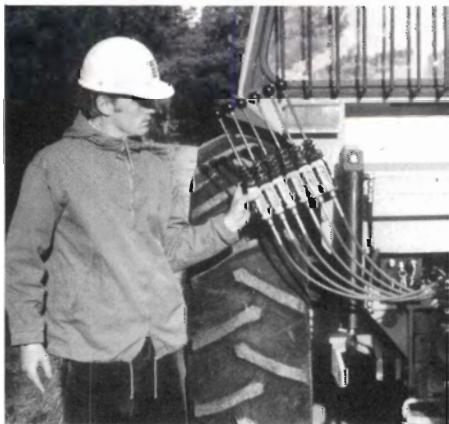


Fig. 16: Håndtag med Bowdenkabler vejer ikke meget. (SI-foto).

Betjening af redskaber

I forbindelse med førerpladsindretning på ROLLO SKOVTRAC har Skovsty-

relsen og Skovteknisk Institut kørt en række forsøg med betjening af traktorens hydraulik (trepunktsophæng og olieudtag).

En elektrisk betjening, se fig. 17, giver fordele ved placeringen af betjeningskontakterne, fordi de fylder lidt og er forbundet til hydraulikken gennem elkabler. Der må dog stilles krav om, at kontakterne er meget robuste, har passende betjeningsmodstand og frem for alt er så store (se foto), at traktorføreren kan betjene dem præcist med arbejds-handsker på. Denne betjening af traktorens hydraulik kræver specielle ventiler med bl.a. blødt skift, hvilket fordyrer systemet en del i forhold til de almindeligt anvendte. Det ser dog ud til, at udviklingen går mod større anvendelse af el-hydraulik på nye traktorer og redskaber.



Fig. 17: El-betjening af traktors hydraulik. (SI-foto).



Fig. 18: Mekaniseret kabelbetjening af traktors hydraulik. (SI-foto).

En mekanisk kabelbetjening af ROLLO SKOVTRAC's hydraulik er fundet meget hensigtsmæssig, se fig. 18. Håndtagene er gennem stålkabler forbundet til traktorens hydraulik, og det giver samme føling med betjeningen, som når håndtagene sidder direkte på ventilerne. Systemet har vist sig meget driftsikkert og er nu standard på ROLLO SKOVTRAC.

Elektrisk-hydraulisk betjening af *Indslevspillet* (fig. 19) giver betjenings- og sikkerhedsmæssige fordele (se SKOVEN 4, 1980). Spillet kan i førerhuset betjenes ved hjælp af en el-kontakt, som placeres efter traktorføreren's ønske og således, at PTO-koblingen kan betjenes samtidig. Førerhusets bagrude - med sikkerhedsglas - kan holdes lukket un-



Fig. 19: El-betjening af Indslevspil. (SI-foto).

der betjening af spillet fra førersædet. Betjeningen kan monteres på alle nye og gamle Indslev spil. Også *Lofttang 1250* er forsøgsvis udstyret med el-hydraulisk betjening, d.v.s. betjening af tangens funktioner og ikke traktorens trepunktsophæng. Betjeningsmæssigt er fordelene de samme som tidligere omtalt med hensyn til placering af betjeningskontakterne. Tangens opbygning og anvendelse gør det dog nødvendigt, at der anvendes specielle el-hydrauliske ventiler med meget blødt skift ved start og stop af hydraulikolien til tangen.

På- og afstigning

I forbindelse med skovtilpasning af landbrugstraktorer skal der til slut omtales et vigtigt punkt, nemlig på- og afstigningsforholdene, der bør være, så på- og afstigning kan ske sikkert med gode støttemuligheder for hænder og fødder. Støttehåndtagenes udformning og placering er på de fleste landbrugstraktorer ikke særlig gode. På Fiat-skovtraktor og ROLLO SKOVTRAC vises meget enkle, billige og gode løsninger, som kan anvendes på alle traktorer. Et stykke 12 mm rundjern placeres indvendigt langs de lodrette dørkarmer således, at de kan nås fra jorden med begge hænder inden indstigning, (se fig. 20).

Fig. 20: Afstigning. Bemærk håndtagenes udformning. (SI-foto).



