

# SKOVEN

# 9

SEPTEMBER 1981

MÅNEDSSKRIFT UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING



## Forstplanteskolen, Veringe

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

## Kassetræ af nåletræ købes

ALDERSLYST SAVVÆRK OG  
SILKEBORG EMBALLAGEFABRIK

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

## ASKETRÆ



### SKOVHASTRUP TRÆINDUSTRI ApS

4330 HVALSØ . TLF. (03) 40 80 33

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

## 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

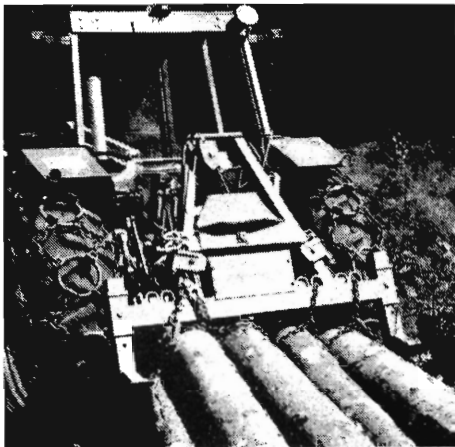
7361 Ejstrupholm -  
Tlf. (05) 77 25 52

Tilsluttet Herkomstkontrollen med  
skovfrø og -planter.

## P. BORK INTERNATIONAL A/S

OREHOVED  
4840 NR. ALSLEV

Tlf. (03) 84 62 65



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

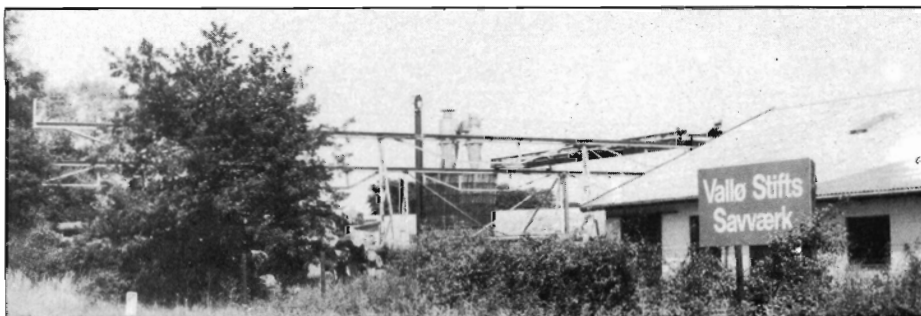


**Paludans  
Planteskole A/S**

**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

**Tilbud på juletræer ønskes**

RØDGRAN  
OG FURU

**JON FOSHEIM**  
Bestumveien 33  
OSLO 2  
Tlf. 55 44 45

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 Pile, udgivet 1945, pr. stk. kr. 25,- + porto.

**Transport af råtræ**

Vi har erfaring i transport  
af råtræ i alle dimensioner.

Vi giver Dem gerne et tilbud.

Vognmand

**Jakob Jakobsen**

Silkeborgvej 9,

8766 Nørre Snede

Telefon (05) 77 16 24

## SKOVEN's

annoncer kommer ud  
til den største  
forstlige læserkreds.

Vore skoverfarne vognmænd udfører  
med kranudstyrede lastvogne og laste-  
evne 20-25 tons kørsel af:

**RÅTRÆ** i alle dimensioner  
**PYNTEGRØNT**  
**TØMMER/TRÆLAST** m.v.  
i ind- og udland

**RØNNEDE  
LAST** A/S

Industrivej 14, 4683 Rønnede  
telefon 03 . 71 15 25

**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

## GORM NIROS radiofjernbetjening for skovspil

**Fa. Gunnar Gregersen  
SKOVSERVICE**

Falkevej 4, 8766 Nr. Snede - Telf. (05) 77 00 77

Forhandling af: PARTNER motorsave, GORM NIROS radiofjernbetj.  
udstyr, SANDVIK skovspil og SKARPSKO hjulkæder, stålwire, kæder,  
reserve dele og udstyr. Kløvemaskiner.  
- kort sagt: Alt vedr. skovning og udslæbning -

## Buksbom (storbladet)

til udplantning for afskæring, fine planter i potter.

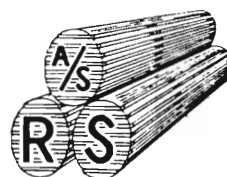
## RASMUS NIELSENS PLANTESKOLE

Korsørvej 35, 4200 Slagelse  
Telf. (03) 52 45 63

## A/S Grindsted Imprægnerings- anstalt

er køber af nåletræ til master

**Grindsted tlf. (05) 32 08 55\***



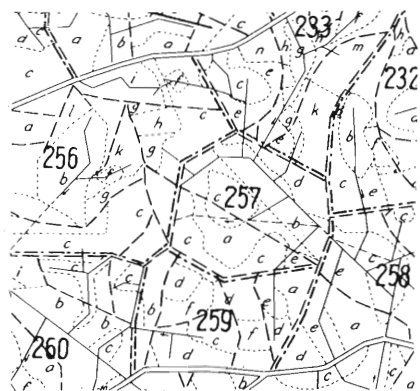
## RØDEKRO SAVVÆRK A/S

6230 RØDEKRO

Vi er købere til et årsforbrug af:

BØG	:	6.000 m <sup>3</sup>
EG	:	6.000 m <sup>3</sup>
ASK	:	3.000 m <sup>3</sup>
AHORN	:	500 m <sup>3</sup>

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



Driftsplanlægning  
 Nytegning og revision  
 af skov- og godskort  
 Opmåling af stående vedmasse  
 Kalkulation af tilvækst og hugst

DANSK SKOVFORENING  
 (01) 24 42 66

## Hvorfor skal det være IWABO flis- og savsmuldsfyr?

- fordi det har en forbrændingstemperatur på ca. 1100° C.
- fordi det er driftssikkert
- fordi det er billigt
- fordi det ikke bruger strøm
- fordi det kan tilsluttes alle kedler

Deres garanti er, at IWABO har været i drift i 22 år. IWABO er systemgodkendt.

Ring eller skriv og få yderligere uforpligtende oplysninger og brochurer.

## BUSKEGÅRD SKOVmateriel

C. M. Nielsen - Buskevej 8 - 3751 Østermarie - (03) 97 04 34

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

## KULHUSE SAVVÆRK

HANS O. LINDBERG A/S  
 KULHUSE - 3630 JÆGERSPRIS

## BØG - POPPEL



I kævler købes til markedspris mod kontant afregning.

INDKØB: (01) 11 92 11

SAVVÆRK: (02) 33 09 99

IMPORT - EKSPORT - LØNSKÆRING  
 DANSK OG UDENLANDSK HÅRDTTRÆ

## JAGT SØGES

Dansk Jagtudlejning er et formidlings-  
 organ for jagtudlejning i Danmark.  
 Til seriøse og habile jægere søger vi  
 skovjagter, større el. mindre, til videre  
 formidling.  
 Henvendelse:

## DANSK JAGTUDLEJNING

Vinterbuen 49  
 2750 Ballerup  
 Tlf. (02) 66 14 71  
 Tlf.-tid: Hverdage 17-19

## 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

## Er der problemer med

### OPRENSNING AF GRØFTER OG VANDLØB

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

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

## Personalia:

Statsskovrider *Erik Lassen*, fhv. skovrider for Stenderup skovdistrikt, fylder 80 år den 1. oktober.

Statsskovrider *Ib Thejl Jelnes*, fhv. skovrider for Esum skovdistrikt, fylder 70 år den 9. oktober.

Skovrider *Klaus Fog Schovsbo*, fhv. skovrider for Vejle Amts Skovdyrkerforening, fylder 70 år den 13. oktober.

Skovrider *N. C. Nannestad* har den 1. oktober været skovrider for Rössjöholm skovdistrikt, Sverige, i 25 år.

Forstkandidat *Steen Magnussen* (dim. 1977) er den 1. juni blevet ansat som forstfuldmægtig i skovreguleringen. Steen Magnussen var tidligere ved Universitet Institut F. Waldbau, Göttingen, Vesttyskland.

Forstkandidaterne *Jørgen Baadsgaard-Jensen* og *Lars Bendix Poulsen* er henholdsvis den 1. juni og 1. oktober 1981 blevet ansat ved Skovteknisk Institut (ATV).

### Forstkandidater, juni 1981:

Hammershaimb, Jørgen Ulrik Hansen, Hans Torsten Ludvigsen, Jesper Stenild Pedersen, Kai Poulsen, Lars Bendix Rasmussen, Per Strandgaard, Søren



## DANUSER jordbor

Hvor der skal foretages indhegning af skove - nyplantninger - marker - parker - plantning af træer og buske - rejsning af master og meget mere - udføres boring af huller hurtigst og mest økonomisk med de verdenskendte DANUSER jordbor.

De enkelte bor er med udskiftelige hærdede boreskær og med udskiftelige bore-spidser af smedet og hærdet stål.

- PASSER TIL ENHVER TRAKTOR MED TREPUNKTSOPHÆNG

- OVERALT



AARUP - FYN  
TELF. (09) 43 13 03

## NÅLETRÆ

til bygningstømmer og master købes.

## St. Hjøllund Savværk og Imprægneringsanstalt

Hjøllund . 7362 Hampen . Telefon (06) 86 91 00

## U-landenes energiforsyning

Der har for nylig været afholdt FN-konference i Nairobi med energi som vigtigste tema.

Iflg. FN's informationskontor (september 1981) er blandt konferencens anbefalinger, at der iværksættes storstilede programmer for nyplantning af skove, idet u-landenes voksende landbefolkning ellers i løbet af få år vil stå over for en energikrise af helt anderledes dimensioner end den såkaldte oliekrise. Som det understreges af flere eksperter og delegerede, er tilstrækkelig adgang til brændsel (til f. eks. madlavning) et spørgsmål om overlevelse for millioner af mennesker.

P.H.



Det bliver tidligt efterår i år.  
Motiv fra Hverringe.  
Foto: Svend Møller.

# Noget om småskove

Af lektor FINNE HELLES, Skovbrugsinstituttet.

## Statistik. Medlemstal og -areal pr. 1977

	Ialt			Heraf <50 ha		
	DS	SDSF	DDH	DS	SDSF	DDH
Medlemmer	650	5.900	2.200	50	5.750	1.750
Bevokset areal, ha	280.000	45.000	57.000	3.000	42.200	20.000
Landbrugsareal, ha	560.000	400.000	i.o.	6.000	370.000	i.o.
Ubenyttet areal, ha	0	2.000	(3.000)	0	1.000	(1.000)

I 1977 påbegyndte en forskergruppe under ledelse af professor *J. Guillard*, Nancy, en analyse af småskovens rolle i EF. Resultatet foreligger nu i fransk udgave 1). Arbejdet blev bl.a. udført ved hjælp af omfattende spørgeskemaer på engelsk i tre former: en til hvert medlemslands skovadministration, en til småskovsorganisationerne og en til „eksperter”.

Jeg blev uden egen skyld udpeget som „eksperten” (E) i danske småskovsammenslutninger. Desuden deltog Landbrugsministeriet (LM), Dansk Skovforening (DS), De samvirkende danske Småskovforeninger (SDSF) og Det danske Hedeselskab (DDH).

Denne artikel behandler de besvarelser, som jeg finder interessante. Ministeriet og de tre foreninger har haft lejlighed til at foreslå ændringer i manuskriptet; der har iøvrigt været et samarbejde om neutrale spørgsmål. Hvis artiklen giver anledning til debat, bør det erindres, at besvarelserne er revet ud af en sammenhæng.

Analysen vil blive anmeldt, når den foreligger i dansk eller engelsk udgave. Det er et glimrende værk, hvis tilblivelse jeg har fulgt på nært hold - så hvis dets oplysninger om de danske småskove er ukorrekte, er ansvaret mit.

### Samarbejdshæmmende faktorer

De tre foreninger skulle rangordne (0 mindst, 4 størst) fire væsentlige vanskeligheder for samarbejde ejerne imellem:

E fik spørgsmålet uden stikord: 1) Mange ejere betragter ikke deres skov som en indtægtskilde. 2) SDSF er generelt ikke i stand til at yde tilstrækkelig bistand, navnlig hvad angår arbejds- og maskinkraft. 3) Mange ejere har kun en vag forestilling om, hvad de kan opnå ved medlemskab.

E skulle desuden foreslå, hvordan disse vanskeligheder kunne formindskes: 1) Større hvervningsindsats fra foreningernes side. 2) Samarbejde foreningerne imellem om arbejderstab og maskinpark.

### Skovdriften

Foreningerne, LM og E var enige i rangordning af fire vigtige skovdyrkningsstiltag - det blev en sidestilling: Jordbearbejdning, plantning, kulturpleje og andet arbejde.

E skulle rangordne fire dyrkningsmæssige mangler i småskove: 1) Ingen eller for sen udrensning/tynding. 2) Utilstrækkelig kulturpleje. 3) Realisering på „uøkonomisk” tidspunkt. 0) Utilstrækkelig jordbearbejdning eller gødskning.

Desuden blev E bedt om at rangordne fire hindringer for rationel skovdrift: 1) Andre grunde - mangel på arbejdskraft. 2) Ejeres ringe viden om skovdrift. 3) Mangel på kapital. 4) For megen udparcellering.

Forslag til imødegåelse: Samarbejde foreningerne indbyrdes og eventuelt med Hedeselskabet om arbejds- og maskinkraft.

	DS	SDSF	DDH
Stor afstand bopæl-skov	-	4	3
Skoven er ikke den vigtigste indtægtskilde	1	1	1
Ejerne har dårligt kendskab til skovbrug	2	2	2
Andet specificeres:			
Forkert opfattelse af samarbejdet		3	
Foreningernes økonomiske formåen	3		

## Skovteknikernes indsats

De tre foreninger og E skulle rangordne fem områder for skovteknikernes indsats. Der var fuld overensstemmelse: 1) Andet - arbejdsledelse. 2) Rådgivning. 3) Bistand ved markedsføring. 4) Forsøgsvirksomhed, og tilvejebringelse af skovejersamarbejde.

E bekræftede, at denne indsats var tilstrækkelig m.h.t. kvalitet, men ikke m.h.t. kvantitet.

## Småskovens miljømæssige betydning

E skulle rangordne fem roller, som småskovene spiller m. h. t. miljø: 1) Landskabsvariation. 2) Vildtbeskyttelse, -bevarelse. 3) Værn for landbrugsafgrøder. 4) Jorderosion og vandbalance.

E skulle også rangordne fire begrænsninger, som omgivelserne sætter for småskovdriften: 1) Skovgæster. 2) Offentlig opinion. 3) Vejanlæggelse. 4) Konvertering til byggegrunde.

## Fremtiden

Hvordan kan småskovdriften forbedres fremover? SDSF svarer bl.a.:

Det langsigtede mål for SDSF er at få produktionen i småskovene op på niveau med produktionen i de større skove. Den første betingelse herfor er, at der fremskaffes viden om forholdene i småskovene, f. eks. træarts- og aldersklassfordelingen. Desuden ønsker vi, at staten finansierer en effektiv udnyttelse af den forstlige konsulenttjeneste, der kan tilbydes småskovejere. Det er vort håb, at landet bliver dækket af et net af konsulenter - forstkandidater og skovteknikere - som i princippet hører under SDSF, men som hovedsagelig finansieres af staten.

Et uddrag af DDH's svar lyder:

Det er en kendsgerning, at små skovejendomme bliver mindre intensivt udnyttet m.h.t. vedproduktion, jordbearbejdning, plantning, tynding og markedsføring. Fra den private skovejers synspunkt kan denne situation ikke forbedres inden for rammerne af den nuværende økonomiske situation. Statsstøtten bør udvides, men fortsat kanaliseres gennem de organisationer (DDH og SDSF), der arbejder med de små skovejendomme, og som kender deres akutte problemer.

Kravene til E's fremtidsvisioner er større:

Hvordan skal de driftsmæssige problemer løses og produktionen sættes i vejret?

Da langt størsteparten af småskovsarealet er behæftet med fredskovspligt, og en „god skovdrift“ derfor kræves, har staten i det mindste et moralsk ansvar for, at det bliver muligt for småskovejere at drive deres skov godt.

Staten bør tage konsekvenserne af dette ansvar:

- Stille de fornødne midler til rådighed for en sammenslutning (under en eller anden form) af DDH og SDSF.

- En sådan organisation vil have arealmæssigt grundlag for en forøgelse af midler og personale.

- Personaleforøgelsen skal navnlig bestå i skovteknikere og skovarbejderkadrer.

Hvordan kan småskovbruget virke fremmende på økonomisk tilbagestående regioner?

Sammenlignet med andre EF-lande kan Danmark næppe hævde at have sådanne regioner. Imidlertid synes eet tilfælde at være overvejelse værd på EF-plan:

Bornholm har i flere år haft vanskeligheder med sin økonomi. Øen er relativt meget skovrig, og småskovens andel er stor. Der er måske et rimeligt grundlag for plantning af småskove, og et sådant tiltag vil med nogen tidsforsinkelse kunne stimulere den lokale træindustri. Da alternative beskæftigelsesmuligheder er små på Bornholm, og da folk nødtigt forlader øen, kan et omfattende tilplantningsprogram give merbeskæftigelse.

