

SKOVEN

Månedsskrift
udgivet af
Dansk Skovforening
November 1978



11

Produktion:

Dansk tommer:
brædder og lægter

Købes:

Nåletræ
til bygningstommer.

I/S SKÆRBÆK SAVVÆRK

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

Skovens folk fortæller

Forstlige erindringer 1798-1933
Anmeldt s. 229 i oktoberheftet
af Skoven.

GAVEIDE

Bogen, som er på 111 s., fås hos
SKOVHISTORISK SELSKAB,
Folehavevej 21,
2970 Hørsholm.
Pris 50 kr., frit tilsendt.
Bogen er ikke i boghandelen.

Bøge- og Askekævler

købes på Sjælland og Lolland-Falster til markedspris.
Deres henvendelse modtages gerne.

RYDE SAVVÆRK ApS

4930 Maribo - Tlf. (03) 88 92 21*

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

NYHED
LADA 1600 NIVA

Bilen der "jorder" alle terrænproblemer...

LADA 1600 NIVA

**skabt til at gå igennem, hvor andre
må gi' op**

En robust »terrænsluger« med masser af råstyrke. Konstant 4-hjulstræk, reduktionsgear og centralt monteret kardanspærre. Sådan er LADA 1600 NIVA - svaret på Englands Range-Rover.

**LADA 1600 NIVA er LADA's egen
konstruktion**

- og resultatet af årelange afprøvninger i nogle af verdens mest barske landområder. Hvor ekstraordinære krav er hverdagskost. Niva-motorens 78 arbejdsheste kan, foruden den normale gearkasse, »trække« på en to-trins reduktionsgearkasse. Denne fordobling af gearkapaciteten svarer til 8 gear fremad og 2 bak og betyder, at NIVA'en kan klare terrænstigninger på helt op til 58%! Også vand føler NIVA sig højt hævet over, så længe det er indenfor en halv meter.

**LADA 1600 NIVA er simpelt hen den nye
løsning på altmulig-behovet**

Og lidt billigere end de fleste. Tophastigheden ligger omkring 130 km/t. Rart at vide, når man har brug for en hurtig »udrykning«.



Vejl. pris på gule plader

64.586

(heraf moms 5.465)
excl. lev.omk.

IMPORTØR: FREDERICIA MOTORKOMPAGNI A/S . TLF. 05 - 92 24 77 anviser nærmeste af 74 servicefriske aut. forhandlere.

SKOVKONSULENTEN

Skovtilsyn
Skovadministration
Planlægning
Vurdering
Driftsanalyser

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

Køb af savværks- tømmer

NÅLETRÆ

Taasinge Savværk a/s

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

Disponent B. Beck
(09) 22 60 55

Hjelmen til skovarbejde skal være

ROBUST

Leveres med øjenskærm, høreværn og andet tilbehør
Lav vægt - Indtræk af tekstil og læder - Slids for montering af høreværn - Leveres i 2 størrelser og 4 farver.
5 års garanti mod materialenedbrydning.

OPTI-SAFE^{ApS}

SØNDERBORGGADE 1 . 2100 KØBENHAVN Ø . 01 - 26 12 18

BOLIG SØGES TIL LEJE

Ungt par søger bolig, min. 2 1/2 vær., til leje i Storkøbenhavn eller nærmeste omegn.

KARIN KRISTENSEN
PAUL BERGSØE - Koll. vær. 805
2850 Nærum - Tlf. 02 - 80 38 88 (kl. 13-22)

Ny PARTNER P49 med sensationelt, lavt vibrationsniveau

Den der til daglig arbejder med motorsav ved hvad god afvibrering betyder. Vibrationsniveauet på den nye PARTNER P49 er kun 7-8 N. Dette lave vibrationsniveau er opnået ved et nykonstrueret, lukket håndtags-system, hvor forreste og bageste håndtag er forbundet. Denne konstruktion giver samtidig med det lave vibrationsniveau en forbedret stabilitet.

PARTNER P49 har endvidere med sine 3 HK (2,2 kw) en stærkere motor end nogen anden »let-sav« - PARTNER P49 vejer kun 6,3 kg - hvilket betyder at saven kan belastes fuldt ud, selv ved krævende arbejde.

Kom ind og prøv en PARTNER P49 hos nærmeste forhandler.



Forhandlere:

STORKØBENHAVN

København N: H. P. Vangskov, Jagtvej 115. Tlf. (01) 83 08 31
Lyngby: Lyngby Teknik, Kongevejen 61. Tlf. (02) 87 66 28.
Vedbæk: O. S. Andersen, Stationsvej 12. Tlf. (02) 89 11 04.
SJÆLLAND
Borup: Regnemark Maskinudlejning, Kulerupvej 24. Tlf. (03) 62 68 76.
Helsingør: Haveudstyr, v/ Gerner Hansen, Fredgårdsvej 2. Tlf. (03) 29 42 85.
Herfølge: Leif Ebbø, Færøvej 2. Tlf. (03) 67 45 66.