Aktuel sikkerhedsudrustning

Af FRANS THEILBY

Der vil på maskindemonstrationen blive vist mange forskellige afskygninger af de kendte typer af sikkerhedsudrustning, såsom hjelme, høreværn, øjenværn etc.

Specielt er der grund til at hæfte sig ved de forskellige typer af sikkerhedsbukser, idet disse blev optaget i overenskomsten ved de sidste forhandlinger, og mange har haft vanskeligt ved at finde egnede typer. Der vil bl.a. blive vist en ny type dansk producerede sikkerhedsbukser fra firmaet *Musk Ox*. Bukserne er af ren bomuld, men endnu foreligger der ingen afprøvningsresultater på disse bukser. Ligeledes vil *Hedeselskabets handelsvirksomhed* vise dansk producerede sikkerhedsbukser på demonstrationen. Generelt må følgende krav stilles til bukserne:

- beskyttelsen skal gå fra vristen og et stykke op over lysken og dække benets halve omkreds.
- beskyttelsen bør opfylde de svenske normkrav (min. anslagshastighed 0,12 m/sek, se Skovteknik '80).
- beskyttelsen skal være fæstnet forsvarligt i bukserne.
- beskyttelsen skal være smidig, således at benets bevægelser ikke hæmmes væsentligt.

Af komfortmæssige hensyn må sikkerhedsbukser af overall typen eller sikkerhedsbukser med seler anbefales, idet vægten af det skærehæmmende indlæg derved overføres til skuldrene og der samtidig sikres fri luftbevægelse omkring lænden.



Fig. 21: Sikkerhedsbukserne har mange steder vist deres værdi i praksis.

Firmaet *Tiger Superflex* præsenterer på skovdemonstrationen den gammelkendte skovstøvle dess. 400 i en ny udgave med skærehæmmende indlæg op over vristen. Foreløbige undersøgelser tyder ikke på, at dette skærehæmmende indlæg forringer støvlens komfort.

Fra træ til fyr på Fussingø

Af TØGER W. STRANDDORF

Der vil i år være lejlighed til at se ikke alene udstyr til fremstilling af brænde og brændselsflis, men også centralvarmefyr til brænde og flis vil blive vist.



Fig. 22: Erjo. Vægt 550 kg, max. rundtrædiameter 22 cm, effektbehov større end 26 kW.

Flishuggere

Til fremstilling af brændselsflis til eget brug vil en mindre trepunktsophængt håndmadet flishugger uden mædeværk kunne dække de flestes behov.

ERJO (fig. 22) fra Skogs-team ApS og Egedal fra samme firma er begge eksempler på flishuggere uden indmadningsruller. De har en skråt opadvendt indmadningstragt, således at tyngdekraften og huggerknivene i forening kan trække træet ind i maskinerne. Hakki fra P. Strange-Hansen A/S og Farmi (fig. 23) fra Vidstrup & Co. har heller ikke indmadningsruller, og indmadningstragterne er kun svagt opadrettede. Det er således huggerknivene alene, der trækker træet ind under opflisningen.

Fig. 23: Farmi. Vægt 450 kg, max. rundtrædiameter 20 cm, effektbehov 30-65 kW.



Som antydnet ovenfor kan trepunktsophængte flishuggere også fås med en eller flere hydraulisk eller mekanisk drevne indmadningsruller, der gør indtrækningen af træet mere effektiv. Herved kan en del manuel hjælpemadning undgås ved flishugning af heltræer, men til gengæld bliver flishuggeren dyrere i anskaffelse.



Fig. 24: Junkkari SL 6. Vægt 440 kg, max. rundtrædiameter 15 cm, effektbehov 22-55 kW. (SI-foto).

Junkkari SL6 (fig. 24) fra Silva Papirfiber ApS har en hydraulisk drevet maderulle og Bruks 722 (fig. 25) fra Peter Thrane Aps har en mekanisk drevet maderulle. ABC 6/30 (fig. 26) fra Skovmaskiner Langaa ApS vises monteret på en 6 tons boggivogn med tipbar fliskasse. Denne løsning giver nogle fordele frem for at koble en vogn på en flishugger, der hænger i liften. De væsentligste fordele er forbedrede manøvreegenskaber under kørslen, og at man undgår en hård belastning af liftarmene. Når det gælder produktion af flis i stor målestok til træindustrien eller varmecentraler kræves der større produktivitet end der kan opnås med de små maskiner. Desuden ønsker spånpladeindustrien flisen grovere og fremstillet af større træer, end det kan klares af små håndmadede flishuggere.