Hvordan kan småskovbruget forbedre arealanvendelse og miljø?

Det er praktisk talt umuligt at opnå tilladelse til at opføre fritidshuse i fredskovspligtige småskove. Inden for rimelige grænser - som måske er vanskelige at trække - bør det gøres muligt at anvende småskovene til sommerhusområder. F. eks. i en 10 ha stor skov af løvtræ kunne tillades 5 sommerhuse, forudsat at de blev lagt sådan, at de ikke var til større gene for skovdriften. Herved opnås: 1) Skoven kan meget vel blive mere intensivt drevet. 2) De 5 huse vil være skjult og derfor et miljømæssigt godt alternativ til „sommerhusørkener“.

Den restriktive politik m.h.t. tilplantning af landbrugspligtig jord er grundlæggende forkert. Når *Mansholt's* tanker bliver realiseret - og det kan for mig at se kun være et spørgsmål om tid - vil de øvrige EF-lande næppe tillade, at den danske landbrugspolitik på arealanvendelsesområdet forbliver uændret. Marginal landbrugsjord vil komme på markedet, og den bedste alternative anvendelse er skovbrug - i det mindste fra en miljømæssig synsvinkel.

## Note

HI) Le Rôle de la Petite Propriété Forestière en Zone Rurale. - Commission de Communautés Européennes. Direction Générale de l'Agriculture. Etude P.E. 191, pp. 304 + XXVI.

## Urea kan erstatte stød-nitrit

Af forstkandidat, dr. agro.  
A. YDE-ANDERSEN, afdelingsleder,  
Statens forstlige Forsøgsvæsen.

Natriumnitrit har under handelsnavnet STØD-NITRIT i de sidste 15 år været anvendt her i landet til behandling af nåletræstodflader mod *Fomes annosus*-infektioner.

Denne anvendelse har så vidt vides ikke givet anledning til akutte forgiftninger hos mennesker, men der er tid efter anden udtrykt frygt for, at natriumnitrit skulle medføre skader af snigende art.

Sådanne formodninger har naturligvis nok medført nogen utryghed hos dem, der har skullet anvende midlet, og det er derfor blevet undersøgt, om natriumnitrit kunne erstattes med et stof, hvis uskadelighed overfor mennesker ikke kan betvivles.

Forsøg såvel i England som her i landet har vist, at urea (Carbamid) i 20% vandig opløsning har samme effekt som en 10% vandig opløsning af natriumnitrit, og en beretning om de danske forsøg vil fremkomme i nær fremtid.

Det forventes, at Miljøstyrelsen i nær fremtid vil godkende urea til stødfladebehandling, og når godkendelsen foreligger kan natriumnitrit erstattes med urea. Det anbefales at påstryge stødfladerne med den 20% vandige opløsning af urea fremfor at sprøjte opløsningen på stødfladerne, idet fordråbning og indånding af det fordråbede middel herved undgås.

Der er i Skotland fremstillet særlige „Stump Treatment Bottles“ forsynet med børster til påstrygning af midlet, og disse flasker vil sandsynligvis også kunne fås her i landet. □



## Friluftaktiviteternes indvirkning på vildtets adfærd skal nu undersøges

Vildtbiologisk Station på Kalø er igang med at undersøge, hvorledes menneskelige friluftaktiviteter påvirker det højere dyreliv i skoven.

Undersøgelserne udføres i nært samarbejde med skovbrug, orienteringsløbere og jægere. Projektet finansieres af Skovstyrelsen, Fredningsstyrelsen, Ministeriet for kulturelle Anliggender, Idrættens Fællesråd, Friluftsrådet, Landbrugsministeriets Vildtforvaltning samt EF.

Efter planerne vil undersøgelserne

strække sig over 6 år. Undersøgelserne involverer registreringer af adfærd hos radiomærkede rådyr og krondyr før, under og efter forskellige forstyrrelser. Endvidere foretages observationer af vildtets adfærd ved friluftsarangementer i skove forskellige steder i landet.

Der kan endnu ikke udtrages nogen resultater af undersøgelserne, der indledtes i 1981. Derfor vil de nugældende regler for bl.a. øvelser i statskovene indtil videre fortsat have gyldighed.

Formålet med undersøgelserne er at finde frem til, hvordan fritidsaktiviteterne kan tilrettelægges, så de griber mindst muligt ind i dyrenes liv. Det vil indgå i undersøgelserne, om der er visse årstider og lokaliteter, hvor dyr og fugle i særlig grad er følsomme for forstyrrelse.

*Pressemeddelelse fra Landbrugsministeriet.*

## Motorsavskast og kædebremser

Den for tiden verserende annoncekampagne får mig til at ønske at slå et par ting fast.

Standsetiden for kæden består af tiden der går fra kastet opstår til kæden står stille. Standsetiden kan opdeles i to tempi, reaktionstiden og bremsetiden. *Reaktionstiden* er afhængig af, om bremsen udløses automatisk eller manuelt. Automatiske udløsningsmekanismer findes for tiden i tre udgaver, nemlig:

Husqvarna, som arbejder med to systemer, hvoraf det ene system kaldet „tværniten” fungerer ved, at sværd og motorkrop ved et kast bevæger sig i forhold til håndtags- og tankenhed og herved påvirker en „aftrækker”, der udløser bremsen. Det andet system består af en vægt, der ved sin træghed udløser bremsen. Mig bekendt er dette system ikke i handelen endnu. Jonsered arbejder med et system, hvor sværdet kan bevæge sig et lille stykke opad, hvorved det påvirker en udløsermekanisme. Dette system er i handelen.

Fælles for alle tre systemer er, at sværdspidsen skal bevæge sig et stykke vej, før bremsen udløses, formentlig ca. 10 til 30 centimeter, eller omregnet til tid ca. 0,005 til 0,015 sekund.

Ved manuel udløsning af bremsen skal venstre hånd påvirke bremsens bøjle, hvilket først sker, når sværdspidsen har bevæget sig 40 til 60 centimeter opad, eller omregnet i tid ca. 0,02 til 0,03 sekund. De angivne tider gælder ved en kædehastighed på 20 meter i sekundet.

*Bremsetiden* er den tid, der går, fra bremsen er udløst, til kæden er standset. Denne tid er afhængig af bremsens konstruktion og vedligeholdelsestilstand. Det svenske statslige maskinprøvningsinstitut afprøver samtlige save, inden de typegodkendes og forhandles i Sverige. Institutet afprøver også kædebremser, og her måler man bremsetiden, der for de bedste save ligger på 0,05 sekund og for de dårligste på 0,1 sekund. Der er her udelukkende tale om professionelle save.

Ved et kast bevæger sværdspidsen sig med samme hastighed som kædens hastighed, d.v.s. 20 meter i sekundet. Ifølge det ovenstående vil den bedste kædebremse have en standsetid på  $0,005 + 0,05 = 0,055$  sekund.

Opstiller vi nu regnestykket  $\frac{20 \times 55}{1000} = 1,1$  meter, ser vi, at for den bedste sav vil sværdspidsen have bevæget sig 1,1 m, inden kæden er standset. Prøv næste gang, du saver med din sav, at måle afstanden fra sværdspids til hoved eller overarme, og du vil se, at der en stor del af dagen er mindre afstand end 1,1 m.

*Kædebremser er en hjælp men ingen garanti mod ulykker ved kast.*

*Ebbe Bøllehuus, Skovskolen.*

## JUNKKARI FLISHUGGER

BILLIG OG ROBUST

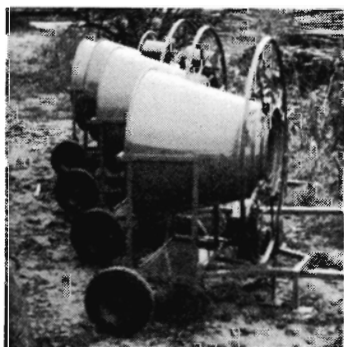
**Stiva**

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



**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 økonomisk i brug.  
Skancon snøremaskine kræver et minimum af vedligeholdelse.

**skancon**

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

# Flishuggere

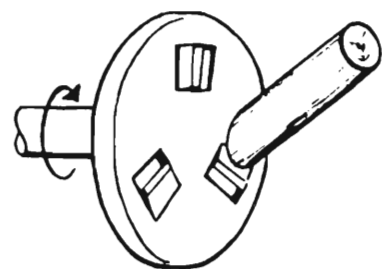


Fig. 1. Skivehuggerens arbejdsprincip.

En gennemgang af tekniske og metodemæssige forhold, der bør tages i betragtning ved anskaffelse af flishuggere.

Af JØRGEN BAADSGAARD-JENSEN, Skovteknisk Institut (ATV).

Flishugning i skoven af stammestykker og grene til grønflis ser mange som et interessant alternativ til de traditionelle hugstmetoder, hvor træet afkvistes og skæres op i passende længder.

Flishugningsmetoden giver mulighed for en rationalisering af skovningsarbejdet, fordi afkvistning og afkortning kan spares, samtidig med at man udnytter en større del af træernes tørstofindhold. Ved flishugning får man også et lettere tilgængeligt areal ved de næste hugstindgreb, da grene og toppe er fjernet fra skovbunden.

Grønflis produceret i skoven kan enten produceres til salg eller til egen varmeproduktion. Skal flisen bruges til produktion af energi på ens ejendom, må økonomien i en eventuel flisfyringsproces, fra det stående træ til det varme vand i hanerne undersøges nøje, før man begynder produktionen. Er man nået frem til det beløb, som hver m flis kan bære i omkostninger, kan valget stå mellem at købe eller leje en flishugger eller få en entreprenør til at flishugge. Det kan være svært at få økonomien til at blive god ved køb af en flishugger der kun skal bruges til produktion af fyringsflis til eget fyr, da flishuggeren ofte kun skal bruges relativt få timer om året. Enten kan man købe en lille for-

holdsvis billig flishugger, eller også kan man slå sig sammen med andre ejendomme om køb af en større flishugger.

Regner man ikke selv med at skulle bruge sin flis, kan man ikke umiddelbart forvente at kunne sælge den, da der endnu ikke er skabt et marked, der efterspørger grønflis. Man bør derfor undersøge, om man kan sælge den, til hvilken pris og i hvilke mængder.

Afsætningsproblemet søges for nærværende løst ad to veje. Dels ved at gøre flisen mere brugervenlig gennem at skabe et mere homogent produkt i stil med foderpiller. Og dels ved at udvikle anlæg, så træindustrier kan skille flisen i en fraktion, de kan bruge til spånplader og lignende, og en anden fraktion, der kan bruges til energiformål. Derudover søger man at få private personer og institutioner til at fyre med flis gennem forskelligt informationsarbejde.

Ved køb af flishugger er der foruden investeringens størrelse og et eventuelt afsætnings spørgsmål flere tekniske og organisatoriske forhold, der bør vurderes, såsom valg af flishuggertype og flishugningssystem.

## Skive- eller tromlehuggere

Skive- og tromlehuggere er de alminde-

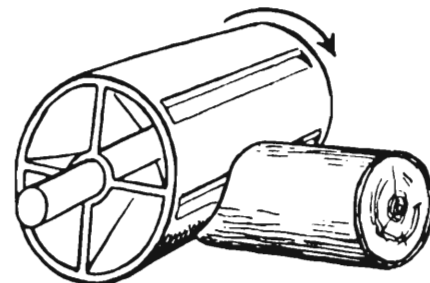


Fig. 2. Tromlehuggerens arbejdsprincip.

ligste flishuggertyper på markedet, og man kan ikke sige, at den ene type er tyndt bedre end den anden.

Skivehuggere er de enkleste at fremstille og derfor de relativt billigste. Skivehuggere har et lavere effektbehov end tromlehuggere. Ved flishugning af afkvistet træ kan skivehuggere producere en mere ensartet flis end tromlehuggere; men ved flishugning af heltræ kommer der ofte flere stikker (lange uhuggede grenstykker) fra skivehuggerne. I tromlehuggere kan man slå stikkerne i stykker mod et gitter i udblæsningsrøret, fordi stikkerne kommer ud liggende på tværs af luftstrømmen. I skivehuggerne ligger stikkerne parallelt med luftstrømmen, hvilket gør det vanskeligt at få dem slået i stykker.

Skivehuggernes indmadningstragt vender normalt omkring 45° på kørselsretningen, hvilket er en ulempe ved flishugning på stikspor, det bevirker og-

Tabel 1a. Eksempler på flishuggere, der kan monteres i forbindelse med traktor og vogn.

Navn Forhandler		PC 540 PC Stålkonstruktioner (06) 96 65 66	Junkkari HJ 6 stand. Silva Papirfiber (01) 56 10 60	Kopo PH-10 F. L. Bie (01) 31 31 41	Erjo 160 T Nørgaard Andersen (05) 77 11 00
Type		Skivehugger	Skivehugger	Skruehugger	Tromlehugger
Pris	kr.	11.600	17.900	25.200	28.800
Effektbehov	kW	25 - 80	22 - 75	20 - 60	24 - 63
Vægt	kg	610	320	230	550
Skive/tromle diameter	mm	960	630	Snegl 100 x 400	450
Omdrejningshastighed	omdr/min	540	2000-2500	600-1000	1400
Antal knive	stk.	4	3	Konisk snegl	4
Flisstørrelse	mm	5-40*)	6-25*)	70-80	5-25*)
Vinkelret indmadning		nej	nej	nej	ja
Vandret indmadning		nej	ja	ja	nej
Maximal trædiameter	mm	170	160	150	225
Indmadningsåbning	mm	320 x 320		180 x 150	350 x 225
Madeværk		nej	kan fås merpris 10.000	Selvmadende	nej
Oliebehov	l/min				
Madehastighed	m/s	0,5-1	1-2,5	0,5-0,8	0,5-1,8
Udkastningsretning indstillelig	360°	nej	nej	ja	ja

\*) indstillelig

så, at de kræver mere plads mellem traktor og vogn, for at vogntoget kan komme til at svinge.

Tromlehuggere har deres indmadningsretning naturligt vinkelret på kørselsretningen og er af lille ydre dimension, hvilket gør dem egnede til montering mellem traktor og vogn.

Tromlehuggeres indmadningsåbning er stor i forhold til flishuggerens totale størrelse, dette gør dem egnede til flishugning af heltræer, da det er relativt nemt at få grenene med ind.

Skivehuggere er selvmadende, mens tromlehuggere enten må have madeværk eller en skråt opadvendende indmadningstragt, så tyngdekraften kan føre træet hen til knivene.

### Montering og tilpasning til eksisterende udstyr

Har man traktor, vogn, evt. højtipvogn, og evt. kran skal flishuggeren helst kunne kombineres med dette udstyr på en tilfredsstillende måde.

Flishuggerens minimums effektbehov bør være noget mindre end den effekt, traktoren kan yde på det mekaniske kraftudtag, ellers vil omdrejningshastigheden på flishuggeren falde for ofte med risiko for, at udblæsningssystemet tilstoppes, samtidig med at produktionen bliver uforholdsmæssig lav. Traktorer på 35 til 50 kW vil være egnede til drift af mindre flishuggere.

Man skal være opmærksom på, at der for samme diameter skal bruges mere kraft til flishugning af løvtræ end til nåltræ. Ligeledes må man regne med et større effektbehov ved flishugning af hele tyndingstræer end det, der er nødvendigt til korte træstykker uden grene.

Ønskes flishuggeren placeret mellem traktor og vogn, bør flishuggeren være lille. Den må ikke være bredere end

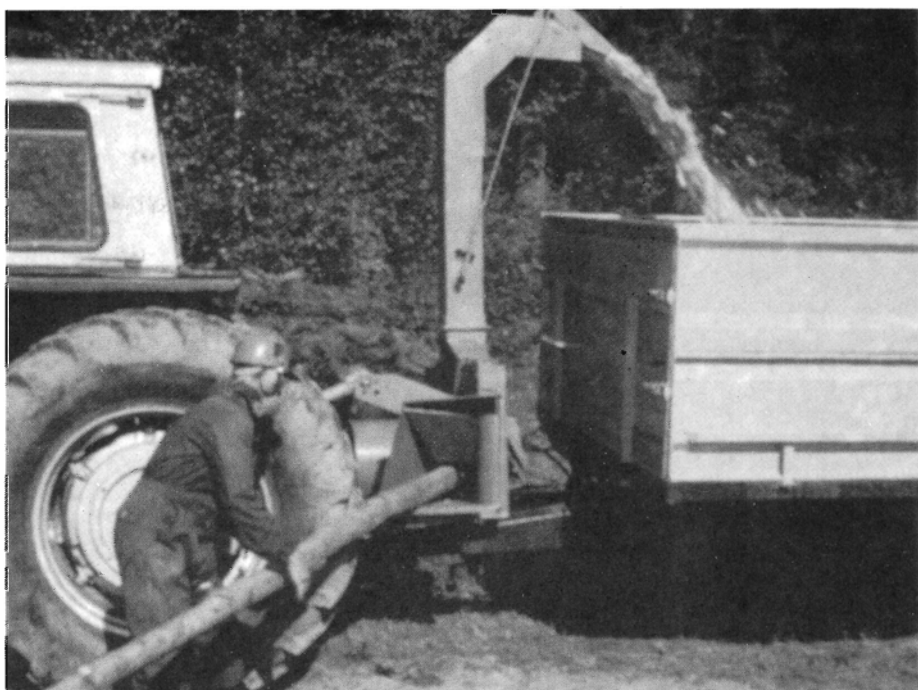


Fig. 3. Skivehugger monteret mellem traktor og vogn. Junkkari HJ 6.

traktoren, så stiksporene ikke behøver at være for alt for brede. Flishuggeren skal være så kort som muligt af hensyn til vægtfordelingen, traktorens stabilitet og belastningen af liften, hvis flishuggeren monteres i denne. Montering i liften skal kunne tilpasses DS 6010 og DS 6025 (Dansk Standard).