Hillerød: Mekaniker Kaj Nielsen, Gadevang. Tlf. (03) 26 69 62.
Holme Olstrup: Vepå ApS, Toksværd. Tlf. (03) 76 22 82.
Kalundborg: A. Jensen, Salg & Service, Slagelsevej 78. Tlf. (03) 51 05 89.
Ringsted: HFJ Service, Søndergade 23. Tlf. (03) 61 32 33.
Slagelse: L. Ulrichs Isenkram, Smedegade 2. Tlf. (03) 52 00 01.
LOLLAND OG FALSTER
Nakskov: Mek. Arne Mogensen, Halsted. Tlf. (03) 93 91 88.

Nykøbing F: Vilh. Rasmussen, Gåbensvej 70, Kraghave. Tlf. (03) 85 11 09.

JYLLAND

Esbjerg: Brode Drews ApS, Håndværkervej 9, Sædding. Tlf. (05) 15 36 00.
Horsens: Horsens Værktøjsmagasin, Hede Nielsensvej 2. Tlf. (05) 62 62 11.
Jelling: Impuls, Gormsgade 17. Tlf. (05) 87 12 98.
Nørresundby: Per Jørgensen, Skovværktøj, Thistedvej 100. Tlf. (08) 17 27 33.

Randers: Jydens Plæneklipper-Service, Århusvej 51. Tlf. (06) 42 49 03.
Ringkøbing: Smedegades Motorværksted, v/ Arne Kristensen. Tlf. (07) 32 09 92.
Viborg: Viborg Plæneklipper-Service, Bøssemagervej 3. Tlf. (06) 62 53 74.
Åbenrå: Sønderjysk Partner Service, Flensborgvej 86. Tlf. (04) 62 46 70.
Århus: A/S L. Hammerich & Co., P. O. Pedersensvej 14, Skejby. Tlf. (06) 12 71 55.

FYN

Odense: Hansen & Kjilsholm, Skibhusvej 51. Tlf. (09) 11 75 32.
Tranekær: Mek. Poul Olsen, Bygaden 74, Tullebølle. Tlf. (09) 50 12 72.

BORNHOLM

Rønne: Havebrugsmaskiner v/ A. Mogensen, Åkirkebyvej 48. Tlf. (03) 95 37 30.
Rønne: Scooter-Centralen, Vimmelskaflet 26. Tlf. (03) 95 21 76.

SKOVPLANTER

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

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



Danplanex

PLANTESKOLER A/S

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

Personalia:

Skovrider *C. J. Boas* har afløst skovrider *H. Muus* på Gavnø-Lindersvold. *Niels Bjerg* er ansat som ass. skovrider samme sted samt på Lundbygård og Rønnebæksholm.



Fra Dansk Skovforening:

Dansk Skovforening har pr. 1. november 1978 antaget merconom *Knud Malling* som regnskabschef.

Knud Malling har adskillige års erfaring fra lignende stillinger og tog i 1971 merconomeksamen i regnskabsvæsen.

Ny skovdirektør i FAO

FAO's generaldirektør har udpeget *Marco Antonio Flores Rodas* fra Honduras til at lede FAO's skovbrugssektion. *Rodas* tiltrådte sin nye stilling den 18. september i år.

Rodas studerede landbrug ved Pan American School of Agriculture i Tegucigalpa og tog derefter eksamen i skovbrug ved universiteterne i Florida (B.Sc. and M.A.) og Washington (Ph.D.).

I perioden 1957-67 arbejdede han indenfor forskellige grene af skovbruget i Honduras. Mellem 1968 og 1973 arbejdede han med skovbrugsuddannelser, idet han var skovbrugsdirektør på universitetet i Honduras, leder af National Forestry School i Honduras og lektor i skovpolitik ved universitetet i Washington. I 1974 fik han sin forrige stilling som leder af Honduras Corporation for Forestry Development. *Rodas* har været skovbrugsrådgiver for ministeren for naturressourcer i Honduras. Han var næstformand for FAO's skovbrugskomite i 1976-77 og er valgt til formand herfor i perioden 1978-79.

Motorsaven for blandet skovning

Jonsereds 66E er stor og stærk nok for tung fældning, samtidig er den let og smidig for effektiv afkvistning. En effektiv afvibrering og lyddæmpning bidrager til at gøre saven skånsom for brugeren. Jonsereds 66E - den robuste altnuglignsav.