Fig. 25: Bruks 722. Vægt 650 kg, max. rundtrædiameter 20 cm, effektbehov større end 30 kW.

Kravene søges opfyldt ved at øge størrelsen på flishuggerenheden og ved at anvende kranindmadning. For at få fuldt udbytte af den større flishugningskapacitet er det nødvendigt at forøge råtrækoncentrationen omkring flishuggeren ud over, hvad der normalt er hensigtsmæssigt ved den almindelige fældning/spiludslæbning. Skoventreprenør Palle Petersen viser med sit helmekaniserede flishuggersystem, hvordan råtræ-

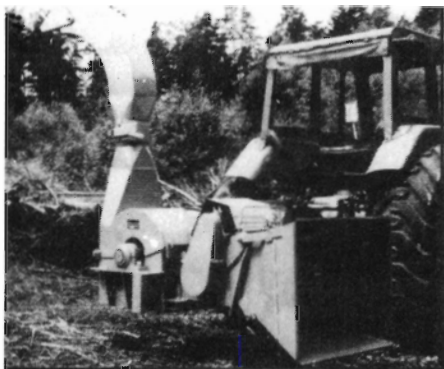


Fig. 26: ABC 6/30. Vægt 790 kg, max. rundtrædiameter 25 cm, effektbehov 37-88 kW.

forsyningen til en stor flishugger (ABC 10/60 RDTC - fig. 27) kan klares med en Gremo TT8 med klembanke og kranmonteret fældehoved.



Fig. 27: ABC 10/60 RDTC. (SI-foto).

Valg af flishugger

Inden beslutning om køb af en bestemt flishugger til forsyning af et flisfyndsted, bør hele produktionskæden fra træ til fyr planlægges grundigt, og i det mindste følgende punkter tages under overvejelse:

- årligt flisbehov (opvarmingsbehov, træarternes mængdeforhold, vandindhold ved opfyningen, fyrets virkningsgrad).
- er den nødvendige råtræmængde til stede (den årlige produktion af marginale træressourcer)?
- råtræets kvalitet (rundtræ/heltræ/hugstaffald, træarter, diametre, længder).
- lagring, evt. tørring af flisen (fyring med våd flis kræver flishugning af små portioner med korte intervaller, hvis lagerskader skal undgås, tør flis kan lagres længere, d.v.s. hugning af store portioner med lange intervaller).
- fyrets krav til flisen (vandindhold, acceptabel partikelstørrelse og mængde af stikkere).
- flishuggerens egenskaber ved hugning af det aktuelle råtræ (arbejdsstilling med kort og langt træ, effektkrav, indmadningsåbningens størrelse, støjniveau, tilkoblingsmulighed for flistransportvogn, kvalitet af produceret flis, effektiv indmadning, servicevenlighed).

Kvashuggere

Ved oparbejdning af brænde med de sædvanlige motormanuelle metoder forøges tidsforbruget pr. enhed voldsomt, når dimensionen på råtræet kommer under de sædvanlige aflægningsgrænser omkring 7 cm. For også hensigtsmæssigt at kunne fremstille brænde af træet under aflægningsgrænsen, er det nødvendigt at mekanisere oparbejdningen ved hjælp af kvashuggere.

Produktionen af danske kvashuggere har ligget stille i flere år, men smedemester Carl Aage Christiansen, Lendum, har optaget en produktion og viser sin egen nykonstruktion. Et andet eksempel er Pöttinger brændehugger (fig. 28) fra P. Strange-Hansen A/S.