Vil man have flishuggeren monteret i liften og vognen monteret efter flishuggeren, må vognen enten kunne hænges på flishuggeren (krog tilpasset DS 6002), eller vognstangen må kunne føres under flishuggeren frem til traktorens trækrog. Man skal være opmærksom på, at vognkroge på flishuggere ikke altid er dimensioneret til at kunne bære én-akslet vogn. Fører man vognstangen under flishuggeren, må man regne med, at vognstangen skal forlænges, for at vogntoget kan komme til at dreje.

Man kan også vælge en flishugger, der kan monteres på vognstangen. Denne løsning belaster ikke liften og giver en bedre vægtfordeling; men på- og afmontering kan blive tidskrævende, hvis vognen skal bruges til andre formål.

Fører man vognstangen under flishuggeren eller monterer denne på vognstangen, bliver indmadningshøjden relativt høj, hvorfor flishuggeren ikke i forvejen må have en højtstående indmadningsåbning.

Er traktoren konstrueret med vendbar styring, har man også mulighed for at montere flishuggeren i liften og vognen i traktorens forende. Denne montering giver mulighed for god arbejdsplads omkring flishuggeren. Men man bør undersøge, om flishuggeren har udkastningskraft nok til at kaste flisen over traktoren, og at røret over trakto-

Tabel 1b. Eksempler på flishuggere, der kan monteres i forbindelse med traktor og vogn.

Navn Forhandler	Bruks 722 standard Peter Thrane (06) 99 15 00	TP 950 Hyd. Thyregod Production (05) 73 44 00	ABC 6130-R Skovmaskiner Langå (06) 46 14 11	Scanhugger S-10 Hedetræ A/S (07) 34 31 11	Junkkari HJ 10 Silva Papirfiber (01) 56 10 60
Type	Skivehugger	Skivehugger	Tromlehugger	Skivehugger	Skivehugger
Pris	20.600 (sv.)	33.500	41.200	42.000	48.600
Effektbehov	30 og opefter	37 - 74	35 - 88	37 - 92	22 - 55
Vægt	650	750	790	ca. 800	650
Skive/tromle diameter	720	950	600	1000	800
Omdrejningshastighed	550	540-1000	600	540-750	540-650
Antal knive	4	3	2	3	4
Flisstørrelse	4-15 *)	5-35 *)	2-18 **)	5-35 *)	5-18
Vinkelret indmadning	nej	ja	ja	nej	nej
Vandret indmadning	ja	ja	ja	ja	ja
Maximal trædiameter	200	250	200	200	250
Indmadningsåbning	250 x 200	250 x 385	250 x 325	320 x 350	250 x 260
Madeværk	Mekanisk	Hydraulisk	Hydraulisk	Hydraulisk	Hydraulisk
Oliebehov	l/min	5-40	30	28	Egen pumpe
Madehastighed	m/s	ca. 0,5-1,5	0,2-0,5	0,2-1	0,2-0,6
Udkastningsretning indstillelig	360°	ja	ja	ja	ja

\*) Indstillelig

\*\*) Modstål kan ikke stilles

Uden madeværk er  
prisen 21.500

Uden madeværk er  
prisen 26.500

ren ikke har skarpe knæk, ellers risikerer man, at røret tilstoppes af flis.

Flishuggeren skal monteres således, at kraftoverføringsakslen ikke afvinkler mere 30°, og akslen skal være tilpasset DS 6009 og DS 6011.

Flishuggeren skal kunne flyttes med roterende skive/tromle, eventuelt ved hjælp af et friløb, da man ellers vil få for megen spildtid med at få flishuggeren op i omdrejningshastighed ved flytninger.

Vil man benytte en kran til at made flishuggeren, bør flishuggeren være udstyret med madeværk, så man ikke behøver at hjælpemade med kranen. Kranmadning kan forbedre præstationen, hvis træet er lagt i bunker af passende størrelse, inden man begynder at flishugge.

Kranen kan monteres på flere forskellige måder, på vognstang, på traktortaget og i trepunktsophænget sammen med flishuggeren. Man skal blot være opmærksom på, at kranen kan arbejde ugenert af flishuggerens udkastningsrør.

#### Indmadningsforhold

Indmadningsretningen og højden skal være tilpasset den arbejdsmetode, man vil anvende, samt tilfredsstille en god arbejdsstilling.

Monteres flishuggeren mellem vogn og traktor, skal indmadningen kunne foretages fra siden. Flishugger man tynningstræer, der er udslået til stikspor, bør indmadningen ske vinkelret på kørselsretningen, da dette giver den korteste udsåningsafstand. Indmadning i kørselsretningen kræver, at flishuggeren er monteret i den modsatte ende af traktoren i forhold til vognen. Indmadning i kørselsretningen kan være en for-

del ved flishugning i rækkehugst, hvor traktoren kører ned gennem rækkerne, eller hvis man flishugger på renafdrifter. Enkelte flishuggere fås med vendbar indmadningsretning mellem vinkelret og parallelt på kørselsretningen.

Ved flishugning af stablet korttræ er det bedst med en indmadningstragt, der vender skråt opad, mens tragten bør være vandret ved flishugning af langt træ, som hele tyndingstræer. Dette gælder i særdeleshed, hvis maskinen håndmades, da lange træstykker vil være for tunge at løfte op i en skrå indmadningstragt.

Indmadningshøjden er af væsentlig betydning ved håndmadning. Underkanten af tragten bør højst være 50 cm over jordniveau, hvis man skal have en fornuftig arbejdsstilling, der ikke bliver for fysisk krævende.

Indmadningsåbning og tragt bør ved flishugning af heltræ være tilstrækkelig stor til, at sidegrene og tveger kan komme ind. Tragten skal være formet, så den presser grenene ind mod stammen, efterhånden som denne føres gennem tragten. Den ydre åbning på tragten bør helst være 60x60 cm eller større. Den indre åbning ved knivene bør være noget større end den maximale trædiameter, som flishuggeren kan hugge, således at der også er plads til sidegrene på træet.

Indmadningstragten skal være så lang, at man ikke gennem denne kan komme i berøring med maskinens bevægelige dele, ca. 80 cm.

Et madeværk hjælper med til at overvinde grenes friktion mod tragtenes sider, så man ikke skal skubbe træet ind i flishuggeren, hvilket kan være meget anstrengende. Man bør overveje at anskaffe en flishugger med madeværk, hvis det er kraftigt grenet træ, man vil flishugge. Madeværket vil også afbøde, at træet rives ud af hænderne, når man fører det ind i maskinen, hvilket ikke bare er ubehageligt, men det kan også være farligt.

Madeværket bør være udstyret med nødstop, som det er nemt at komme til at aktivere. Det er en fordel, hvis madeværket kan køre træet tilbage, når maskinen falder i omdrejninger på grund af for store mængder træ i maskinen. På denne måde kan man hindre, at ud-

kastningsrøret tilstoppes med flis.

Madeværket kan være mekanisk eller hydraulisk drevet. Hvis madeværket er hydraulisk drevet over traktorens hydrauliksystem, bør slangerne være monteret med lynkoblinger efter DS 6003. Madeværkets oliebehov skal kunne tilfredsstilles af traktorens pumpe og tank. Er kapaciteten på traktorens hydrauliske kraftudtag ikke stor nok til at drive et madeværk, må man enten forsyne traktoren med en kraftigere pumpe, eller købe en flishugger med selvstændig oliepumpe og tank.

Indmadningshastigheden bør være omkring 1 m/s ved en gennemsnitlig flislængde på 15 mm. Den teoretiske indmadningshastighed i m/s er lig med omdrejningshastighed/s for skive/tromle x knivantal x flislængde i m.

#### Skiven/tromlen

Skiven eller tromlen bør være tung for at aflaste transmissionen. Der bør være en sikkerhedskobling, som hindrer kraftige belastninger af traktorens transmission, hvis der kommer hårde genstande i flishuggeren.

Knivene skal være af god kvalitet, da de er af væsentlig betydning for fliskvalitet og produktivitet. Det skal være nemt at udskifte knivene og justere dem. Afstanden mellem knivenes æg og skiven/tromlen bør kunne indstilles for derigennem at kunne regulere flisstørrelsen. Modstålet skal kunne indstilles sammen med knivene således, at det altid kan stilles helt tæt på knivæggen. Kan man ikke stille modstålet tilstrækkeligt tæt på knivæggen, kommer der uforholdsmæssig mange stikkere i flisen.

#### Udkastningshøjde og retning

Flishuggeren bør kunne kaste flisen ud i en højde af 3 m, dette vil normalt være nok til, at flisen kan kastes op i en højtippvogn eller ind på et lager.

Flisens udkastningsretning bør kunne varieres både lodret og vandret ved en nem betjening, således at man kan kaste flisen hen, hvor man ønsker den, uden hensyntagen til flishuggerens placering.

#### Fliskvalitet

Flishuggeren skal kunne producere en flis, der i størrelse og kvalitet kan bruges i den proces, hvor den tænkes anvendt. I træindustrien bruger man flis på 30 til 35 mm. I mindre flisfyre bruges normalt en flis på 10 til 15 mm.

Flishuggeren skal producere en ensartet flis. Flisen skal være i så afrundede stykker som muligt, og må ikke variere for meget i størrelsen. Specielt er det store stykker træ og stikkere, der kan volde problemer ved håndteringen af flisen i lagre og transportører. Det er særligt små stokerfyre, der er følsomme

Fig. 4. Tromlehugger monteret mellem traktor og vogn, indmadningstragten slået op i transportstilling. Erjo 160 T.



Fig. 5. Flishugger og højtippvogn monteret i hver sin ende af traktoren. Scanhugger S-10.



for mængden af store træstykker og stikkere i flisen.

### Sikkerhed

Flishuggeren skal kunne opfylde Arbejdstilsynets krav.

Flishuggere har et meget højt støjniveau (90-100 dB), hvorfor der altid bør bruges høreværn, når maskinen arbejder.

Værn for øjnene bør også bæres under håndmadning af maskinen. En klap hængslet til overkanten af indmadnings-tragten kan til dels hindre, at træstykker kastes ud denne vej i hovedet på personer, der mader flishuggeren.

Hjelm bør bæres under arbejde med flishuggere.

En let forståelig og grundig instruktionsbog, der beskriver brug, vedligeholdelse og sikkerhedsforhold ved flishuggeren, skal man forlange.

### Hvilken flishugger skal man vælge

Ved valg af flishugger er der fem hovedpunkter, der skal tages i betragtning.

- 1) Flishuggeren skal kunne flishugge det træ, man ønsker at producere flisen af, f.eks. hele tyndingstræer i rødgran med en maximal diameter på 12 cm.
- 2) Flishuggeren skal kunne kombineres med maskiner, man har i forvejen, og som man ønsker at bruge i produktionen, f. eks. traktor og vogn.
- 3) Flishuggeren skal være tilpasset det flishugningssystem, man vil anvende, f. eks. håndmadning af hele tyndingstræer udslæbt til stikspor.
- 4) Flishuggeren skal producere en flis, der kan bruges i den proces, hvor flisen ønskes anvendt, f. eks. til fyring i et mindre stokerfyr med forovn.
- 5) Investeringen i flishuggeren må ikke være større end, at flisproduktionen er rentabel.

I tabel 1 er opstillet nogle flishuggere med deres pris og tekniske data, således at man kan få et indtryk af sammenhængen mellem pris og teknisk formåen.

Yderligere information om hvilke flishuggere, der findes, og deres tekniske data kan fås ved henvendelse til Skovteknisk Institut. Skovteknisk Institut yder også konsulentbistand vedrørende fremstilling af flis i skoven, lagring af flisen og dækningsbidragsberegninger på flisproduktionen.

Oplysninger og information om mindre flisfyr kan fås ved henvendelse til Teknologisk Institut, og for større flisfyr hos Dansk Kedelforening. □

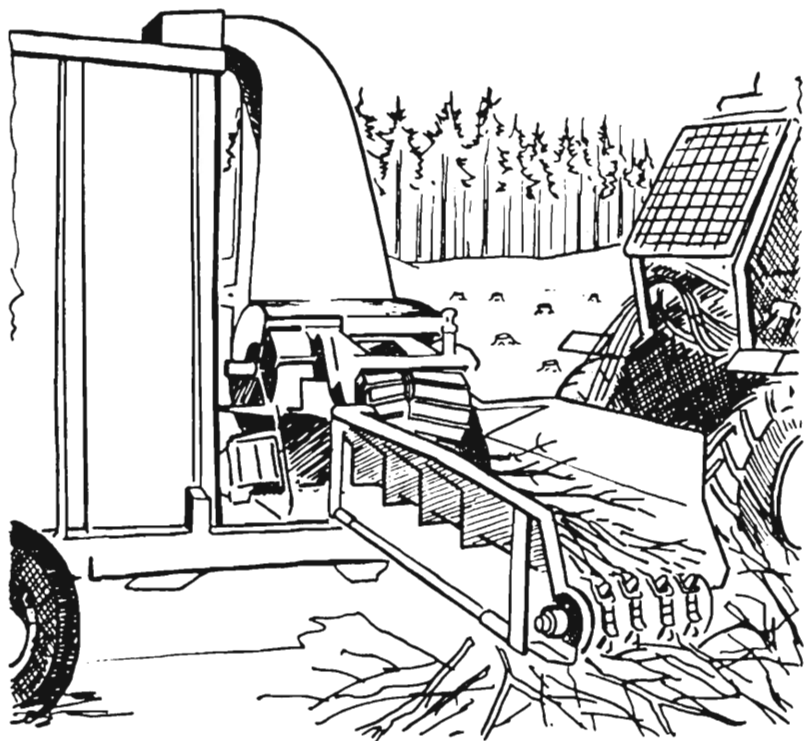


Fig. 6. Tromlehugger monteret på vognstang.

## 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

## SKOVPLANTER

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

Skovfrøet leveres af Statsskovenes Planteavlsstation. Planter skolerne 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

## DT SKOVSERVICE

Ausumvej 4  
7560 Hjern  
(07) 46 43 56

Træffetid: Man. & tors.: kl. 8-12. Øvr. hverdg: eft. kl. 17.

# SKOVNING

Udføres i fast entrepris

**Indhent uforbindende tilbud.**

- Skovning
- Terræntransport
- Afsætning af effekter

- Maskinplantning
- Kulturanlæg
- Kulturvedligeholdelse

- Pyntegrønt
- Juletræer
- Køb & salg





Arne Unger: Torvet i Nykøbing F. 1951 anvendt som illustration i pjecen Plant et Træ.

## Plant et træ 1982

Fredag den 25. september indkaldtes til stiftende møde i Landstingssalen på Christiansborg for aktionen „Plant et træ 1982”. Bag initiativet står afdelingsarkitekt *Povl Abrahamsen*, Dragør, landskonsulent *Frode Olesen*, Viby, dendrolog *Søren Ødum*, Hørsholm, arkitekt *Ib Møller*, Beder, samt direktør og redaktør *Søren Ryge Petersen*, Åbyhøj.

Formålet skal, som navnet siger, være at plante så mange træer som muligt i Danmark i løbet af det kommende år. Tilsvarende aktiviteter er blandt andet gennemført i Norge i 1977 og i Island 1980.

I løbet af efteråret og vinteren 1981 er det tanken at tilrettelægge aktionen og i hver eneste kommune at oprette lokale komiteer, der siden skal stå for det praktiske arbejde. De økonomiske midler til forarbejdet og aktionen skal indsamles af den kommende bestyrelse ved henvendelse til fonde, foreninger, institutioner, firmaer og andre interesserede.

Alle henvendelser om aktionen kan rettes til Det jyske Haveselskab, Åby Bækgårdsvej 6, 8230 Åbyhøj.

*Gartnertidende.*

## Truede dyr

Det svenske tidsskrift „Sveriges Natur”, april 1980 har en rubrik: Faunanytt, hvorunder berettes om forskellige truede svenske dyrearter.

*Odderen* er gået kraftigt tilbage, og er en af de mange truede dyrearter både i Sverige og i hele Vesteuropa. Undersøgelser viser, at miljøgifte er hovedårsagen til decimeringen. I Sverige vil man søge at redde odderstammen ved at forsøge at finde de vandsystemer, som ikke er alt for påvirkede af miljøgifte og endnu har en odderstamme. Disse vande bør omgænde udlægges som særskilte odder-reservater med strenge forbud mod alle former for „udslip” og anden negativ miljøpåvirkning.

I Sverige er der 300 par *kongeørne* fra det nordlige Dalarna i syd til Lappland i nord. Kongeørnene er ikke så udsatte for miljøgifte som havørnene, hvormod det moderne skovbrug er en trussel. Ørnene må have adgang til urørt skov med gamle træer. Desværre forekommer der stadigvæk en intensiv, ulovlig forfølgelse af de totalfredede fugle.