Jonsereds

Børge Pedersen, Jernbanegade 16, 9000 Aalborg, (08) 13 40 29, 13 15 51. Bent K. Petersen, Tøringvej 10, 6500 Vojens (04) 57 72 56. Andreas Petersen, Hollufsgårdsvej 10, 5793 Højby, Fyn, (09) 95 82 60. Arnold Larsen, Flintinge, 4891 Toreby L., (03) 86 91 26. Specialværkstedet, Torvegade 34, 4640 Fakse, (03) 71 34 65. Holger Møller, Frederiksberg, 4180 Sorø, (03) 63 11 51. Sven E. Larsen, Isefjordsvej 4, 4500 Nykøbing S., (03) 41 10 86. ISEKI Jylland A/S, Sønderbrogade 24, 7100 Vejle, (05) 82 58 88. Jørgen Rasmussen, Lundby, 7490 Aulum, (07) 47 23 55. Sven Low, »Bækken«, 3720 Almindingen pr. Åkirkeby, Bornholm, (03) 97 46 43. Nordsjællands Motorsavservice, Roskildevej 163, 3400 Hillerød, (03) 26 51 51. Søren G. Nielsen, Siem, Ternrup, (08) 33 51 93. Viggo Gravensen, Skræ, (06) 88 04 13. Jens Peter Rohde, Hammel, (06) 96 10 69. Poul Bøjstrup, Ryomgård, (06) 39 41 77. Niels Kirk, Ølgod, (05) 24 41 28.

PC

SKOVEN

Månedsskrift udgivet af
DANSK SKOVFORENING
Amalievej 20
1875 København V.
Telf. (01) 24 42 66*
Postgirokonto: 9001964

Redaktionsudvalg:
Hofjærgemester
I. Estrup
(formand)
Statsskovrider
Steffen Jørgensen
Lektor, lic.agro.
Finn Helles
Skovrider
Aa. Marcus Pedersen

Forstfuldmægtig
Tom Nielsen

Skovrider
Ole Fog

Ansvarshavende redaktør:
Forstkandidat
Mikal Herløw
Dansk Skovforening

Annoncetegning:
Redaktør P. Hauberg
Dansk Skovforening

Abonnement:
Tegnes hos
Dansk Skovforening
Koster for 1978
kr. 108,- (incl. moms)

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

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

Eftertryk med kildeangivelse
tilladt.

Forsiden:



Efterårsstemning
Foto: Poul Betak

NOVEMBER 1978

Tryk:
Juelsminde Bogtryk/Offset
Telefon (05) 69 30 94

Organiseret færdsel i private skove

Af hofjærgemester I. ESTRUP, formand for Dansk Skovforening.

Dansk Orienterings Forbund gør stor skade ved sine skarpe angreb på skovens folk.

For omkring fire år siden, blev der her i tidsskriftet på denne plads slået til lyd for, at skovens folk udviste stor forståelse og imødekommenhed, når det drejede sig om almenhedens brug af skovene til fritidsformål, herunder også benyttelse til orienteringssport.

Dansk Orienterings Forbund udtrykte den gang sin tilfredshed med denne tilkendegivelse om skovenes indstilling, og i "O-posten" gav man udtryk herfor, idet man samtidig understregede det vigtige i, at man ved forhandling med skovejerne sikrede sig tilladelser, før arrangementer skulle gennemføres.

Det er derfor beklageligt og givetvis til skade, ikke alene for orienteringsløbere, men for alle brugere af vore skove til fritidsformål, når orienteringsforbundet i den sidste tid har rettet skarpe angreb på skovens folk.

I "O-posten" kunne man i det sidste nummer læse, at forbundets hovedbestyrelse gik ind for at "den generelle adgang til såvel privat som offentlig skov bør sikres gennem en ensartet lovgivning på området".

Orienteringsforbundet rettede i septem-

ber måned henvendelse til fredningsstyrelsen med anmodning om, at gennemføre den nødvendige ændring af naturfredningsloven for at dette mål kunne nås.

Fredningsstyrelsen har naturligvis afslået dette ønske, og det er fortsat således, at orienteringsløbere, ligesom alle andre brugergrupper, når det drejer sig om organiseret færdsel, må forhandle sig til rette med skovene.

Dansk Skovforening kan udtrykke sin tilfredshed med denne afgørelse. Såfremt kravet ikke var blevet afvist, var der opstået kaotiske tilstande for alle skovens brugere. Vi ved, at antallet af arrangementer i løbet af året kan være endog meget stort og belastende, men Dansk Skovforening må som for år tilbage meget kraftigt anbefale sine medlemmer at vise imødekommenhed over for O-løbere, og over for *alle andre der ønsker at færdes i vore skove*. Det kan ikke undgås, at man til visse tider og på visse steder må give et afslag, giv da en begrundelse, og prøv om det ikke skulle være muligt, at finde en anden løsning. Det har i mange år fungeret uden nævneværdigt besvær, og jeg tror på, at det med lidt velvilje fra begge sider vil kunne fortsætte således.

Dansk Orienterings-Forbunds målsætning for adgangen til skovene

At opnå en generel adgang til orienteringsløb i danske skove, DOF accepterer dog, at visse arealer - af hensyn til flora og fauna - kan friholdes for orienteringsløb hele året eller dele af året.

En total lukning af et skovområde bør være undtagelsen, og kræver i hvert enkelt tilfælde en særlig begrundelse.