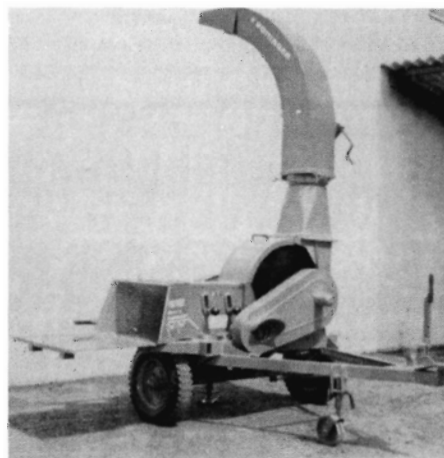


Fig. 28: Pöttinger Brændehugger. Max. rundtrædiameter 12 cm, effektbehov større end 8 kW, 3 flislængder: 6, 9 og 12 cm.

Brændesavnings- og kløvningsudstyr

I dag markedsføres der her i landet en lang række maskiner til savning og kløvning af brænde. Et bredt udsnit, der repræsenterer de hovedtyper, som er omtalt i SKOVEN 10, 1979, bliver vist på Fussingø. Dertil kommer enkelte andre maskiner, som arbejder efter helt nye principper. F. eks. Vimek (fig. 29) fra Skovmaskiner Langaa ApS både afkvister, afkorter og samler brændet i en højttippende brændekurv (ca. 1 rm). Maskinen er trepunktphængt og drives af traktorens hydraulik. Den kan eksempelvis indsættes ved oparbejdning

Fig. 29: Vimek brændeprocessor. Vægt 460 kg. Max. rundtrædiameter 12-14 cm. Forskellige brændelængder.



af mindre træer (max. diameter 12-14 cm) af nål og bløde løvtræarter i rækkehugst.

På en del hydrauliske kløvere er der kommet nogle forbedringer, som kan lette arbejdet og forøge arbejds hastigheden. Automatisk stempelgang, ilgangsfunktion (forøget stempelhastighed på returslaget) og hurtig omstilling fra enkelt kløvning til firkløvning er eksempler her på. De fleste hydrauliske kløvemaskiner fås i flere forskellige udgaver beregnet til forskellig kløvelængde og trædimension.

Ved valg af kløvemaskine er det vigtigt, at kløvemaskinen passer til den råtrælængde og diameter, der ønskes bearbejdet. Svært meterbrænde kan således kløves stående på enden ved hjælp af en kraftig skruekløver. Til kakkelovnsbrænde, der er kort og let kan løftes, bør man derimod anvende en mindre skrue- eller hydraulisk kløver med arbejdsbordet/bænken i passende højde.

Træfyrians anlæg

Ingeniør C. L. Baumbach har i SKOVEN 10, 1979, udførligt beskrevet træ's forbrændingsproces og fyring med brænde. Det fremgår heraf, at træfyring stiller særlige krav til fyrians anlægget. Hvis fuldstændig forbrænding og høj virkningsgrad skal opnås, gælder for både brænde- og flisfynd, at de skal have både primær- og sekundær luftanordning samt at trægassernes temperatur skal være så høj, at de bryder i brand ved tilsætning af sekundær luften.

Flisfynd vises både med forbrænding i kedlen og forbrænding i forfynd uden for kedlen, de viste typer mades alle ved hjælp af en elektrisk drevet skrue. Generelt kræver forbrænding i kedlen, at flisen er mere tør (< 50% vand i forhold til tørstof) end ved forbrænding i et forfynd (< 150% vand i forhold til tørstof). Ved forbrænding i kedlen vil ildfaste udmuringer gøre fyret mindre følsomt overfor vandindholdet. Ved skrueadning er det vigtigt, at flisen ikke indeholder flere stikkere og grove stykker end indfyndsmekanismen kan klare. På standene vil der være både under- og gennemforbrændingskedler til brænde. Gennemforbrændingskedlerne har så stort et brændkammer og indfyndingslåge, at de ud over brænde kan tage hele halm-baller og alskens brændbart affald. Gennemforbrændingsprincippet bevirker, at virkningsgraden vil være lav sammenlignet med underforbrændingskedlerne, men til gengæld er gennemforbrændingskedlerne simple og billigere.