De seneste år har man kunnet glæde sig over, at der er opstået en lille stamme af *ulve* i Norbotten, måske ca. 10 stk., hvilke sikkert har forplantet sig. Efter alt at dømme er disse ulve allerede dræbt. Jægere driver ulovlig jagt på den fredede ulvestamme.

Der forekommer fritlevende *vildsvin* i Sverige, idet de er brudt ud af vildthejn. I januar 1981 beregnedes stammen til at bestå af 80-115 dyr, fra Småland i syd til Vesternorrland i nord. Regeringen har påbudt Naturvårdsverket at foranledige at en fortsat stigning af antallet forhindres.

I 1971 indvandrede nogle *moskusokser* fra Dovre-Fjeld i Norge til Härjedalen i Sverige. Länsstyrelsen i Jämtlands län har udstedt forbud mod at „ofreda” moskusokserne i Tännäs sogn i Härjedalens kommune. Det er forbudt at komme dyrene nærmere end 100 m.

*P. Hbg.*

## Situationen i tysk skovbrug

Uddrag af forbundsregeringens beretning om situationen i tysk landbrug, fiskeri og skovbrug i 1979/80.

Tysklands skovareal er på 7,3 millioner ha, hvilket udgør 29% af landets samlede areal. Skovarealet er stigende. Skovbruget er plaget af sygdomme i ædelgranen, som udgør en større andel af træerne. Det er ikke lykkedes at finde årsagen til sygdommen, der bevirker, at træerne dør.

Skovbruget lider hvert år betydelige skader på grund af sne. I 1979/80 blev ca. 1 mill. kbm delvis ødelagt på denne måde.

De egentlige skovbrugsbedrifter råder over 5,2 mill. ha skov, hvilket er 71% af det samlede skovareal. 1,7 mill. ha eller 23% af skovbrugets areal drives i forbindelse med landbrug. De sidste 6% af skovarealet består af små arealer uden tilknytning til egentlige skovbrugs- eller landbrugsbedrifter.

Produktionen udgjorde i 1980 30 mill. kbm råtræ, hvilket var en stigning på 9,5%. Producentpriserne for råtræ steg med 11,5%. Skovbrugets totale produktionsværdi androg 3,8 mrd. DM i 1980. Da udgifterne til driftsmidler og tjenesteydelser androg 844 mill. DM, var bruttoværditilvæksten 2,5 mrd. DM og nettoværditilvæksten 2,3 mrd. DM.

Konkrete undersøgelser viser, at økonomien i skovbrugsbedrifterne forringedes svagt i 1979 men meget tyder på, at der er sket en betydelig forbedring i 1980.

De træforarbejdende industrier omfatter 66.800 bedrifter med 737.000 beskæftigede personer. Deres samlede omsætning var i 1979 86,7 mrd. DM. Den største produktionsudvidelse skete i papirindustrien.

Skoven spiller i Tyskland en betydelig rolle for jagten, idet den er særdeles vildtrig. Udlejningen af jagtretten spiller derfor også en rolle for skovbrugets økonomi. Der findes i Tyskland ca. 260.000 jægere og ca. 3/4 af Forbundsrepublikkens jagtareal omfattes af de såkaldte fælles jagtområder. Disse består af områder, hvor jagtretten udlejes i fællesskab, f.eks. til jagtforeninger. Det er lykkedes ejerne at forhøje jagtlejen betydeligt i de senere år.

## NORDJYDSK VILDTOPDRÆT

Bestilling på fasaner modtages.

Kyllinger og voksne fugle kan efter aftale leveres i hele landet.

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

Vi afgiver gerne uforbindende tilbud på store partier.

## NORDJYDSK VILDTOPDRÆT

Mogens Juhl Christensen

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

# Juletræer og pyntegrønt i Nordtyskland

I juli måned havde forfatteren under en kort studierejse lejlighed til at se kulturer og høre erfaringer med dyrkningen i Schleswig-Holstein.

Af PAUL CHRISTENSEN, Skovteknisk Institut (ATV).

På rejsen besøgte „Landeswirtschaftskammer Schleswig-Holstein“, hvis to forstdirektører *Christiansen* og *Ehlers* fungerer som skovbrugskonsulenter for alle ikke-statslige skovejendomme i delstaten. Samtidig fungerer de som skovridere på store amtslige skovdistrikter, og får derved mulighed for at give rådgivningen et meget praksisnært tilsnit. I det følgende gives beskrivelse af, hvorledes dyrkningen mest markant adskiller sig fra den herhjemme praktiserede.

## Kulturetablering

På markkulturer plantes nordmannsgraner ofte om efteråret i udsået vinterug. Rugen er sået tyndt - kun 30-50 kg/ha - og den kan høstes uden problemer med løftet skærebord. Denne kulturmetode forebygger frostskaade og ukrudtsvegetation af betydning det første år.

## Gødskning

Hvor jordbundsanalyser antyder næringsstofmangel, grundgødes med 150 kg  $P_2O_5$  og 90 kg kaliumoxyd samt 60 kg rent N. Gødningstilstanden holdes vedlige med en blandingsgødning af N-P-K-Mg 12-12-17-2 efter behov. Man foretrækker i Tyskland at bruge en mere kvælstoffattig gødning, end vi almindeligvis bruger i Danmark.

## Formålet med dyrkningen

Det er meningen med de allerfleste nordmanns- og nobiliskulturer i Schleswig-Holstein, at de skal ende som vedproducerende bevoksninger. Der klippes naturligvis grønt op til 5-6 m højde med stangredskaber, hvorefter der kun klippes ved tyndinger. Nordmannsgran juletræer tages også ved tynding i kulturerne.

Det er kun ret få private jordejere, der dyrker nordmannsgran i 10-12 årige juletræsrotationer, som vi kender det her i landet.

## Ukrudtsbekæmpelse

På grund af den noget ekstensive udnyttelse af kulturerne lønner en meget intensiv renholdelse sig ikke. Der bruges kun herbicider de første år efter tilplantning, og man accepterer væsentlig mere ukrudt i kulturerne, end vi normalt gør

i Danmark. Der bruges overvejende atrazin og Velpar til renholdelsen. Velpar bruges kun med en dosering på 1,2 kg handelsvare pr. ha.

Roundup er man helt gået bort fra i kulturerne, fordi granerne først i oktober er afmodnet tilstrækkeligt til at tåle en sprøjtning, og på det tidspunkt er ukrudtet ikke videre følsomt. I Danmark vil afmodningen normalt være tilstrækkelig i begyndelsen af september, hvor meget ukrudt stadig er følsomt.

Man har her et eksempel på, hvor usikkert det kan være at overføre udenlandske forsøgsresultater til danske forhold. Klimatiske, jordbundsmæssige, vækst- og afmodningsforhold kan give vidt forskellige forudsætninger.

Løvtræbekæmpelse er kun sjældent nødvendig, men kan udføres med Tormona 80 og Top-KH, der stadig er på markedet i Tyskland. Indsåede løvtræer lader man ofte gro op som en del af den vedproducerende bevoksning.

## Lusebekæmpelse

Det blev påstået, at der kun yderst sjældent var angreb af ædelgranlus på selv gamle nordmannsgraner. Dette satte man i forbindelse med, at man pri-

mært dyrker nordmannsgran på velbeskyttede, optimale kulturarealer. Det er iverdigt ikke tilladt i Tyskland at bekæmpe lus i kulturer med lindan.

## Blågran

Blandt juletræer og pyntegrønt er de almindeligste arter i Schleswig-Holstein nordmannsgran, nobilis, rødgran og omorika. Der dyrkes dog også en smule blågran til juletræer, selv om denne produktion er mere almindelig i de sydligere delstater. Blågranen dyrkes i korte juletræsomdrifter og væsentligst på arealer, hvor der af en eller anden grund ikke kan blive vedproducerende bevoksninger. På figuren ses et eksempel på en blågrankultur plantet under el-ledninger. Kulturen er effektivt renholdt med Velpar.

## Afsætning

Der har ikke været de store problemer med afsætning af træer eller grønt de sidste år. En meget stor del afsættes forøvrigt til de danske pyntegrøntgrossister.

Man udtalte, at der ikke eksisterer nogen konkurrencesituation mellem Danmark og Schleswig-Holstein på dette område. De juletræer og det grønt, der produceres i Nordtyskland, udgør kun en brøkdel af den danske eksport, og man følger troligt de danske eksportvarer, hvad angår sorteringsreglementer og prisforhold. Man udtrykte fra Landeswirtschaftskammerets side ønsket om, at de markedsførende danske eksportvarer også fremover må være af en stadig stigende kvalitet. Kun derved kunne afsætningen længere sydpå opretholdes og måske forøges, og kun derved kunne Schleswig-Holstein være sikret afsætning af sin egen grøntproduktion. □

Fig. 1. Blågrankultur plantet under el-ledninger. (SI-foto).



# Retningsbestemt fældning

- et middel til bedre økonomi i yngre tyndingsbevoksninger

Skovteknisk Institut har gennemført nogle studier til belysning af den retningsbestemte fældnings indflydelse på skovningspræstation, udslæbningspræstation og slæbeskader i den stående bevoksning. I artiklen redegøres kort for de vigtigste resultater af Institutts undersøgelser. I en SI-publikation senere på året publiceres det samlede undersøgelsesmateriale.

Af FRANS THEILBY, Skovteknisk Institut (ATV).

## Hvorfor retningsbestemt fældning?

Ofte overses det, at selv om fældeoperationen udgør en ret lille del (ca. 10%) af det totale tidsforbrug til skovning og transport, er dens planlægning og korrekte gennemførelse af største vigtighed for præstationer, økonomi og sikkerhed ved de efterfølgende operationer.

Blandt de vigtigste grunde til at gennemføre retningsbestemt fældning er

- at reducere transportskader på stående træer
- at reducere tidsforbruget til transport.

## Krav til retningsbestemt fældning

I fig. 1 er der vist alm. fældning og retningsbestemt fældning på hver side af et stikspor.

Erfaringerne fra instituttets studier viser, at den optimale fælderetning m.h.t. udslæbningspræstation og slæbeskader opnås ved fældning i vinkler imellem 0 og 45° i forhold til udslæb-

ningsretningen. Den optimale fældevin-  
kel i dette interval bestemmes af afstanden fra stiksporet, idet vinklen skal være mindst ved stiksporet og gradvis forøges op til 45° med stigende afstand fra stiksporet. I fig. 1 angiver den stiplede linie et 5 m bælte fra stiksporet, hvor man som en tommerfingerregel kan angive, at stammer med rodenden i denne zone bør ligge i vinkler mellem 0 og 30° i forhold til udslæbningsretningen.

Stammer længere inde i bevoksningen bør ligge i vinkler mellem 30 og 45° i forhold til udslæbningsretningen. En god hjælp ved vurderingen af disse vinkler er motorsavkædens filevinkler, der ligger på 30-35°. Ved at pege vinkelret mod sporet med sværdet har man en angivelse af denne vinkel og kan herudfra fastlægge fælderetningen afhængigt af, hvor i bevoksningen man befinder sig.

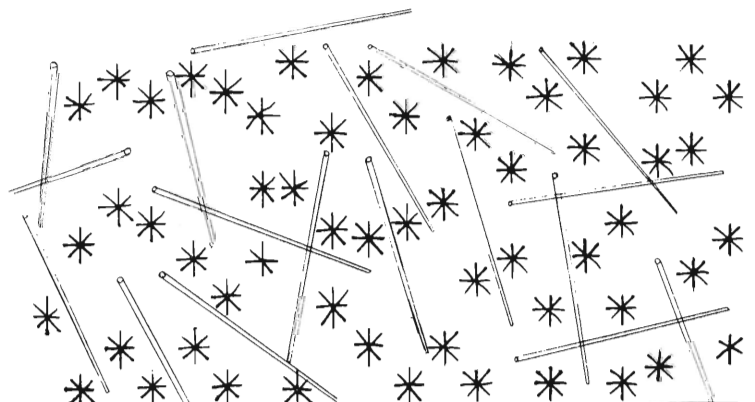
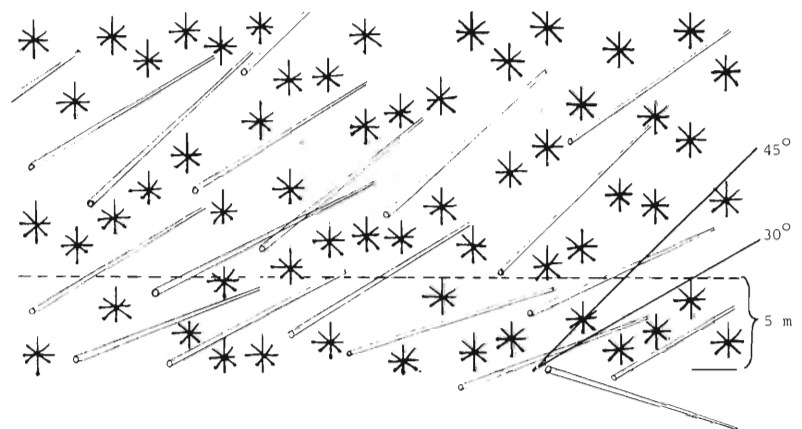
En god fældeteknik og viden om korrekt fælderetning er imidlertid kun en del af den retningsbestemte fældning. -

Tyndingsstyrken bør være størst mulig under hensyntagen til bevoksningsstabilitet og -udvikling, og ved udvisningen af det enkelte træ bør tages hensyn til fælderetningen.

## Øget tidsforbrug til fældning

Graden af retningsbestemthed opmåles med en vinkelmåler for hvert træ i de enkelte parceller. Der benyttes en karakterskala fra 1 til 3, hvor 1 er den perfekte retningsbestemte fældning og 3 den dårligste. Det fremgår af fig. 2, at tidsforbruget til fældning og nedtrækning øges, samtidig med at kravene til retningsbestemt fældning øges. Forøgelsen af tidsforbruget andrager ca. 20% fra en middeldårlig retningsbestemt fældning til en middelgod retningsbestemt fældning. Set i sammenhæng med hele skovningsoperationen andrager tidsforøgelsen imidlertid blot 2-4% af det totale tidsforbrug.

Fig. 1. Retningsbestemt fældning og bestemt ikke retningsbestemt fældning på hver side af stikspor.





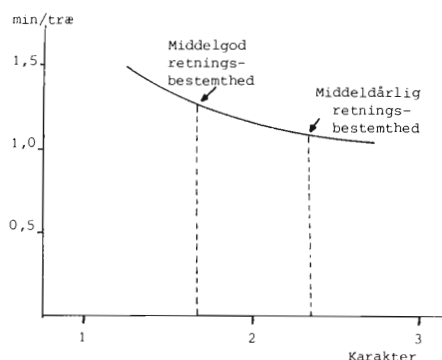


Fig. 2. Tidforbruget til fældning og nedtrækning i relation til graden af retningsbestemthed ved fældningen. Karakterer: 1: God retningsbestemthed. 2: Middelretningsbestemthed. 3: Dårlig retningsbestemthed.

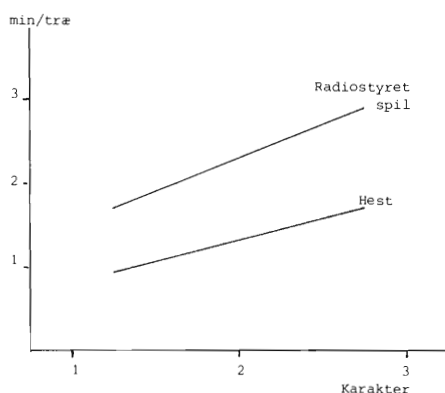


Fig. 3. Udslæbningspræstationens afhængighed af graden af retningsbestemt fældning - min. pr. træ ( $E_0$ ). Karakterer: 1. God retningsbestemthed. 2. Middel retningsbestemthed. 3. Dårlig retningsbestemthed.

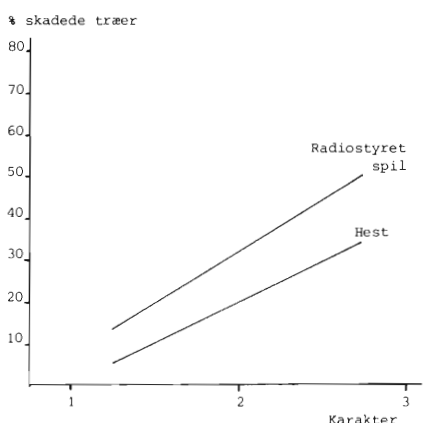


Fig. 4. Skadefrekvens i relation til graden af retningsbestemthed. Karakterer: 1: God retningsbestemthed. 2: Middel retningsbestemthed. 3: Dårlig retningsbestemthed.

Fig. 6. Lindenborgvognen. (SI-foto).

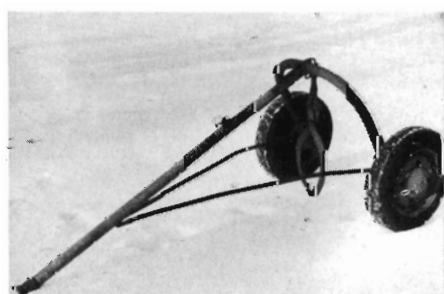


Fig. 5. Sitkavogn. (SI-foto).