Den generelle adgang til såvel private som offentlige skove bør sikres gennem en ensartet lovgivning på området.

Dansk Orienterings-Forbund (DOF) foreslår:

1. At der på landsplan oprettes et råd, hvor generelle begrænsninger på enkelte skove fastsættes.
2. At der på regionalt plan oprettes råd, der koordinerer de enkelte skoves anvendelse til rekreative formål.

Både det centrale, og de lokale råd skal have repræsentanter fra skovdistrikterne, fra de organisationer, der anvender skovene i rekreativt øjemed, samt fra det offentlige.

Den følgende artikel, samt lederen på foregående side skal ses på denne baggrund.

O-løberes adgang til skovene

O-løberes KRAV om ret til at løbe i de private skove, som det er udtrykt i ovennævnte formålsparagraf, har medført følgende reaktion.

Dansk Orienterings-Forbund ønsker i forbindelse med en revision af naturfredningsloven, at det sikres, at orienteringsidrætten kan udøves i private skovområder, og forbundet har derom tilskrevet fredningsstyrelsen.

Forbundet har to dogmer: at orienteringssporten fremover skal fortsætte sin ekspansion, og at orienteringsløb ikke har uønsket indflydelse på faunaen. Forbundet finder det derfor helt naturligt, at der sikres orienteringsidrætten adgang til udøvelse i faktisk alle landets skove.

Ved den nuværende naturfredningslov er der iflg. det oplyste adgangsret til 95% af de private skove, således at der uden organiserede orienteringsløb er rig mu-

lighed for, at befolkningen kan opnå motion i naturen og opnå naturoplevelser »med den deraf følgende oplagte betydning for folkesundheden«.

Den siden lovens ikrafttræden forløbne periode har vist, at indvirkningen på naturen har været begrænset, bl.a. fordi skovene på fornuftig vis har evnet at regulere adgangen for organiserede tiltag fra de mange interessegrupper, der gerne vil benytte skovene.

Friluftsrådet nævner herom: »Ud fra hensynet til skoven som biotop og som arbejdsplads og på grund af de stadig flere forskelligartede, endog ofte modstridende friluftinteresser, der knytter sig til skoven, må friluftslivets organisationer i højere grad afklare deres ønsker

indbyrdes og så ud fra en fælles planlægning søge de tilladelser, der er nødvendige, hvis og når der skal dispenseres fra de almindelige regler. Erfaringerne f.eks. for ungdomskorpsernes vedkommende har vist, at der kan opbygges en gensidig tillid, når baggrunden for ens færden i skoven er forståelse for og et ønske om bevaring af naturen, og når de trufne aftaler holdes. På samme måde har orienteringsløberne opnået en række tilladelser, hvor man fra skovens side har strakt sig langt. Der er i hvert enkelt tilfælde tale om en vurdering ud fra lokale forhold, tidspunkt af året og omfanget.

Forsøg på yderligere at gennemføre generelle regler for øget brug af skovene til friluftsmål vil begrænse mulighederne for lokale aftaler og dermed virke mod sin hensigt.«

Sagen er vel den, at vi har begrænset natur til rådighed, og at ubegrænset brug næppe kan godtages. Orienterings-Forbundet henviser til, at man i Norge, Sverige og Finland har en lovmæssig »allemandsret« til at benytte naturen til rekreative formål. Men det er nok værd at bemærke sig, at disse lande har ca. 25 til 75 gange så meget skov pr. indbygger som Danmark og dertil meget store udyrkede arealer og endda har skærmydsler om orienteringsidrætten.

Orienterings-Forbundet nævner, at danske skoves struktur med mange tætbevoksede områder frembyder et langt bedre skjul for vildtet end normal svensk, åben skov. Det er ikke helt forkert, heller ikke helt rigtigt, men det skal samtidig bemærkes, at de danske bevoksninger er af frimærkestørrelse i forhold til de svenske, og at vej- og spornettet i danske skove er større end i de svenske. Orienteringsløberne kan derfor ikke undgå en påvirkning af faunaen. Man må nemlig betænke, at 400-1000 løbere opdeles i mange klasser, d.v.s. at der udlægges så mange poster og ruter med individuelle løbsretninger over så stort et område, at vildtet let kommer til at savne flugtrefugier. Jagt, som selvfølgelig også forstyrrer vildtet, øver ikke en tilsvarende massiv indflydelse over det tilsvarende skovareal, fordi det kun berøres pletvis.

Orienteringsløberne finder det rimeligt at videreudvikle deres idræt: at skabe flere o-løb også med udenlandske deltagere og i det hele taget flere o-løbere, og de anfører, at evnen til at læse orienteringskort for mange er blevet nøglen til naturen. Dette snerper lidt hen af, at selve evnen til kortlæsning er det primære og naturen det sekundære. Man må måske sætte spørgsmålstegn ved, om naturen i endnu større omfang skal danne grundlag for en konkurrenceidræt, hvor det, at bruge kortest tid om opgaven, er det primære.