□

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

NØRRESUNDBY SAVVÆRK

A/S NØRRESUNDBY TØMMERHANDEL
TLF. (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

ET DANSK KVALITETSPRODUKT

TIGER

SIKKERHEDSFODTØJ

Godkendt af
Arbejdstilsynet



Dess. 400 Skovstøvle

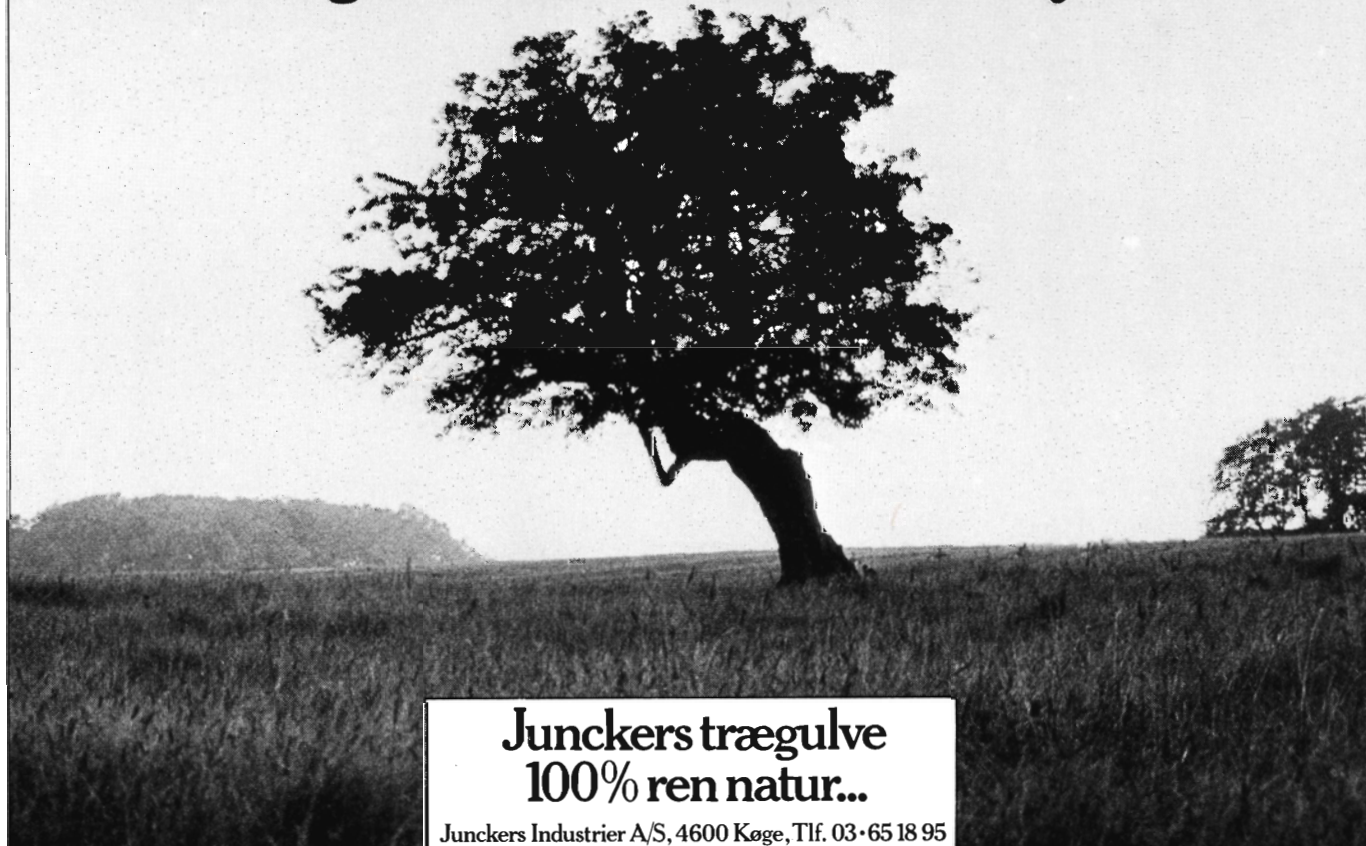
Sko - Sandaler - Støvler
Træsko - Træskostøvler

K. K. KNUDSEN
SKOFABRIK

TIGER SUPERFLEX

Søren Eriksensvej 15 - 5270 Odense N
Tlf. (09) 13 23 13

Junckers gi'r de fleste råd til træ i hjemmet...



Junckers trægulve
100% ren natur...