### Reduceret tidsforbrug til udslæbning

Da den retningsbestemte fældning kun har indflydelse på udslæbningspræstationerne ved fremtrækning til stikspor, er kun denne del af udslæbningen belyst i dette følgende.

I fig. 3 vises udslæbningspræstationens afhængighed af graden af retningsbestemt fældning for henholdsvis udslæbning med hest og med radiostyret spil. Af figuren fremgår, at man ved en forbedret retningsbestemt fældning kan opnå en væsentlig reduktion af tidsforbruget til udslæbning. Fra en middeldårlig retningsbestemt fældning og til en middelgod retningsbestemt fældning andrager tidsbesparelsen således 20-30 %, svarende til en reduktion i udslæbningsomkostningerne for radiostyret spil på ca. 5 kr. pr.  $m^3$ .

### Færre skader i bevoksningen

Antallet af udslæbningssskader reduceres væsentligt ved den retningsbestemte fældning, ligesom skaderne også gennemgående er mindre ved den retningsbestemte fældning. Fig. 4 viser skadefrekvensen uden hensyntagen til

skadernes størrelse, og det fremgår, at skadefrekvensen kan reduceres med op til 40% ved en forbedring af fælderetningen fra middeldårlig til middelgod.

### Hjælpe midler til retningsbestemt fældning

I instituttets undersøgelser omkring den retningsbestemte fældning har været inddraget mange forskellige redskaber. - Ingen af de nyere typer af fældejern med udveksling har vist sig egnet, ej heller fældepude eller diverse hånd- og motorspil. Udviklingen af en fældekerre på baggrund af Sitkavognen (fig. 5) og Lindenborgvognen (fig. 6) har givet en del problemer, idet en sådan fældekerre også gerne skulle kunne fungere som arbejdsbuk under afkvistningen (fig. 7). - På Skovskolen har man udviklet en Sitkavogn (fig. 8) med krog til nedtagning af træer, og Skovteknisk Institut forventer i den nærmeste fremtid at kunne præsentere en kombineret fældekerre og arbejdsbuk. □

Fig. 7. Forsøgsopstilling med Sitkavogn som arbejdsbuk. (SI-foto).



Fig. 8. Skovskolens Sitkavogn.



# 75.000 kr. til forskning af formaldehyd i spånplader

TOP's jubilæumsfond uddelt.

Ved en festlighed i „Kongesalen“, Jagt- og Skovbrugsmuseet i Hørsholm, fik dr. techn. *Charles M. Hansen*, formand for Nordisk Forskningsinstitut for Maling og Trykfarver (NIF), den 16. september overrakt et legat på kr. 75.000 fra *TOP's jubilæumsfond*.

Legatet gives som støtte til „Et forskningsprojekt vedrørende formaldehyd-afgivelse fra spånplader“.

NIF, som er tilknyttet Akademiet for de Tekniske Videnskaber (ATV), stiller laboratorier og øvrige forskningsfaciliteter til rådighed for projektet.

Projektet søges gennemført i samarbejde med Hygiejnisk Institut, Århus Universitet (cand. scient., lektor *Lars Mølhav*) og Teknologisk Institut, København (dr. re. nat. *Sten Dueholm*), idet begge institutter arbejder med lignende opgaver.

TOP's Jubilæumsfond er ifølge fundatsen „oprettet i forbindelse med Træbranchens Oplysningsråds 25 års stiftelsesdag, den 30. september 1979, med det formål - inden for rammerne af TOP's formålparagraf at udbrede kendskabet til den rette anvendelse og behandling af træ og træprodukter - at støtte initiativer med henblik på forsknings-, udviklings- og bevaringsopgaver“.

Fonden bestyres af den til enhver tid værende bestyrelse for TOP.

Fundatsen for TOP's Jubilæumsfond er ret „rummelig“ - ikke blot økonomisk men også med hensyn til initiativer og projekter, der vil kunne støttes. Jubilæumsfonden søger at dække områder, som hverken kan dækkes af Træprisen - som er en arkitektur- og hæderspris på kr. 35.000 for arkitekter - eller af Træfonden - som er en forskningsfond på kr. 50.000 for ingeniører.

Med rimelig reverens for Jagt- og Skovbrugsmuseet blev uddelingen indrammet af parforcejagtsignaler, som komponisten *Edwin Kammerer* blæste på jagt- og valdhorn og fortalte betydningen af.

TOP's formand, direktør *Ib S. Christiansen* bød velkommen og sagde, bl.a.:

„Træbranchen er ganske naturligt optaget af de problemer, der knytter

sig til formaldehyd-afgivelse, ikke mindst hvis den hidrører fra træ og træprodukter.

Det er ingen hemmelighed, at formaldehyd-gener i byggeriet hyppigt stammer fra helt andre materialer end træ.

Med det aktuelle legat ønsker TOP at medvirke til at skabe et værktøj til gennem en overfladebehandling - at dæmpe eller helt eliminere de ulemper, som måtte skyldes formaldehyd-afgivelse fra visse spånplader“.

I sin velkomst rettede formanden en tak til Jagt- og skovbrugsmuseets leder, museumsinspektør *Per Ole Olesen*, der havde stillet lokaler til rådighed for legatuddelingen.

Af pladshensyn kunne uddelingen ikke henlægges til NIF's laboratorium i Hørsholm, som blot ligger et par stenkast fra museet.

Legatmodtageren kvitterede for de 75.000 kroner med følgende:

„Specielle malevarer kan anvendes til at begrænse afgivelse af formaldehyd fra visse spånplader. I dag findes der flere produkter, som er velegnede til overfladebehandling af spånplader i

byggeriet, hvor koncentrationen af formaldehyd overstiger de tilladte grænser.

NIF (Nordisk Forskningsinstitut for Maling og Trykfarve) vil i det af TOP støttede forskningsprojekt udvikle en laboratoriemetode til vurdering af disse overfladebehandlings effektivitet.

Metoden bygger på en nøjagtig analyse, idet måledata indsamles ved at overfladebehandlede spånplader opbevares i et mini-klimakammer, hvor luften udskiftes efter ønske i nøjagtige mængder.

Bestemmelse af ligevægten af formaldehydkoncentrationen i klimakammeret er - ved to forskellige luftskifter - tilstrækkelig information til vurdering af overfladebehandlingernes formaldehyd-spærrende egenskaber.

Inden for projektets ramme skal metoden afprøves og udvikles, således at nøjagtige og let forståelige vurderinger af disse specielle overfladebehandlinger kan foretages til sikring af godt indeklima i boliger og offentlige institutioner“.

Uddelingen afsluttedes ved, at TOP's formand bød gæsterne på en lille servering - „ikke noget vildt“ - bl.a. bestående af (overflødheds)horn og pindemadder.

Ved receptionen blev *Charles M. Hansen* ønsket tillykke - et par gange - og der blev hilst på og ønsket velkommen til TOP's nye direktør, arkitekt m.a.a. *Bjarne Lund Johansen*, ligesom der blev hils på og sagt farvel til TOP's „gamle“ direktør, *M. Walther Petersen*.

□

TOP's formand motiverer overrækkelsen af legatet til *Charles M. Hansen*, NIF.  
Foto: *Mogens Holmberg*.



# Selvugst

I anledning af SØREN FODGAARD's interview med NIELS TERP-HANSEN i SKOVEN 6/7 har vi modtaget nedenstående indlæg fra skovklubbernes formand. Vi har forelagt Niels Terp-Hansen brevet og bringer hans svar.

Når man læser den samtale med skovrider *Niels Terp-Hansen*, der er i nr. 6/7, juni-juli 1981, får man i første omgang indtrykket af en dygtig og driftig og ansvarlig skovbrugsmand, men dette indtryk bliver dog gjort til skamme af ham selv, da han omtaler sin medarbejderpolitik m.m.

Han ikke blot overtræder overenskomst og samarbejdsaftale, men kommer også med så mange selvmodsigelser, at jeg må konstatere, at min opfattelse af, at det er arbejdsgiver/arbejdsledelse, der skaber problemerne på arbejdspladserne, herunder også det, man kalder paradoks-problemet, er rigtig.

For det første burde *Clausholm* være blevet indberettet for overtrædelse af overenskomsten, når man her bruger selvhuggere til opgaver som gennemhugning af granbevoksninger, som omtalt, jævnfør protokollat af 14. marts 1980. For det andet vil det være meget vanskeligt at oprette og vedligeholde et godt arbejdsklima på arbejdspladsen på baggrund af dette, da jeg må drage i tvivl, om det er sket i forståelse med medarbejderne og deres repræsentanter, herunder tillidsmand og sikkerhedsrepræsentant og SID-afdeling. Da Niels Terp-Hansen samtidig selvmodsigende udtaler et sted: „at vi nok ikke kunne nå arbejdet uden brug af selvhuggere” og et andet sted siger: „nej, vi har ingen arbejdskraftproblemer; da en af vore gamle skovarbejdere holdt op, fik vi henvendelser fra både øvede skovarbejdere og fra arbejdsledige, der ønskede arbejde”. Ja, så må jeg jo konstatere, at det hele er noget vrøvl.

Man kunne altså godt have skaffet den fornødne arbejdskraft til at lave arbejdet og få dækket arbejdskraftbehovet med, man ville bare ikke, det er bl.a. det, jeg vil kalde for paradoks-problemet.

Der er arbejdskraft ledig, og der er arbejde nok, men arbejdsgiverne benytter ikke arbejdskraften til at få arbejdet gjort under betryggende (skovbrugs- og sikkerhedsmæssige) forhold, men påfører i stedet samfundet øgede omkostninger for at få en midlertidig øget profit til stor skade, ikke blot for samfundet, men også for skovbruget.

Man lukker af for nyansættelse af folk, som kan uddanne sig til skovarbejdere til at afløse den generation, der snart skal afløses, herunder oprettelse

af praktikpladser for EFG-elever, og det er til stor skade, ikke blot for de af vore unge kammerater, der er under uddannelse, men også for dem, der er arbejdsledige.

Det er også til stor skade for hele erhvervet. Det er netop den slags ansvarlige skovbrugsfolk, der er skyld i, at der sker store fejlpositioner inden for skoven, fejl af den kategori, som vi daglig advares mod gennem rapporter fra ansvarlige forskere, økologer, miljøfolk og andre forstfolk, ikke blot herhjemme, men internationalt gennem FN og Verdensnaturfonden m.m., og alle ved jo, at når det drejer sig om skovbrug, så vil det tage mindst en generation eller mere at få rettet de fejl, der begås i vor tid.

*Harry Lindholm,  
Syrenvænget 10,  
5856 Ryslinge.*

## Svar til hr. Harry Lindholm (H.L.)

I det omtalte protokollat af 14.3. 1980 henstilles det til medlemmerne af Skovbrugets Arbejdsgiverforening, at selvhugst af brænde kun bør finde sted i bevoksninger, hvor selvhugsten har karakter af udrensning.

Hvis H.L. havde læst artiklen grundigt, ville han i tabellen nederst på s. 153 kunne se, at træerne i de omtalte bevoksninger ved 1. gennemhugning, hvor selvskoverne benyttes, har en gns. brh. diameter på ca. 7,5 cm før hugst og en gns. brh. diam. på ca. 8,6 efter hugst. De selvskovede træer har da en gns. brh. diam. på ca. 6,4 cm. Det burde være indlysende, at det i sådanne bevoksninger i praksis er umuligt at aflægge salgbare effekter.

Om oprettelse og vedligeholdelse af et godt samarbejdsklima på arbejdspladsen vil jeg blot sige til H.L.: „Kom til *Clausholm* skovdistrikt og spørg medarbejderne herom, før du udtaler dig”.

Ang. det af H.L. benævnte paradoks-problem:

Når man driver en privat virksomhed, er man selvfølgelig nødt til at skele til, om det arbejde, der udføres, kan løbe rundt økonomisk. Før i tiden fik man jo ikke tyndet sine granbevoksninger tidligt nok - bl.a. fordi dette arbejde var økonomisk stærkt krævende. Ansatte vi blot folk til alt arbejde, vi gerne ville have udført - uden skelen til de økonomiske vilkår iøvrigt - kunne vi hurtigt lukke virksomheden, og dermed forsvandt arbejdspladsen for os alle.

Endelig står det mig desværre uklart, hvilke store fejlpositioner inden for skoven, H.L. tænker på i forbindelse med artiklen, så der bliver jeg nok svar skyldig.

*Niels Terp-Hansen,  
Clausholm skovdistrikt,  
8543 Hornslet.*

# Manuel rydning - det er vist ikke noget for hasselmusen!

„Skogen” nr. 8, 1981, bringer dette indlæg, som vi har sakset og oversat.

Nu og da stemte den undervisning man fik på Skogshögskolan helt godt med den sunde fornuft, man velnok havde med sig ved optagelsen. Dette gjaldt for eksempel læren om det bedste tidspunkt for rydning af uønsket løvtræopvækst. Der skulle sættes ind når sidste års næringsforråd var vandret op fra rodsystemet, og inden dette års assimilat var vandret ned og muliggjorde nye rodsrud. For at omsætte denne teori i praksis gik jeg ved midsommertid til angreb med grensaksen på småbirkene, som efter stormfaldet i 1969 var vokset op i millionvis på hver hektar skov i Sättila sogn i Älvsborgs len.

Alt imens jeg klippede og lagde kvaset tilrette så det ikke kvalte granplanterne, blev en munk mere og mere nærgående i sine forsøg på at synge mig ud af sit territorium. At det ikke var af sprudlende sangerglæde den nærmest vrædede mig ind i ørerne fremgik såre vel. Da jeg ikke kunne afgøre hvor den havde sin rede i denne tætte „rugmark”, havde jeg bare at forføje mig så langt væk, at den opgav forfølgelsen. Det lod sig gøre, fordi jeg var min egen herre.

På det nye sted fik jeg straks øje på en mandshøj gran, som stak sit tynde topskud op af en tætløvet hasselbusk. Da jeg havde bøjet mig ned, klippet hasselen over ved jordoverfladen, trukket grenene ned og rejste mig op igen, mødte mit blik på bare 20 cm afstand to øjne, små og sorte som peberkorn, der gav udtryk for samme forbavselse som mine egne gråblå. For første gang i mine tyve år som indehaver af ejendommen havde jeg mødt hasselmusen, hvis rede af og til havde røbet dens tilstedeværelse. Den balancerede behændigt på granens øverste spæde grenkrans men gjorde ingen forsøg på at slippe væk. Det varede længe, inden jeg havde set mig møt på et af de elskeligste dyr jeg har mødt, og der blev heller ikke klippet mere i det område.

For en forstmand er den slags oplevelser vel ikke usædvanlige, men hvad siger I miljøaktivister? Ville det virkelig være så god en ide at udsende hold af arbejdsløse unge mennesker til manuel rydning af løvtræopvækst i yngletiden for at undgå et skvæt bekæmpelsesmiddel i august? Jeg skulle nok hellere have spurgt munken og hasselmusen.

*Tore Svensson*

## Læsserampe til pyntegrønt



Fig. 1. Læsning fra Skaføgårds læsserampe. (Foto: Ole Christensen).

På Skaføgård etablerede man sidste år en ny læsserampe til læsning af pyntegrønt og juletræer. Rampen er placeret midt i distriktet på en stor, åben gårdsplads. En entreprenør har udført alt udgravningsarbejdet, ligesom han også har udlagt og komprimeret stabilt grus i bunden. Nedkørslen til udgravningen er forholdsvis stejl (ca. 22%), mens opkørslen har så tilpas hældning, at et lastvognstog kan komme op under alle vejrforhold (ca. 12%). Siderne består af brugte telefonpæle, der holder bølgeblikplader på plads.

Telefonpælene kostede i 1980 ca. 800 kr., og hele etableringen stod i ca. 7.500 kr.

Hele lastvognstoget kan holde nede i udgravningen, der er ca. 1,4 m dyb og 18 m lang. Fra jorden eller fra landbrugsvogne på begge sider af lastvognen kan der nemt læsses grønt over med en kort fork.

Læssearbejdet kan på denne måde foregå hurtigt og let; den eneste ulempe kan være, alt grøntet fra distriktet skal transporteres til gårdspladsen på gummi-vogne.

Paul Christensen.

## Ændret juletræs-snøremaskine

På Knuthenborg har man ændret Roed-Landers snøremaskine. Den nye model, som kaldes „Småland” efter en af seværdighederne i Knuthenborg Park, er meget lydsvag at arbejde med.

Maskinen drives elektrisk af en 12 V akkumulator, som trækker en 1,1 kW elektromotor. Akkumulatoren kan enten sidde i en kasse på snøremaskinen eller bag på en traktor. Fra akkumulatoren på en traktor kan føres ledninger frem, så der kan drives flere snøremaskiner. Akkumulatoren bliver ladet op hver nat.

Snørehjulet startes og stoppes v.h.a. en vippekontakt, der nemt kan placeres, hvor det er mest bekvemt for operatøren. Nogle foretrækker den anbragt yderst på slidskens underside, mens andre ønsker den på kassen tæt ved snørehjulet.