Den stigende og frie benyttelse af skovene til orienteringsidræt, som Orienterings-Forbundet plæderer for, vil

uden al tvivl forringe mulighederne for andre menneskers naturoplevelser. Selv Orienterings-Forbundet anser det for en kendsgerning, at stor menneskelig aktivitet forstyrrer plante- og dyrelivet. O-løberne antager, at denne påvirkning er kortvarig og betydningsløs. Men om Orienterings-Forbundets intensioner efterkommes, taler alle erfaringer for det modsatte.

Orienteringsfolk misforstår evindeligt historien om et dyr, der åbenbart er død af stress efter at have »deltaget« i et orienteringsløb. Det betænkelige er ikke, at et stykke vildt er afgået ved døden - den sag er normalt til at bære - men at dødsfaldet viser noget om den tilstand en bestand kan bringes i. Og det er det, der er det alvorlige.

Men man kan naturligvis sige: skidt med, om der sker naturforringelse, for det drejer sig dog om at komme først i mål.

Men særlig godt harmonerer det ikke med hensynet til andre naturbrugere og til det, der ligger i tiden, naturbevarelse, miljø o.l.

Hvad om jægerne, som orienteringsfolkene har så ondt ved at kapere, fik fri jagt, når som helst, hvor som helst. De har også bevarelse af naturen på programmet, men forarmelse ville vist blive det sandsynligste resultat. Men de underkaster sig heldigvis, også frivilligt en mængde restriktioner til gavn for naturen, andre borgere og fremtiden.

Næ, regulering af naturbruget må der nok til - også for orienteringsløbere.

Orienterings-Forbundet foreslår reguleringen henlagt til et centralt og til regionale råd sammensat af repræsentanter for brugergrupper og for det offentlige. Det fremgår imidlertid af hele »Dansk Orienterings-Forbunds målsætning for adgangen til skovene«, at man ikke vil pålægges restriktioner. Nok fordele lidt om, men ellers fri brugsret.

Orienterings-Forbundet taler smukt om, at orienteringsidrætten skal organiseres og udøves under hensyntagen til naturen og andre samfundsgruppers anvendelse af skoven til rekreative formål og noterer, at »den enlige naturvandreren har selvfølgelig samme krav på ro og fred til at kunne gøre naturagttagelser, som orienteringsløberne har til at afvikle orienteringsløb.

Nej, det er nok ikke særligt rimeligt, at de to nævnte parter skal have samme ret, for de forbruger, slider, meget uens på naturen.

Forbundets pæne tale om hensyntagen forekommer lidt underlig. Man har f.eks. allerede et anerkendt brugerråd - Friluftsrådet -, hvis formål jo netop er at »støtte og opmuntre friluftsliv, at repræsentere friluftslivets interesser og at tage videst muligt hensyn til bevaring af den danske natur«. Men det udtaler sig ikke, jfr. ovenstående citat og bemærkninger i O-posten dertil, som orienteringsfolkene

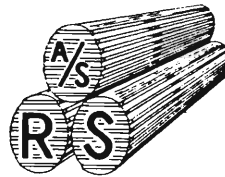
ønsker det, så altså hid med et nyt og mere føjeligt råd. Det smager ikke særlig behageligt og tyder på manglende vilje til samarbejde.

Generelt har skovene været meget positive og rimelige, bl.a. fordi de har begreb om, hvad de beskæftiger sig med, og de har, som Friluftsrådet klart siger, »strakt sig langt«. De har nemlig ikke nogen som helst interesse i bare at være negative, men de prøver på erfaringsgrundlag og med sund fornuft at tilgodese en masse interesser omkring brugen af skovene. Med nu ønsker Ori-

enterings-Forbundet åbenbart en konfrontation med skovene og måske med andre af skovens brugere. Det synes jeg er synd, men det er der jo altså ikke noget at gøre ved.

Skovenes organisation, Dansk Skovforening, har gjort sig megen umage for at opnå et godt forhold mellem sine medlemmer og Dansk Orienterings-Forbunds medlemmer. Forbundet ser nu i et godt forhold alene opfyldelse af alle sine ønsker. Nå!

Joh. Edv. Due



RØDEKRO SAVVÆRK $\frac{1}{2}$

6230 RØDEKRO

Vi er købere til et årsforbrug af:

BØG	:	6.000 m ³
EG	:	6.000 m ³
ASK	:	3.000 m ³
AHORN	:	500 m ³

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

Skovrider/Skovadministrator

Knuthenborg Gods

Med tiltrædelse pr. 1. april 1979, eller tidligere, søges en kvalificeret person, (M/K), der kan forestå ledelsen af godsets skovdistrikt, der omfatter ca. 1400 ha.

Vedkommende vil også få tildelt ansvaret for og ledelsen af Bandholm Flisværk på den under virksomheden hørende Bandholm Havn.