Junckers Industrier A/S, 4600 Køge, Tlf. 03•65 18 95

Forstplanteskolen, Verringe

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



SKOVHASTRUP TRÆINDUSTRI ApS

4330 HVALSØ . TLF. (03) 40 80 33

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

Kassetræ af nåletræ købes

ALDERSLYST SAVVÆRK OG
SILKEBORG EMBALLAGEFABRIK

v/ brødrene Møballe
8600 Silkeborg - Tlf. (06) 82 01 21

John Rolskov's Planteskole I/S

Sønder-Vissing, 8740 Brædstrup
Telefon (05) 75 40 53

SKOVPLANTER
i gode provenienser,
samt planter
til rekreative formål m.v.

Prisliste tilsendes efter ønske.

Skovplantekulturene står under
Herkomstkontrollen
med skovfrø og -planter.

Siden 1896

Hjortsø Planteskole

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

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

SKOV- OG LÆPLANTER

Prisliste sendes gerne.

Planteskolen er tilsluttet
Herkomstkontrollen
med skovfrø og planter.

Årestrup Planteskole

v/ K. Christensen
Årestrupvej 162
7470 Karup
Tlf. (06) 66 17 90

Kristtjørns- planter

kan leveres forår og efterår.
Planter med klump og lærred.

**CHR. PEDERSENS
PLANTESKOLE**

5400 Bogense - Tlf. (09) 81 13 60

Planter til skov og hegn

**PETER SCHIØTT's
PLANTESKOLE**

7361 Ejstrupholm -
Tlf. (05) 77 25 52

Tilsluttet Herkomstkontrollen med
skovfrø og -planter.

JUNKKARI FLISHUGGER

BILLIG OG ROBUST

VADGAARDSVEJ 42
2860 SØBORG
TLF. (01) 56 10 60



Har De
problemer
med

**udkrudt
skadedyr**

eller andre

sygdomme

i skov eller planteskole
vil vi meget gerne
hjælpe hermed.

Ring venligst
og få tilbud
på sprøjtning
og kemikalier

09 - 31 27 06

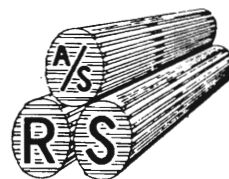
**Fyns
Sprøjteservice ApS**
Nyborg

Til alle skovejere!

Skovning, plantning
og klipping af grønt.
Det klarer:
Fyns Skoventreprise.

**Fyns
Skoventreprise**

v/ Henning Nielsen
Svendborgvej 339 . 5600 Fåborg
Tlf. (09) 24 21 38 - bedst aften.



RØDEKRO SAVVÆRK A/S

6230 RØDEKRO

Vi er købere til et årsforbrug af:

BØG : 6.000 m³
EG : 6.000 m³
ASK : 3.000 m³
AHORN : 500 m³

INDKØB telf. 04 - 66 29 55
04 - 66 20 52 (aften)

1300-NK-600 COMBI 3



HARDI 

HARDI dækker med COMBI-serien
ethvert behov for sprøjtning af pyn-
tegrønt, juletræer og andre skovkul-
turer, hvor rækkevidden kan nå op
på 20-25 m.
Udsprøjtningens vinkel kan fra fører-
sædet reguleres under kørslen.
Leveres som 1-, 2- eller 3-tudet
model.
Solid konstruktion. Let betjening.