På Knuthenborg arbejdes med et snøringshold bestående af tre snøremaskiner, der trækkes efter hinanden af én traktor, samt fire mand. En mand lægger konstant træer i de tre maskiner, mens de andre mænd snører og trækker træer igennem hver sin maskine. Snøringspræstationen for dette 4-mands hold er 1000-1500 træer pr. dag. I arbejdssystemet indgår også to mand, der kan forsyne de øvrige med træer ved at fælde og slæbe ud til sporet.

Snøremaskinen koster ca. 12.000 kr. og forhandles af T. H. Thomsen.

Paul Christensen.

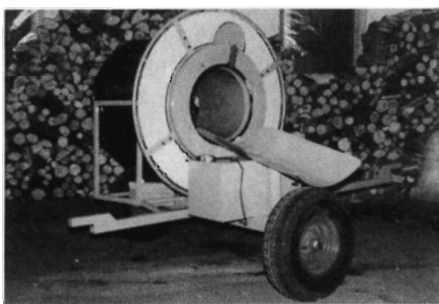


Fig. 1. Snøremaskine model „Småland”. Man kan ane vippekontakten til aktivering af snørehjulet tæt ved dette. Maskinen er forsynet med to trækbomme, så flere kan trækkes efter hinanden. (Foto: Niels Rasmussen).

## Pyntegrøntklipping fra krankurv

Skovteknisk Institut blev sidste vinter præsenteret for en enkel løsning på problemet med klipping af det højtsiddende pyntegrønt. Pyntegrøntentreprenørerne Brdr. Majland har ombygget en brugt lastbilkran og forsynet den med en mandskabskurv. Kranen med tilhørende støtteben kan enkelt monteres på traktoren i beslag til en bygge-lift. Bredten med støttebenene trukket ind er kun 1,7 m. Den mellemstore traktor - Massey Ferguson 175 - med frontvægte har tilstrækkelig stabilitet ved kranbevægelser i alle retninger.

Kurven kan i godt 3 meters højde række ca. 9 meter vandret til siden og i lodret stilling nå ca. 11 meter over jorden. Når der klippes fra kurven med en stangsaks på 2 m, kan der opnås en ganske stor rækkevidde. Kranen kræver en sporafstand på ca. 15 meter for klipping i 6-8 meters højde. Både kranbevægelser, støtteben og -fodder drives hydraulisk ved hjælp af en oliepumpe monteret på kraftudtaget.



Fig. 1. Man får et indtryk af kranplatformens store rækkevidde. Foran på traktoren anes den gaffel, kranen lægges i under transport.

Udstyret betjenes af to mand. Den ene klipper systematisk grene ned på alle træer indenfor rækkevidde, og hvert træ klippes færdigt, før der svinges videre til det næste. På den måde kan der gå op til to timer, før traktoren skal flyttes et stykke; selvfølgelig afhængig af, hvor mange træer der er, og hvor mange grene der skal klippes. Den anden mand samler, sorterer og bundter imens grenene på jorden, hvorefter de færdige bundter smides op i en vogn, der trækkes efter traktoren. Det oplyses, at der i gammel nordmannsgran er klippet 900 kg grønt pr. opstilling, og flytningen kun tager 4-5 minutter.

I den nuværende udførelse er der på grund af beslagene bag på traktoren ikke plads til liftarmene. Udstyret har god fremkommelighed i bevoksningerne, og under opstillingen kan der kom-

Fig. 2. Arbejdsplatformen. Der bemærkes den hvide boks med elektriske trykknapper til betjening af alle kranens funktioner.



penses for ujævnheder i terrænet ved hjælp af støttebenene.

Udstyret har kostet ca. 50.000 kr. at bygge incl. kran, hvortil kommer prisen for beslag for byggeklift. Krankurven er godkendt af Arbejdstilsynet efter kun små ændringer.

Henvendelse vedr. klipning med udstyret i høje pyntegrøntbevoksninger m.v. kan ske til *Peder Majland*, Grønvang 3, 7260 Sdr. Omme. Tlf. (05) 34 16 12.

*Poul Christensen.*

## P. BORK INTERNATIONAL A/S

søger

### SKOVTEKNIKER

til vort bøgeskræller i Orehoved.

- Opgaver:** Ansvarlig for disponering af bøgekæverne under hensyntagen til indeværende ordrer og maksimal udnyttelse.
- Vi tilbyder:** Et krævende job med udviklingsmuligheder.
- Gage:** Efter kvalifikation og under hensyntagen til, at jobbets udførelse er af afgørende betydning for driftsresultatet.

Skriftlig ansøgning bedes sendt til:

## P. BORK INTERNATIONAL A/S

Bygstubben 9 - 2950 Vedbæk

## Ny SI-publikation: Ergonomisk checkliste for traktorer i skovbruget

Checklisten er udarbejdet med baggrund i 5 års erfaringer, som er indhentet gennem et Teknologistyrelsesprojekt omhandlende traktorførerergonomi. Checklistens udformning skyldes i høj grad den medvirken og bistand, der under projektet er ydet af traktorførere og arbejdsledere i det praktiske skovbrug, og af distrikterne.

Checklisten henvender sig til arbejdsledere, traktorførere, sikkerhedsrepræsentanter og fabrikanter. Checklisten tænkes anvendt ved indkøb og udrustning af udstyr, ved vurdering af eksisterende udstyr og til undervisningsbrug. Checklisten omfatter ergonomiske forhold, som kan vurderes uden brug af specielt måleudstyr.

En ergonomisk vurdering må foretages under hensyn til hvilke arbejdsopgaver og redskaber en traktor skal anvendes til. Checklisten er derfor opbygget således, at der inden den ergonomiske vurdering må gøres rede for traktorens anvendelse på årsbasis. Checkli-

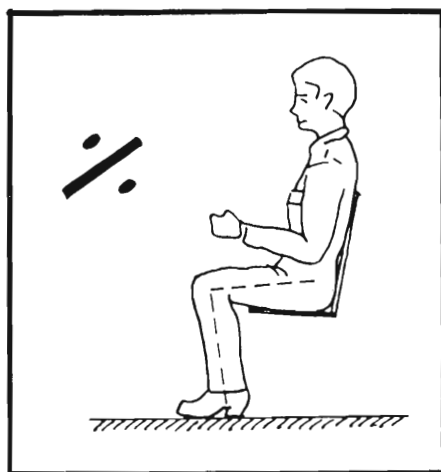


Fig. 1. For lidt plads til fødderne.

sten er udformet så den dels informerer, dels retter brugerens opmærksomhed mod punkter, som erfaringsmæssigt kan være ergonomisk utilfredsstillende i praksis. Checklisten er derfor ikke en fyldestgørende liste over alle ergonomiske forhold omkring landbrugstraktorens førerplads, idet den da ville blive meget omfangsrig og mindre egnet for brugere uden særlig ergonomisk indsigt.

I checklisten stilles spørgsmål, som ved afkrydsning af et „ja“-svar er en

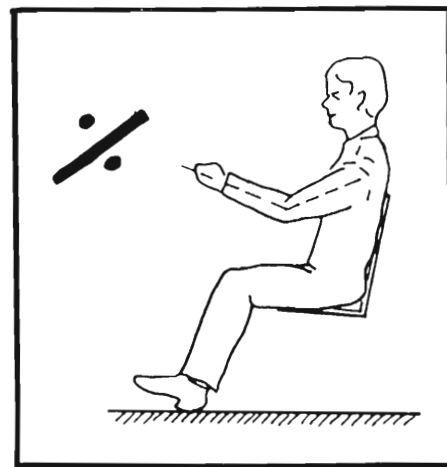


Fig. 2. Betjeningsgreb for højt og for langt fra sædet.

„positiv“ ergonomisk vurdering. En afvejning af spørgsmålenes betydning i det konkrete tilfælde må ske ud fra erfaring, og ud fra de tekniske og økonomiske muligheder på stedet.

I checklistens litteraturliste er bl.a. anført en række rapporter, som er skrevet i forbindelse med Teknologistyrelsesprojektet. Checklisten udsendes over SI-abonnementsordningen, men koster i løssalg kr. 40,- excl. moms.

*Per Rosendahl.*

# Ny bekendtgørelse om handel med forstligt formeringsmateriale

Den 15. april 1981 trådte Landbrugsministeriets bekendtgørelse nr. 150 om handel med forstligt formeringsmateriale i kraft. Nedenfor bringes en oversigt over de dele af bekendtgørelsen, der har betydning for frø- og plantehandlere.

Af J. BO LARSEN, Statens Herkomstkontrol med Skovfrø og -planter, Springforbivej 4, 2930 Klampenborg.

Med den nye bekendtgørelse er der gennemført en revision af bekendtgørelse nr. 519 af 9. oktober 1974, nødvendiggjort af De europæiske Fællesskabers Rådskolektiv af 26. juni 1975 (75/445/EØF). Ved revisionen er der lagt vægt på at gøre bekendtgørelsen lettere tilgængelig samt at stramme teksten op på en række områder, hvor der i de senere år er opstået visse fortolkningsproblemer.

## Bekendtgørelsens område

Bekendtgørelsen fastsætter betingelserne for godkendelse, avl og handel med forstligt formeringsmateriale af de i tabel 1 og 2 nævnte arter. De i tabel 1 nævnte træarter er fælles for EF-medlemslandene (EØF-træarterne), mens

træarterne i tabel 2 nr. 2 og 3 kun omfattes af den specielle OECD-ordning om handel med forstligt formeringsmateriale.

Kontrollen skal sikre formeringsmaterialets genetiske identitet igennem alle led fra indsamling af frø til salg af de udplantningsfærdige planter.

Kontrollen med overholdelsen af bekendtgørelsen udøves af Statens Herkomstkontrol med Skovfrø- og planter, Springforbivej 4, 2930 Klampenborg (Herkomstkontrollen).

## Registrering og kontrol af frø- og plantehandlere

Virksomheder, der erhvervsmæssigt agter at producere og sælge formeringsmateriale (frø og planter) af de i tabel 1

og 2 anførte træarter til forstlige formål, skal registreres ved Herkomstkontrollen. Det skal her bemærkes, at begrebet „forstlige formål” også omfatter juletræ- og pyntegrøntproduktion.

Kontrolmyndigheden er berettiget til at foretage eftersyn og kontrol på ethvert sted, hvor formeringsmateriale dyrkes, klænges, renses, oplagres, tiltrækkes og forhandles. Den registrerede virksomhed erlægges en årlig afgift, hvis størrelse er afhængig af det dyrkede areal.

Såfremt en virksomhed gør sig skyldig i misligholdelse af de fastsatte kontrolbestemmelser, kan virksomhedens godkendelse inddrages.

## Danskavlet forstligt formeringsmateriale

For danskavlet forstligt formeringsmateriale af EØF-træarterne (tabel 1) gælder, at det skal stamme fra *kåret* eller *afprøvet* materiale. Vegetativt formeringsmateriale af *Populus* skal stamme fra *afprøvet* materiale. Høst af frø, der opfylder mindre krav, kan kun ske efter speciel dispensation.

For danskavlet formeringsmateriale af de træarter, der alene hører under OECD-ordningen (tabel 2, nr. 2 og 3) gælder, at der ud over *kåret* og *afprøvet* materiale også må bringes *ikke kåret* materiale i handelen i Danmark og i andre EF-lande, forudsat at disse ikke har vedtaget andre bestemmelser.

Indsamling og høst af *kåret* og *afprøvet* materiale må først ske efter, at Herkomstkontrollen har givet en indsamlingstilladelse, og må kun foretages af avleren selv eller af en ved Herkomstkontrollen registreret frøhandler. For formeringsmateriale, der er indhøstet på grundlag af en indsamlingstilladelse, udsteder Herkomstkontrollen et stamcertifikat for det pågældende parti.

## Import af forstligt formeringsmateriale

Al import af forstligt formeringsmateriale (frø, planter og plantedele) af træarterne omfattes i tabel 1 og 2 til forstlige formål skal anmeldes til Herkomstkontrollen. Anmeldelsen skal være bilagt oprindelsesbeviser fra importlandet samt fakturamateriale. Efter en gennemgang og bedømmelse af disse dokumenter kan Herkomstkontrollen udstede stamcertifikat for det pågældende parti. Importøren erlægges for frø en afgift på 10% af fakturaværdien. Import og forhandling af formeringsmateriale af EØF-træarterne (tabel 1) må kun finde sted, såfremt materialet er godkendt og kontrolleret i en anden EF-medlemsstat eller i et tredieland, hvis godkendelser der er truffet beslutning om at ligestille med de danske (dette gælder f. eks. for Østrig). Ved import af formeringsmateriale fra tredielande,

Tabel 1. Forstligt formeringsmateriale omfattet af EØF-bestemmelserne.

### 1. Generativt formeringsmateriale af:

Dansk navn	Botanisk navn
Alm. ædelgran	<i>Abies alba</i> Mill.
Europæisk lærk	<i>Larix decidua</i> Mill.
Japansk lærk	<i>Larix leptolepis</i> (Sieb. & Zucc.) Gord.
Rødgran	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.
Sitkagran	<i>Picea sitchensis</i> (Bong.) Carr.
Østrigsk fyr (incl. var.)	<i>Pinus nigra</i> Arnold
Skovfyr	<i>Pinus sylvestris</i> L.
Weymouthsfyr	<i>Pinus strobus</i> L.
Douglasgran	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco
Bøg	<i>Fagus sylvatica</i> L.
Rødeg	<i>Quercus borealis</i> Michx.
Stilkeg	<i>Quercus robur</i> L.
Vintereg	<i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Lieblein

### 2. Vegetativt formeringsmateriale af:

Poppel	<i>Populus</i> sp.
--------	--------------------

Tabel 2. Forstligt formeringsmateriale omfattet af OECD-ordningen.

### 1. Formeringsmateriale af de i tabel 1 nævnte arter.

### 2. Formeringsmateriale af følgende arter:

Dansk navn	Botanisk navn
Ær, ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.
Rødel	<i>Alnus glutinosa</i> Gaertn.
Hvidel	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench.
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i> L.
Grandis, kæmpegran	<i>Abies grandis</i> Lindl.
Nordmannsgran	<i>Abies nordmanniana</i> (Stev.) Spach.
Nobilis, sølvgran	<i>Abies procera</i> Rend.
Lawsoncypres	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (Murr.) Parl.
Omorika, serbisk gran	<i>Picea omorika</i> (Pancic) Purkyne
Klitfyr, contorta	<i>Pinus contorta</i> Dougl.
Balkanfyr, silkefyr	<i>Pinus peuce</i> Griseb.
Nordamerikansk thuja, kæmpethuja	<i>Thuja plicata</i> D. Don
Nordvestamerikansk tsuga	<i>Tsuga heterophylla</i> (Raf.) Sarg.

### 3. Generativt formeringsmateriale fra frøplantager til fremstilling af hybrider mellem europæisk lærk (*Larix decidua* Mill.) og japansk lærk (*Larix leptolepis* (Sieb. & Zucc.) Gord.):

Hybridlærk	<i>Larix eurolepis</i> Henry
------------	------------------------------

der ikke er ligestillede, skal der først indhentes dispensation gennem Herkomstkontrollen.

### Eksport af forstligt formeringsmateriale

Ved udførsel af formeringsmateriale til andre EF-medlemsstater udsteder Herkomstkontrollen eksportcertifikat på grundlag af eksportørens anmeldelse heraf. Forstligt formeringsmateriale af EØF-træarterne kan kun eksporteres til andre EF-medlemsstater, såfremt materialet stammer fra grundmateriale, der er kåret eller afprøvet i et EF-land eller hermed ligestillede lande, eller hvor Herkomstkontrollen ved frøhøsten eller importen har givet speciel dispensation.

For danskavlet *kåret* eller *afprøvet* materiale med dansk certifikat kan Herkomstkontrollen ved eksport udstede OECD-certifikat. Tilsvarende kan for importeret materiale ved eksport udstedes OECD-certifikat, forudsat at materialet ved importen har været ledsaget af et OECD-certifikat.

### Undtagelser fra kontrolbestemmelserne

Herkomstkontrollen kan give dispensation fra bekendtgørelsens bestemmelser i følgende tilfælde:

- 1) plantedele og plantemateriale samt frø i små mængder, om hvilket det godtgøres, at det ikke *hovedsagelig* er bestemt til forstlige formål,
- 2) formeringsmateriale bestemt til eksport eller reeksport til andre lande end EF-medlemsstater,
- 3) formeringsmateriale, der alene til eget brug høstes eller tiltrækkes,
- 4) formeringsmateriale til videnskabelige formål.

Interesserede kan rekvirere et eksemplar af den nye bekendtgørelse ved henvendelse til Herkomstkontrollen, telefon (01) 63 03 15. □

## Jobe's gødningspæle

Som en nyhed på indkøbsmessen for stat, amt og kommune i Fredericia i dagene 24.-28. august viste Agro-Kemi „Jobe's gødningspæle“, som benyttes til at gøde solitære træer og buske. „Pælen“, der er ca. 14 cm lang, slås med en almindelig hammer i jorden omkring træet eller busken. Et træ med f. eks. en stammediameter på 6,5 cm behøver kun 3 pæle.