Ansøgere må - udover forstmæssige kvalifikationer - have kendskab til afsætningskanaler indenfor branchen, ligesom det vil være en fordel om vedkommende har et ikke for traditionsbundet syn på skovadministration på et gods, der omfatter moderne landbrug i stordrift, turisme, frugtavl m.m. God bolig kan anvises, honorar m.v. efter aftale.

Lensgreve Knuth

Knuthenborg
4930 Maribo

Sære simulationsassociationer ved et studium af systemdynamikkens skovøkonomiske aspekter

- et indlæg, der ikke umiddelbart kan opfattes som en kompliment til den retning en del af skovbrugsforskningen har taget.

Af direktør MORTEN KNUDSEN, Teknologisk Institut.

Skovbrug er noget helt specielt. Jeg havde næsten glemt det, indtil jeg læste Dansk Skovforenings Tidsskrift oktober 1978, hvor det igen stod lysende klart for mig, hvorfor dette erhverv er fredet i klasse A. Det er en særlig kulturfaktor, som vi må værne om, som vi værner sjældne planter, der kunne gå tabt, hvis de fik for megen kontakt med den barske omverden. Jeg tænker ikke så meget på selve skoven og dens ejere. De klarer sig på en eller anden måde trods skiftende konjunkturer, tørke og storm. Næ, min særlige interesse gælder den nyeste generation af skovøkonomer, som har publiceret en artikel om systemdynamik i DST.

A. Howard Grøn formåede at udvikle skovøkonomien, så den næsten kunne anerkendes som en slags videnskab, der i hvert fald for de studerende indebar nogle hjerneøvelser, som alt efter interesse og forudsætninger aflejrerede sig som sejre eller nederlag på vejen mod en forstlig karriere, uden at man vel med sikkerhed kan hævde, at en eneste elev senere i praksis har anvendt denne lærdom i sine skovbrugsmæssige dispositioner.

Herved adskilte Grøn sig ikke fra sin forgænger Prytz. Grøn tog selv en slags konsekvens og forlod videnskaben for at blive praktiserende administrator, og det er mit indtryk, at hans praksis heller ikke var præget af det teoretiske formelapparat, han så livfuldt havde søgt at lære os brugen af.

Grøns elever N. K. Hermansen og Frits Jørgensen formåede at give skovøkonomien et mere menneskeligt ansigt, så den var lige ved at blive forståelig og endda blev direkte anvendelig f.eks. via de af Hermansen lancerede regnskabsmøder og i forbindelse med beregning af erstatning ved ekspropriationer og fastsættelse af ejendomsværdien. Længe lykkedes det dog Aage Baungård at holde igen, inden en lidt forenklet anvendelse slog igennem i disse beregninger.

De skovbrugsstuderende kæmpede stadig videre med venteværdiberegninger og sortimentsforhold, kombineret med

Carl Mar's kurver, der vel nok var (og er) mere præget af slump, skøn og praktisk sans end af stringent videnskabelig metode.

Jeg er ikke bekendt med, om disse yngre årgange har ladet deres forstlige hverdag påvirke af den skovøkonomiske basisviden.

Hermansen har selv fundet det rimeligt at forlade formelapparatet, og som det fremgår af hans indfølelse og meget varme nekrolog over kammerherre Schaffalitzky, bekender han sig nu til den skovdyrkning, der primært er præget af den gamle skovforordnings ord om at »følge og understøtte naturen i dens virkninger«. Med udgangspunkt i driften af hans egen skov i Ramten er det mit indtryk, at han nok har et realistisk forhold til den venteværdi, der kan opnås i juletræskulturer, men at han mig bekendt som alle andre praktikere kører på fornemmelsen m.h.t. såvel træartsvalg som andre dispositioner. - Det er trøsterigt for andre forstlige husmænd.

Bl.a. på denne baggrund er det interessant at læse 4. generation skovøkonomers artikel om anvendelse af systemdynamisk analyse i skovbruget. Alene titlen giver store forventninger, og under læsningen opstår en sær blanding af mindre værdskomplekser og aggression, som dog tilsidt munder ud i den i indledningen gengivne konklusion: Her er der tale om et specielt kulturfænomen, et smukt dynamisk system der fungerer i et lukket kredsløb, sidste generation af et cybernetisk/elektronisk modelfremstillingsapparat, der nu er blevet så kompliceret, at der skal tre licentiater, doktorer m.v. til at beskrive det.

Til trods herfor er sproget enkelt og let forståeligt. Vi får således at vide, at systemdynamikkens formål er at beskrive det betragtede systems udvikling under forskellige ydre omstændigheder. At hovedvægten lægges på det langsigtede, så de dynamiske aspekter ved systemet bliver klarlagt. En rigtig systemdynamisk beskrivelse af f.eks. udbuddet af råtræ dækker 80-100 år, og ikke de snoldede 10-15 år en hugstprognose højst kan svinge sig op til, for slet

ikke at tale om den usikkerhed der præger savværkernes bedømmelse af, hvor meget træ de kan købe næste år, eller hvordan priserne på cellulosetræ, klimaet og boliglovgivningen vil påvirke hugsten.