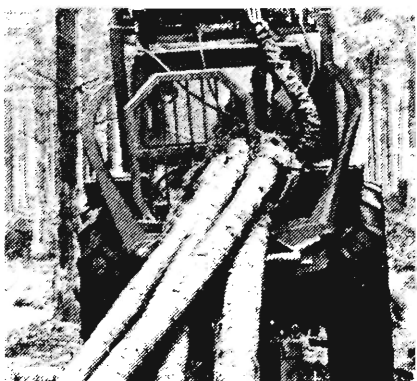
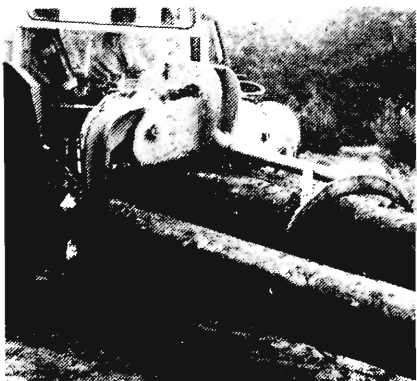
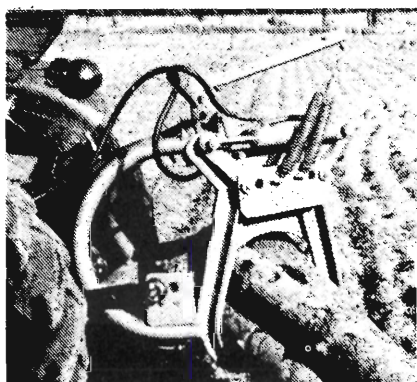
HARTVIG JENSEN & CO. A/S
Nørrebrogade 109 - 7000 Fredericia - Telf. 05-926233



- Mød os på SI 1980

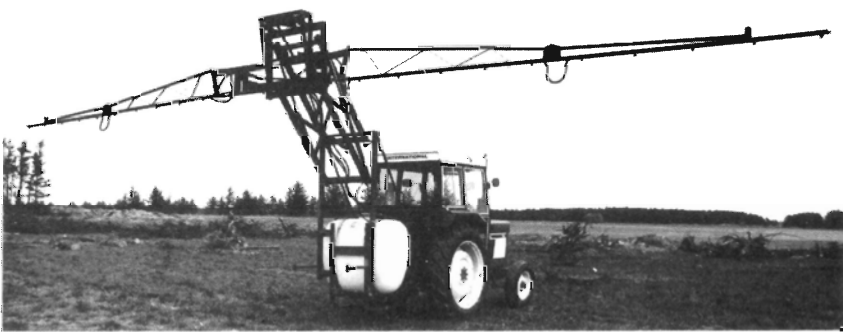
MASKINDEMONSTRATIONEN!

Torsdag den 18. september
vil De kunne se følgende
LOFT produkter i arbejde på
Fussingø Statsskovdistrikt



LOFT 1650 kulturplov
LOFT 550 udslægningstang
LOFT 1250 udslægningstang
LOFT 1450 klembanke
LOFT hydraulisk bomlift

til marksprøjte



Redskaberne bliver demonstreret
mellem kl. 9,00 og 17,30

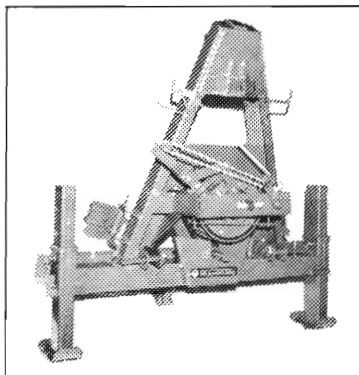
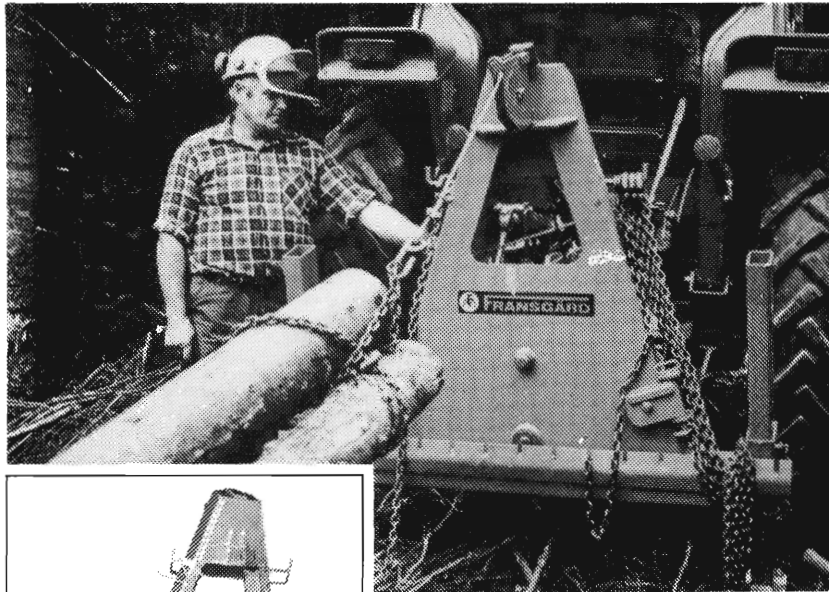
De er velkommen på vor udstillings-
stand.