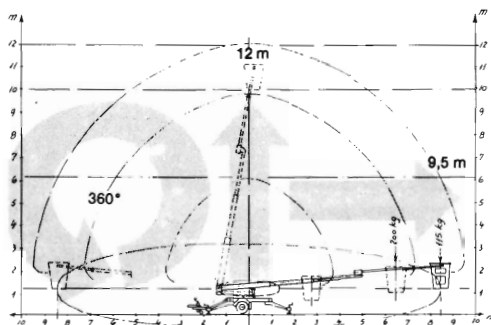
Jobe's gødningspæle er N-P-K gødninger med et meget lille chlorindhold og indeholder, hvad træer og buske har behov for i en normal vækstsæson. Næringsstofferne frigives langsomt. Pælene leveres både til nåle- og løvfældende træer og buske. P.H.

Den er dansk!

## Hydraulisk Arbejdsplatform

# DENKA-P-LIFT

DEN RÆKKER OVERALT



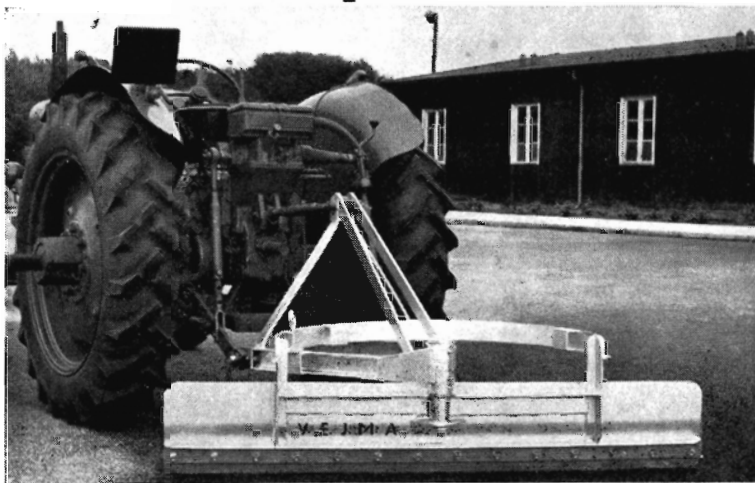
Kan trækkes af en personbil eller en traktor. Batteridrevet og med indbygget ladeaggregat. Leveres også til 18 m arbejds højde. Som skåbt til klipping af pyntegrønt i skoven.

Ring og få et godt tilbud - forlang brochure.

**HANSEN & SKOV A/S**  
MASKINFABRIK

HØJVANG 5  
DK 4300 HOLBÆK  
DANMARK  
TLF. (03) 43 47 48

## VEJMA planerblad



6 arbejdsstillinger

**VEJMA**

Vejen Maskinfabrik A/S . Tlf. (05) 36 07 77

## Sikkerhedsoveralls

Hedeselskabet leverer sikkerhedsoveralls af mærket »Kansas«. Materialet er 65% polyester og 35% bomuld med skæreindlæg af polypropylen (vægt 0.17 kg. pr. ben). Skæreindlægget er vandafvisende. Bukserne føres i 13 størrelser i livvide fra str. 72 til str. 120.

-dansk fabrikat og markedets bedste

### DET DANSKE HEDESELSKAB

Handelsvirksomheden  
Postbox 110 . 8800 Viborg  
Telefon (06) 62 61 11

# Litteratur:

## Skovens økosystemer

REICHLER, D. E. (ed.) 1981. Dynamic properties of forest ecosystems. Cambridge University Press. 683 pp.

Hvad skal man dog gøre, når man får dette kæmpeværk i hånden for at anmelde det? Læse det - ja. Men at beskrive det i en enkelt spalte er næsten umuligt. Der er tale om en publikation, som er udgivet i forbindelse med det internationale biologiske program (IBP). Dette program var aktivt i perioden 1964-1974. Et meget stort antal forskere inden for biologiske videnskaber, og med tilknytning til en række lande i den tempererede og tropiske klimazone, har arbejdet på det. Hovedmålet har været at bringe forskere til at samarbejde, med det sigte at forbedre vores grundlæggende viden om, hvordan naturens store økosystemer virker. Den viden, som herved er fremkommet, skal øge

vores muligheder for at styre naturen, så dens skove, landbrugsområder, have m.v. bedre kan imødekomme menneskehedens voksende behov for de mange ting, naturen kan give.

Efter afslutningen af IBP er dets talrige resultater ved at blive gjort op og forklaret. Den foreliggende publikation er nr. 23 i serien af resultater. Den har ikke mindre end 35 forfattere, og dertil har en lang række personer bidraget med oplysninger. Publikationen er lagt til rette efter at beskrive de karakteristiske træk ved verdens hovedskovtyper, og de plantesociologiske forhold, der karakteriserer disse. Der indgår 117 lokaliteter fordelt over hele verden. Danmark har bidraget med én, nemlig en ældre bøgebevoksning i Hestehaven ved Kalø. Der er en omfattende redegørelse for vækstforhold og succession samt sammenlignende stofproduktionsmålinger hos disse mange lokaliteter, bygget på en grundig analyse af hver enkelt lokalitet; der er opbygget et særligt datasæt, som indeholder en lang række oplysninger om lokaliteterne til glæde for læseren. Forhold, der vedrører strå-

ling og temperatur, CO<sub>2</sub>- og vandbalance samt næringsstof- og vandkredsløb har i IBP været underkastet omfattende målinger med brug af avanceret udstyr. Der redegøres ikke blot - med omfattende talmateriale - for måleresultaterne, men også temmelig grundig for målemetoder, instrumentering m.v. En behandling af komplicerede emner som biomassens fordeling i et system, sammenhængen mellem stofskiftet og systemets funktion og sammenhængen mellem vandbalancen og systemets vækst savnes heller ikke. Hertil er udviklet særlige databehandlingsprogrammer.

Der er tale om en publikation, som overalt er gennemvævet af en omfattende dokumentation, mest af nye forsøgsresultater. Der er et stort figurmateriale. Dertil er der temmelig righoldige litteraturlister efter de enkelte afsnit.

Man skal nok være særdeles interesseret forstmand for at gå igang med dette værk, men den, der vover det, får åbnet for en overordentlig rig og fascinerende side af skovens verden.

Jens Dragsted.

## Lystfiskeri

JENS PLOUG HANSEN: På fisketur med Jens Ploug Hansen. 160 s. Pris kr. 89,- (moms incl.).

Jens Ploug Hansen er nærmest, hvad man kan betegne som professionel lystfisker. Han opgav i sin tid et biologistudium for helt at hellige sig journalistik og fotografi om lystfiskeri. Han har allerede udgivet en række bøger om lystfiskeri på Forlaget Skarv.

Denne bog er meget alsidig, idet den beskriver lystfiskeri af mange forskellige fiskearter over store dele af kloden.

Vi er med forfatteren ude efter stortorsk i Øresund, til lakseelve i Canada, efter kæmpehavål i Den engelske Kanal. Endvidere fanges ørred og stalling i Nordnorge, hvor forfatteren også har været ude efter „havfiskerens drøm“, storsej, en fisk, som alle, der har forsøgt sig med at fange den, må være begejstret for.

Et af de interessanteste afsnit i bogen er beretningen om Jack Shine, der i 60'erne skabte sensation i kystfiskeriet ved i mange år jævnlige at fange sildehaj fra Green Island ved Liscannor i det irske grevskab Clare. Det lykkedes ham fra en klippekyst nær sit hjem at fange 65 hajer, alle over 30 kg.

Bogen, der er forsynet med mange glimrende fotografier, er hurtigt læst, idet mange af afsnittene er så fængslende fortalt, at en lystfisker ikke lægger bogen fra sig, før den er læst.

P.H.

## Stiklingformering af løvtræarter

Vladimir Chalupa, 1980:  
Vegetativni množeni listnatých dřevin letními řízký.  
Lesnická Práce, 10, 1980. S. 407-410.

Stiklingformering af løvtræarter vil kunne være et godt alternativ til den klassiske opformering af plantemateriale; der er beholdt et homogent plantemateriale, uafhængigt af frøår, frøsætning og frøhøst; men en tilfredsstillende anlagsprocent må være sikret.

Der har været arbejdet meget med problemet, bl.a. i Frankrig, hvor der for *Fagus sylvatica* og *Quercus petraea* er opnået anlagsprocenter på ca. 80.

Der foreligger nu en kort beretning om tilsvarende undersøgelser i Tjekkoslaviet. Forfatteren har undersøgt *Fagus sylvatica*, *Quercus robur*, *Betula verrucosa*, *Ulmus campestris* og *Tilia cordata*. Udgangsmaterialet var kviste, skåret af ungt plantemateriale, hhv. ved vinter- og ved sommertid. Kvistene blev behandlet med væksthormoner, dels som pudder, dels som opløsning, og tiltrukket i klimakammer ved 20°C. Vintermaterialet gav ikke anslag, hvorimod sommermaterialet udviste anlagsprocenter på indtil 76 for *Fagus*, og bedst med væksthormonopløsning, se tabellen.

Disse lovende resultater bør tilskynde til yderligere undersøgelser, ikke mindst af *Fagus* og *Quercus*, hvor en sikker stiklingformering vil have stor praktisk betydning.

O. Kjersgaard.

### Anlagsprocenter ved de undersøgte behandlinger.

Behandl.	Skåret:	Fagus sylv.		Quercus robur		Betula verr.		Ulmus camp.	Tilia cord.
		16/1	10/7	16/1	10/7	20/6	10/7	10/7	10/7
0,5% IBA pud.		0	60	0	42	45	48	64	62
0,5% IBA + benomyl (10%) pud.		1	72	-	64	52	-	-	-
0,5% IBA + kaptan (10%) pud.		-	64	0	56	-	-	68	66
80 ppm IBA-opløs. (24 timer)		4	76	0 (48) t.	68	58	65	68	68

IBA = Indolyismørsyre  
benomyl og kaptan = fungicider.



# Litteratur:

## Fugleguide

GADS Fugleguide. En fotografisk felthåndbog over fuglene i Danmark og Europa. Af STUART KEITH og JOHN GOODERS. Dansk bearbejdelse ved NIELS-ERIK FRANZMANN og LEIF G. LARSEN. G.E.C. Gads Forlag. Kbh. 1981. 761 sider. Pris: 120 kr.

Atter er der fremkommet en fuglebog i den danske litteratur. Denne bog giver 464 fuglearter ved 613 farvefotografier. Bogen er en bearbejdelse af originaludgaven: Collins Bird Guide, som er udsendt af William Collins Sons & Co. Ltd.

Håndbogen dækker hele Europa, inklusive Rusland vest for den 30. længdegrad.

Som regel er en art medtaget, hvis den har optrådt i Europa mere end 30 gange.

Farvetavlerne er anbragt i en sektion og beskrivelserne af familier og arter i anden sektion. I et register bag i bogen henvises både til billede og tekst.

Til bogens illustrationer er valgt farvefotografier af fuglene i deres naturlige omgivelser. Det er resultatet af over 100 farvefotografers arbejde. Det er utvivlsomt et meget krævende job at fotografere fugle frit i naturen; enkelte af billederne kunne godt være bedre i farve og klarhed. Farvetavlerne er inddelt i følgende grupper: Lommer og lappedykkere, fuglefyldsfugle, åbenvandsfugle etc.

De fleste fotografier viser voksne hanner i yngledragt, fordi hannerne som regel er de kraftigst farvede og de letteste at kende. Mange hunner og fugle i vinterdragt, som afviger væsentligt fra hanner i yngledragt, er også vist.

Opdelingen af farvetavlerne er sammenfattet i et skema forud for den fotografiske del. Silhuetter af hovedtyper inden for hver fuglegruppe vises til højre i skemaet.

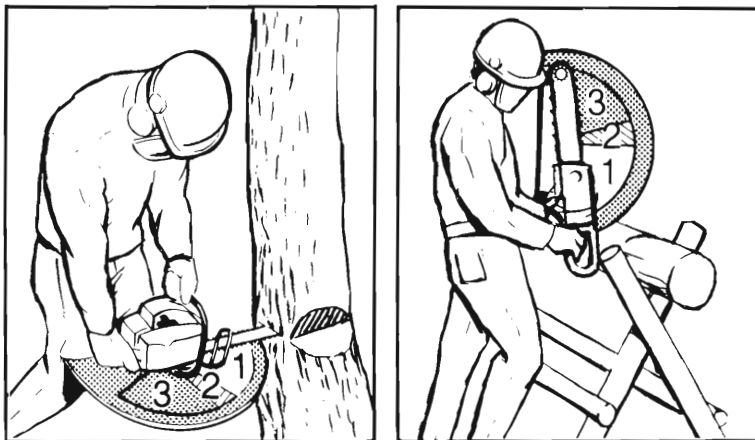
Under „beskrivelsen” af den enkelte art indgår artens udseende, levested, redeforhold, udbredelse, og hvad der vist er ret usædvanligt i fuglehåndbøger: stemmen.

Bogen er fremstillet på utraditionel måde og vil sikkert være til nytte og glæde for mange fugleinteresserede læsere.

P.H.

# Husqvarna

## Motorsav-sikkerhed - det er Husqvarna!



### Husqvarna sikrer brugeren mod risiko for ulykker ved »kast«.

Ved fældning, ved afgrening eller ved lodret savning, er risikoen for »kast« særdeles stor.

1.  Med Husqvarna's automatiske kædebremse stopper kæden indenfor den viste zone.
2.  Med Husqvarna's automatiske kædebremse er her vist den totale stopzone.
3.  Ved manuel kædebremse er hele tilbageglagsvinklen risikozone.

**Husqvarna's kædebremse består af en manuel bremse, som påvirkes af hånden, samt en automatisk kædebremse, som påvirkes i det øjeblik, »kastet« opstår. Kæden stopper herved på 0,05 sekund. Husqvarna's automatiske kædebremse virker, uanset hvilken vinkel man holder motorsaven i.**

Brochureservice (02) 87 75 77

# Husqvarna

# Brænde er alternativ energi ...

Det ved brændehandlerne. Men mon skovejerne også ved, at det bedre kan betale sig at sælge træ til brændsel end til industri.

Vi har i år handlet med skovbrugene i 05-området, men udvider nu vores virke til at omfatte Øst- og Midtjylland samt Fyn.

Vi er opkøbere af løvtræ fra 5 cm og opefter i 1 eller 2 meters længde. Prisliste tilsendes på forlangende.

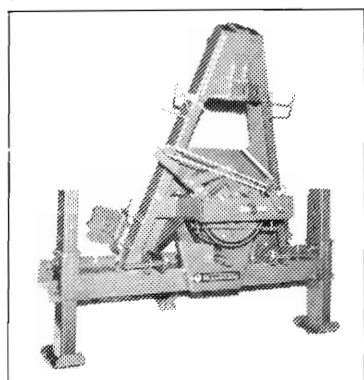
## JYDSK SKOVEKSPEDITION

v/ René Degnebolig

Østermarksvej 10 - Rårup - 7130 Juelsminde

Telefon (05) 68 56 85

Vi giver sikkerhed for afsætning af også **DERES** brændeproduktion. PS. Vi betaler kontant ved afhentningen.



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

Fransgård for kvalitet og driftssikkerhed.

## 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:

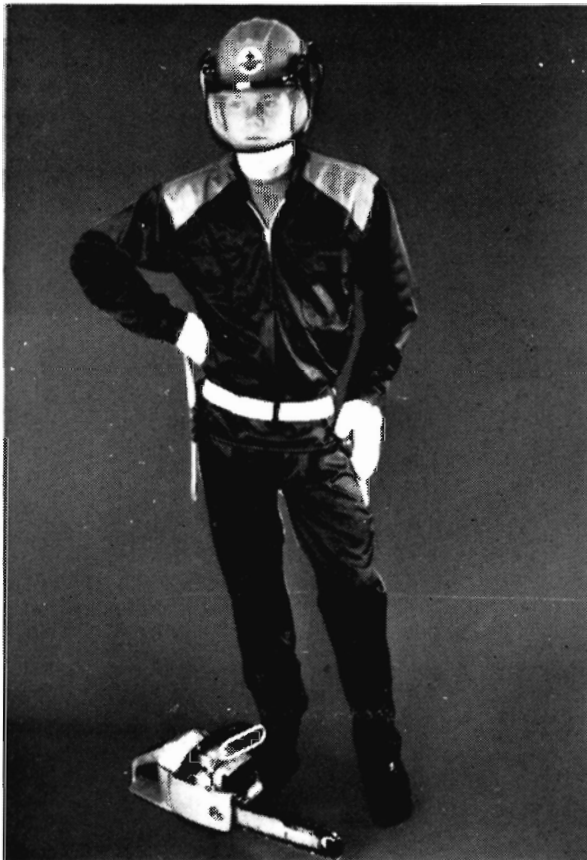
**FRANSGÅRD**  
MASKINFABRIK Fredbjerg, 9640 Farsø  
Tel. 08 - 63 21 22\*

# nordtec

## PROFESSIONELT SKOVUDSTYR

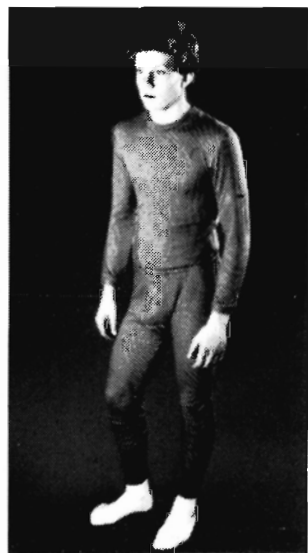
### ARBEJDSSÆT

Arbejdstøj af nylon og bomuld. Dobbelte brystlommer med klap. Forlænget ryg. Størrelse: Lille, mellem, stor, ekstra stor.