Afsnittet om systemdynamikkens fortrin stimulerer komplekserne, idet det slås fast, at »den menneskelige hjerne har svært ved at overskue de dynamiske konsekvenser af udviklingen i en struktur (model), som rummer blot et beskedent antal variable med indbyrdes afhængighed«. Helt anderledes er det med en rigtig systemdynamisk simulationsmodel. Den muliggør »tit en pålidelig behandling af komplicerede, dynamiske fænomener, fordi der er tale om en *formel model*, d.v.s. at alle variable og sammenhænge er præcist formuleret«.

Jeg er i denne sammenhæng specielt glad for ordet »tit«, et godt karsk ord, som virker helt menneskeligt. Det er altså ikke altid systemdynamikken virker helt efter bogen, men dog tit.

Det får man da også lidt klarere indtryk af, når svaghederne gennemgås, og det fremgår at der »kun« er tale om et sæt af koblede 1. ordens differentilligninger, og at DYNAMO-sproget pålægger brugeren nogle restriktioner, som ganske vist indskrænker værdien af modellen, men som gør det hele mere pædagogisk og lettilgængeligt. At hele den systemdynamiske metode må bygge på, at det kun er muligt at arbejde med modeller, hvis struktur er konstant, skal man i følge forfatterne ikke tage så tungt.

De sider i artiklen der har givet mig størst glæde og flest kvaler er siderne 238 og 239. Flowdiagrammet på side 238 er spændende som et af de spil, man har glæde af i juledagene. Alene på disse to sider har man faktisk underholdning til flere dage, og det går op for én, hvordan det i det specielle kodesprog kan udtrykkes klart og entydigt, at bevoksningshøjden falder til 0, når man laver en renaftdrift, nemlig således:

»Højdereduktionen (HRED) styres kun af en hjælpevariabel, nemlig hovedskovning (HSKOV). Dette er en logisk funktion, der antager værdien 1, hvis bevoksningshøjden (BEVH) = hovedskovningshøjden (HSKH); i alle andre tilfælde er HSKOV = 0. Når bevoksningshøjden (og dermed bevoksningsalderen) har den ønskede størrelse for hovedskovning, gælder på hovedskovningstidspunkt: $HRED = BEVH \times HSKOV = BEVH \times 1 = BEVH$, altså reduceres bevoksningshøjden til 0« - såre enkelt min kære Watson.

Når man på denne måde har sat sig ind i den pædagogisk tilrettelagte, letforståelige systemmodel, når man videre og ser på det eksempel, der er gennemregnet, og opdager lidt af hemmeligheden ved systemet og finder samtidig, at det faktisk er yderst menneskeligt.

For det første må man ligesom i tidligere

Forfatterens kommentar

generationer vælge nogle forudsætninger, f.eks. vedrørende sortimentsforhold og rentefødder, og når man så får et resultat ud af maskinen, som øjensynligt ikke stemmer med forventningerne, må man overveje, om der er noget galt med modellen eller om det er de anvendte data, der må antages at være forkerte. I det illustrerede eksempel var det øjensynligt galt med de indputtede data, som laves om så resultatet bliver mere sandsynligt, og modellen kan stå uantastet. - Keine Hexerei, nur Behändigkeit.

En af de detaljer, jeg har fundet særlig interessant, står på side 248, hvoraf fremgår, at man ved at benytte denne metode øjensynligt kan forøge den totalhugst man har målt til 1104 m³ på rod til 1180 m³ omsat til salgbar masse. Alene denne gevinst må kunne retfærdiggøre arbejdet.

Det virkelige scoop med betydelige økonomiske gevinstmuligheder ligger dog i en sætning, der burde have været understreget, nemlig følgende (side 243 nederst og 244 øverst): »Hensigten (med eksperimentalkørsel) er nemlig at demonstrere, at det på et tidligt stadium af et hugstforsøg, endog før forsøget er påbegyndt, er muligt at analysere konsekvenserne af forsøget«.

Hvis jeg misforstår dette rigtigt, kan vi spare megen møje med hugstforsøg og alt det der og koncentrere os om en fortsat udvikling af systemdynamikken. Vi kan vel i løbet af et par generationer yderligere nå frem til det helt fuldendte system, som er selvforstærkende med data, som går ind i systemet og kommer ud som resultater, der kan anvendes som nye input-data o.s.v., så vi har nået et dynamisk kredsløb, som ikke på nogen måde vil forstyrre den økologiske balance i skoven, endsige skovbrugernes dagligdag, men som vel kan virke som en overbevisende dokumentation af vort fags høje akademiske stude.