LOFT

TLF. (05) 32 01 44

Smede- & Maskinforretning aps

POSTBOX 14 - VARDE LANDEVEJ 26 - DK-7200 GRINDSTED



Tromlen er anbragt ind mod traktoren, så de bevægelige dele er godt beskyttet.

Fransgård for kvalitet og driftssikkerhed.

Vi deltager i DEMONSTRATIONEN på FUSSINGØ STATSSKOVDISTRIKT ved Randers.

Kraftigt Dansk Skovspil

Fransgård V-3000 combi er et moderne skovspil med en trækraft på 3000 kg og leveres standard med 50 m - 8 mm stålwire samt endekrog. Spillet monteres i traktorens 3-punktsophæng og trækkes via kraftoverføringen.

Leveres gennem Deres sædvanlige leverandør eller direkte fra os.

Producent:

F FRANSGÅRD
MASKINFABRIK Fredbjerg, 9640 Farsø
Tel. 06 - 63 21 22*

Der sker noget, hvor Homelite er med!

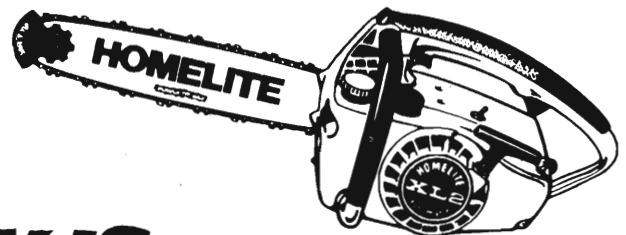
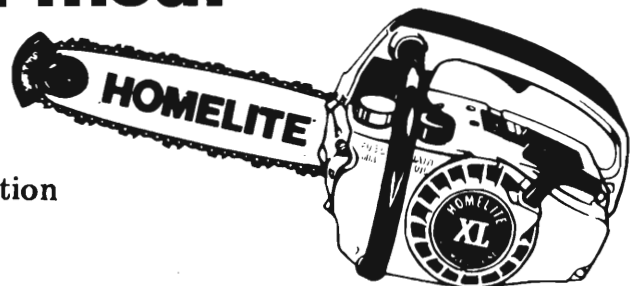
Derfor er vi naturligvis at finde på Skovteknisk Instituts Maskindemonstration den 18. september.

Vi udstiller hele Homelite kædesavsprogram - og vi forsøger at få vore 2 nye avancerede professionelle kædesave frem til udstillingen.

Med hilsen og på gensyn

AARHUS MARINE COMPAGNI K/S

Gåseagervej 12. 8250 Egå. Tlf. (06) 22 08 33.





NOVOPAN TRÆINDUSTRI A/S

PINDSTRUP - 8550 RYOMGAARD
(06) 39 61 00



OREGON®

Træf os på Skovteknisk Instituts
Maskindemonstration d. 18. sept.

Savkæder, sværd og drivhjul

til alle sav-fabrikater.

Generalagent for Danmark.

**AARHUS
MARINE
COMPAGNI K/S**



Først, størst og bedst

Kontakt os for yderligere oplysninger.
Homelite-afdelingen,
Gåseagervej 12, 8250 Egå. Telf. 06-22 08 33

Vi præsenterer

HULTDINS

F 45

F står for FÄLLGRIP, en grab og kædesav bygget til en enhed for fældning af træer op til 45 cm diameter.

Totalvægt 200 kg. Passer til de mindre kraner i Danmark.



Desværre kan vi næppe præsentere denne interessante nyhed på SKOVTEKNISK INSTITUT's store maskindemonstration, men vi glæder os til at se Dem og vise mange andre ting.

Skovmaskiner Langaa ApS

8870 Langå - tlf. (06) 46 14 11

Udenfor normal arbejdstid:

Axel Dybbroe 06 - 37 15 70
Erik Dybbroe 06 - 46 14 11

Svend Meldgaard 06 - 44 52 75
værkfører