### UNDERBEKLÆDNING

Fugten fortrænges og absorberes af bomulden. Blå med hvide kanter. Størrelser: Lille, mellem, stor, ekstra stor.



### OVERTRÆKSBN

Farve: Orange.  
En størrelse.



### SIKKERHEDS- HJELM

Godkendt DS-Standard.

### BESKYTTELSES- ARBEJDS- HANDSKER

Savbeskyttelse af charmeusenylen på bagsiden af venstre hånd.



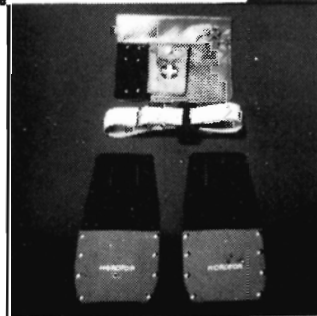
### VÆRKTØJS- BÆLTE

Hylster for værktøj.



### STØVLER

Vand- og olieskyende gummi. Flere størrelser.



**BROCHURE-SERVICE 02-87 75 77**

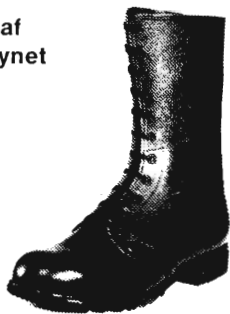
**Greenlux A/S, Lurdføtvej 160, 2800 Lyngby, telf. (02) 87 75 77**

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

## 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

## MANDSKABS VOGNE

udført efter godkendte tegninger  
af

Direktoratet for statsskovbruget,  
Det Danske Hedeselskab  
samt

Skovbrugets Arbejdsgiverforening

### AILER HÖRMANN ApS

Ballebygade 10-18 - 8600 Silkeborg  
Telefon 06 - 85 51 78

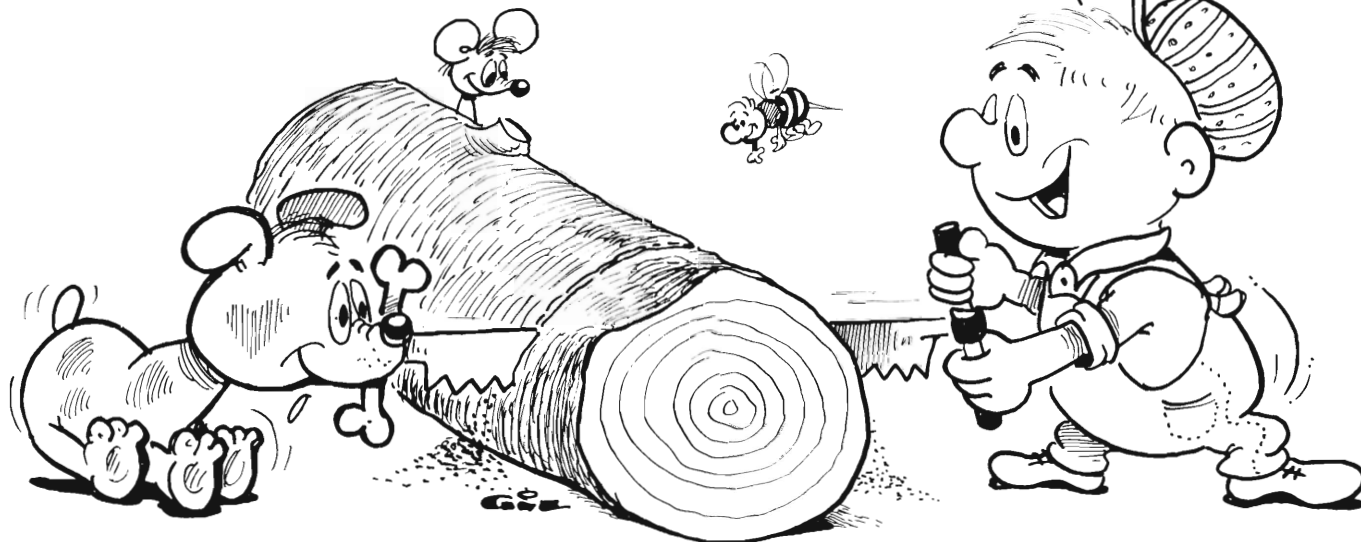
## Kristtjørn

Planter kan leveres i potter til udplantning i flere meget hårdføre og bærrige typer af aquifolium Pyramidalis. Store antal haves til rimelige priser.

## Planteskolen Ellebæk

Kildeholmvej 4 - Ravnebjerg  
5250 Odense S.V. Tlf. (09) 96 73 22

En selvhugger bør ikke save i  
træ som der er stave i!



**JJ**  
**JUNCKERS**

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

# Nokia går sikkert frem i Danmark...

Fordi Nokias pasform, design og kvalitet er helt i top. Og fordi Arbejdstilsynet har givet Nokia sikkerhedskvalifikationerne 3 og 3 S.

## Nokia Mainer-Jyry

– allroundstøvle for industri, byggeri og brandvæsen

Håndgjort.  
Stålskjold over tåparti.  
Mellemål af stål.  
Behagelig at ha' på i såvel varme som kulde.  
Sålmønstreret giver sikkert fodfæste.  
Bredt refleksbånd i skaft. Skaftthøjde 37-43,5 cm.  
Vægt 2,6 kg/par i str. 42.  
Rummelig sort/gul støvle i str. 39/48.  
Godkendt af Arbejdstilsynet i kls. 3 S. Opfylder Brandinspektionens sikkerhedsnormer.



## Nokia Logger

– for skovarbejdere

Håndgjort.  
Nylonvæv beskytter mod motorsaven.  
Behagelig at ha' på såvel i varme som kulde.  
Sålmønstreret beredt til montering af pigge.  
Stålskjold over tåparti.  
Forsynet med refleksbånd og snøring i skaft.  
Skaftthøjde 31-38 cm.  
Vægt 2,6 kg/par i str. 43. Rummelig blå/orange støvle i str. 38/48.  
Godkendt af Arbejdstilsynet i kls. 3.



## Nokia Forest X

– ny snørestøvle m/læderskaft for skov- og transportarbejdere

Håndgjort. Cellgummiisolering i foden.  
Stålskjold over tåparti. Sålmønstreret er beredt til montering af pigge. Fast plos m/tæt snøring. Antibakteriebehandlet.  
Skaftthøjde 23-27,5 cm.  
Vægt ca. 1,9 kg/par i str. 43. Godkendt af Arbejdstilsynet i kls. 3.



## Nokia Isowork

– allroundstøvle i læder for skov-, metalindustri- og lastningsarbejdere samt chauffører o. lign.

Håndgjort.  
Cellgummiisolering i tåparti og sål.  
Stålskjold over tåparti.  
Sålmønstreret beredt til montering af pigge.  
Skaftet fremstillet i vandafvisende specialbehandlet sort læder.  
Rummelig støvle i str. 38/48.  
Skaftthøjde 30-37 cm.  
Vægt ca. 2 kg/par i str. 42. Isowork er godkendt af Arbejdstilsynet i kls. 3.



Rekvirér brochure hos:



Generalimportør for Danmark

**N.K.P. SKO A/S**

7760 Hurup, Thy - Tlf. 07-95 15 00

Grossister:

**DANSK SKOVKONTOR A/S**  
Tlf. 03-80 01 10

**TIGER SUPERFLEX**  
Tlf. 09-13 23 13

**OPTI-SAFE ApS**  
Tlf. 01-26 12 18

Nokia er sikkerheds-  
fodtøj til enhver  
arbejdsplads



# Vedligeholdelse af vej-, have- og parkanlæg.

Når det gælder råd og vejledning i forbindelse med pleje og vedligeholdelse af beplantning omkring have-, park- og vejanlæg er en kontakt til Agro-kemi en god begyndelse. Ring til institutionsafdelingen og få et godt råd i brugen af plantebeskyttelsesmidler, gødninger og jordforbedringsmidler. Vi anviser nærmeste forhandler.



**Agro-kemi a/s**  
-der står viden bag navnet.



Gammelager 1, 2600 Glostrup, telf. (02) 45 21 11  
Østersøgade 13, 5000 Odense, telf. (09) 11 63 98  
Geestruplund 2, 6534 Agerskov, telf. (04) 83 37 57  
Rigagade, 8000 Århus C, telf. (06) 13 67 66  
Limfjordsvej 27, 9400 Nørresundby, telf. (08) 17 35 22

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**

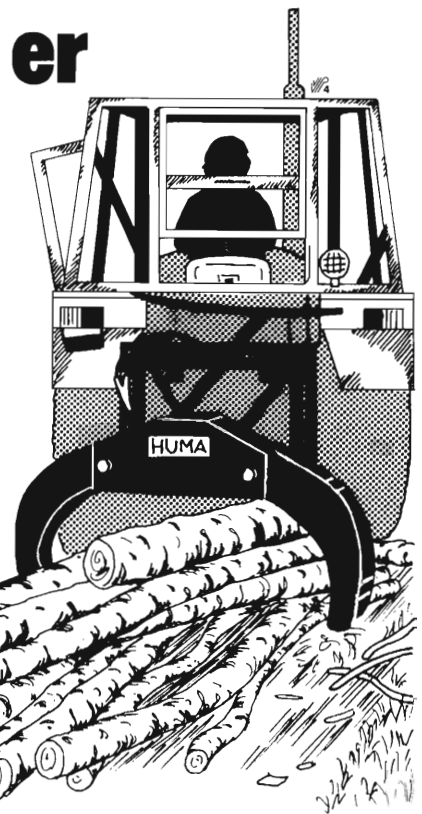


# HUMA's livret er lange træstammer, krydret med store sten!

Huma-grabben er universalredskabet for alle,  
der har med skovbrug (og landbrug) at gøre.

Huma kobles på traktorens trepunkts løft og tilsluttes dens dobbeltvirkende hydraulik eller separat ventil. Værs'go, så er Huma klar. 1 m<sup>3</sup> træ med længde på op til 3 meter klares i én mundfuld. Hele træer, fra de groveste og ned til 10 cm og markens største sten, slæber Huma af sted med. Naturligvis uden at føreren skal forlade traktoren – alt klares fra førerpladsen.

**Pris kr. 7.875** excl. moms.



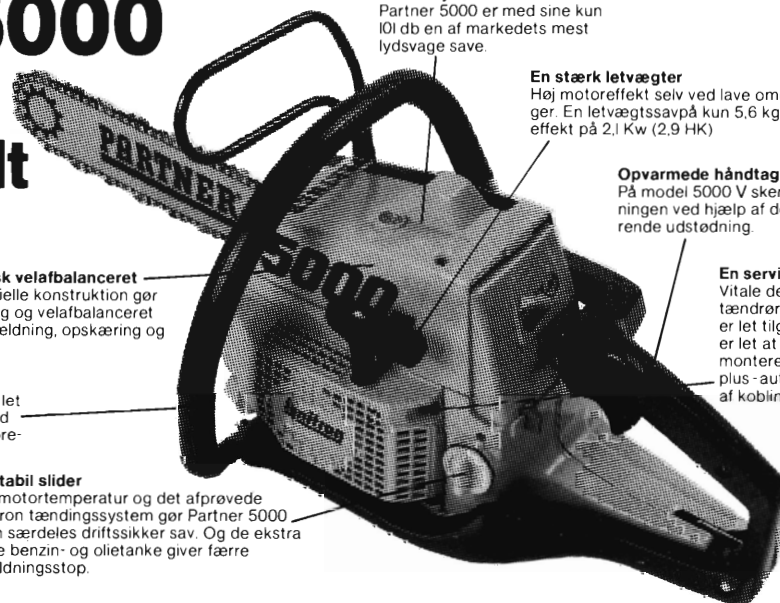
Ring, så sender vi udførlig brochuremateriale!

**AB Hulthéns Maskinfabrik**

præsenteret i Danmark af: **KAJ JENSEN**

Rødskællevej 4, 4340 Tølløse · Tlf. (03)48 55 93 · Udleveringslager: Tlf. (04)83 52 87

## Partner 5000 skabt til professionelt arbejde



**Lavt støjniveau**  
Partner 5000 er med sine kun 101 db en af markedets mest lydsvage save.

**En stærk letvægter**  
Høj motoreffekt selv ved lave omdrejninger. En letvægts-sav på kun 5,6 kg med en effekt på 2,1 Kw (2,9 HK)

**Opvarmede håndtag**  
På model 5000 V sker opvarmningen ved hjælp af den cirkulerende udstødning.

**En servicevenlig partner**  
Vitaldele som luftfilter, tændrør og kædebremse er let tilgængelige. Saven er let at demontere og montere og som et ekstra plus - automatisk smøring af koblingslejet.

**Fantastisk velfalanceret**  
Den specielle konstruktion gør den smidig og velfalanceret både til fældning, opskæring og kvistning.

**Enestående afvibrering**  
Den afvibrerende støttebøjle gør den let og smidig at arbejde med, specielt ved kvistning og uden kontakt med de vibrerende dele.

**En stabil slider**  
Lav motortemperatur og det afprøvede Ignitron tændingssystem gør Partner 5000 til en særdeles driftssikker sav. Og de ekstra store benzin- og olietanke giver færre påfyldningsstop.

### Forhandlere:

#### STORKØBENHAVN

**København:** H.P. Vangskov ApS  
Aldersrogade 6B. Tlf. 01-18 38 11

#### SJÆLLAND

**Helsingør:** Haveudstyr  
v/Gerner Hansen, Fredgård-  
vej 2. Tlf. 02-29 42 85

**Hertfølge:** Leif Ebbe, Færøvej 2.  
Tlf. 03-67 45 66

**Hilleroed:** Mekaniker Kaj Nielsen,  
Gadevang. Tlf. 02-26 69 62

**Holme Olstrup:** Vepa ApS  
Toksværd. Tlf. 03-76 22 82

**Morkøv:** T.P. Motorservice  
Skamstrupvej 79. Tlf. 03-47 59 32

**Næstved:** Dansk Skovkontor  
Postbox 1. Tlf. 03-80 01 10

**Slagelse:** Kurt Holm  
Kalundborgvej 88. Tlf. 03-52 65 60  
**Værløse:** Sølving Skovservice  
Kirke Værløsevej 42. Tlf. 02-48 09 37

#### LOLLAND OG FALSTER

**Nakskov:** Mek. Arne Mogensen  
Halsted. Tlf. 03-93 91 88

**Nykøbing F.:** Viinh. Rasmussen  
Gåbensevej 70, Kraghave.  
Tlf. 03-85 11 09

#### JYLLAND

**Hadsund:** Hadsund Motorservice  
Færgevej 4. Tlf. 08-57 37 30

**Hampen:** Firma R. Keilstrup.  
Tlf. 05-77 51 16

**Horsens:** Værktøjsmagasinet  
Hede Nielsensvej 2.  
Tlf. 05-62 62 11

**Jelling:** Impuls  
Gormsgade 17. Tlf. 05-87 12 98

**Jelling:** Midtjysk Skovservice  
Lærkevej 1. Tlf. 05-87 23 73

**Lemvig:** Lemvig Landbrugscen-  
ter Kirkevang 2, Heldum.  
Tlf. 07-82 37 30

**Nr. Snede:** Gun. Gregersen  
Skovservice, Falkevej 4.  
Tlf. 05-77 00 77

**Nørresundby:** Skovværktøj ApS  
Thistedvej 100. Tlf. 08-17 27 33

**Randers:** Jydens Plæneklipper-  
Service, Århusvej 51.  
Tlf. 06-42 49 03

**Ringkøbing:** Smedegades Motor-  
værksted, v/Arne Kristensen.  
Tlf. 07-32 09 92

**Vejle:** H.D. Maskiner og Moto-  
rer ApS, Pakhusgade 15.  
Tlf. 05-83 83 00

**Viborg:** Viborg Plæneklipper-  
Service, Bossemagervej 3.  
Tlf. 06-62 53 74

**Åbenrå:** Sønderjysk Partner  
Service, Løgumklostervej 121.  
Tlf. 04-62 46 70

#### FYN

**Odense:** Hansen & Kiilsholm  
Skibhusvej 51. Tlf. 09-11 75 32

**Tranekær:** Mek. Poul Olsen  
Bygaden 74, Tullebølle.  
Tlf. 09-50 12 72

#### BORNHOLM

**Rønne:** Scooter-Centralen  
Vimmelskæftet 26  
Tlf. 03-95 21 76

**Østermarie:** Buskegård Skovmateriel,  
v/Carl Martin Nielsen, Buskevej 8.  
Tlf. 03-97 04 34

# Igland

- hvor kun det bedste er godt nok!



**TRÆKKRAFT**  
**TROMLER**  
**MONTERING**  
**BETJENING**

3 ton, 5 ton og 8 ton  
een eller to  
fast eller trepunktsophængt  
manuel, hydraulisk eller el-hydraulisk,  
som kan udbygges med radio

**ALLE vore radioanlæg er nu udstyrede med 8 kanaler, - brug den ene til gasgivning, så sparer De dieselolie!**

IGLAND's spil trækker hvad de lover!

**Skovmas ApS**

DK-8870 Langå