Alt imens kan den gamle professor muntre sig med at udfinde systemer til budgettering af forsknings- og uddannelseskapacitet efter den gode gamle model: $L_t = L_{t1} + L_{t2} + \dots + L_{tm} + H$ forstået således at L_t betyder den samlede resourceallokering til undervisning og forskning og de forskellige L er forskellige typer forskning, mens H står for alt, hvad der har med selve undervisningen at gøre. Frit oversat til dagens besparelsessituation kan direktøren for de vidergående uddannelser selvfølgelig også anvende ligningen efter dens oprindelige mening sådan at forstå, at hver f betyder en gennemhugning og H en hovedskovning, d.v.s. at bevoksningshøjden falder til 0. - Men det ville da være synd ligefrem at bringe formelapparatet i brug efter dets hensigt - og ganske stridende mod traditionen.

Vi kan vanskeligt læse *Morten Knudsens* indlæg som udtryk for andet end en generel modvilje mod indførelsen af moderne analytiske metoder i skovøkonomien. En modvilje som åbenbart rækker helt tilbage til hans studietid.

Men skovbruget er såmænd ikke så specielt endda. Der var engang, da fiskeren på havet var overladt helt til sine egne evner for at tolke og fornemme stormvarsler. Det kostede ofte menneskeliv, og i dag er fiskerne formentlig glade for at kunne hente hjælp fra meteorologernes model- og regnemaskinebase-rede vejrprognoser.

Der var også engang, da økonomer i almindelighed skyede formelle modeller. På internationalt plan startede arbejdet med opstilling af nationaløkonomiske modeller i Holland og USA engang i 30'erne, men først i 70'erne fik Danmarks Statistik og Det Økonomiske Råd opbygget detaljerede nationale modeller. Disse modeller er stadig ufuldstændige, men hovedparten af de sagkyndige erkender, at kun gennem formelle analyser er der en chance for at vurdere de mange konsekvenser af økonomiske indgreb.

Elværkerne, olieselskaberne og de fleste andre større virksomheder arbejder i dag på grundlag af mere eller mindre omfattende simuleringsmodeller, *fordi det er deres eneste mulighed for at styre anvendelsen af ressourcerne blot nogenlunde optimalt i en hurtigt skiftende omverden.*

Og hvad med skovbruget da? En omdriftsperiode er lang tid. Lang tid i forhold til et menneskes erhvervsaktive periode. Lang tid i forhold til den økonomiske og teknologiske udvikling, og lang tid i forhold til sociologiske og strukturelle ændringer i vort samfund. Dette betyder, at den teknologi, der er til rådighed for skovbruget, med sikkerhed vil ændre sig i løbet af f.eks. et hugstforsøg. Det samme gælder de økonomiske forudsætninger. Der er altså stor chance for, at mange resultater af et hugstforsøg er forældede, den dag de foreligger.

Her er det, at modelsimulation kan *supplere* det praktiske arbejde, nemlig ved at reducere antallet af nødvendige hugstforsøg, og ved at skaffe foreløbige, sandsynlige resultater frem med kort varsel.

En model kan naturligvis ikke erstatte den viden og intuitive forståelse, som skovbrugets praktiskere indhøster gennem deres arbejde. Men en teoretisk analyse kan sammenfatte denne viden, så den lettere kan udnyttes af andre, og analysen kan generalisere foreliggende oplysninger, så de kan anvendes i nye situationer.

En model kan således godt »forudsige« resultatet af et hugstforsøg. Formålet med enhver videnskab er jo ikke blot at indsamle oplysninger, men *også* at systematisere og generalisere dem. F. eks. er alle fysikkens love generaliseringer af indhøstede erfaringer.

Morten Knudsen ønsker vist, at skovøkonomien holder sig fri af formler og modeller, og dette ønske deles sikkert af de forstmænd, som ikke har fulgt med udviklingen på skovøkonomiens område. Men Morten Knudsens indlæg er snarere en ironi over de i hans øjne magre resultater, der hidtil er opnået ved skovøkonomiske analyser. Som Morten Knudsen ved, gør de forstuderende brug af deres skovøkonomiske viden i den planlægningsopgave, de udarbejder på III. del. Hvad Morten Knudsen åbenbart ikke ved er, at disse opgaver ikke længere stilles af Skovbrugsinstituttet, men af *studieværterne* - det drejer sig altså om *periodeplaner, der ønskes og benyttes i praksis.* Hvad angår skovøkonomers større eller mindre »menneskelighed«, da er det jo en koryfæs privilegium at udtale sig skræsikkert om et sådant spørgsmål.

Som svar på de relativt få bemærkninger i Morten Knudsens indlæg, der kan siges direkte at have adresse til vort arbejde, skal vi bemærke:

Fra et matematisk synspunkt er simuleringsproget DYNAMO overordentlig simpelt. Sådan er det lavet med fuldt overlæg, fordi man med DYNAMO har villet skabe et simuleringsprog, der nedprioriterer matematiske finesser. I praksis viser det sig, at DYNAMO er fuldt tilstrækkeligt for de fleste analyser, hvor systemdynamik kan komme på tale.

Den systemdynamiske metode bygger på en forestilling om, at man kan beskrive et systems opførsel på grundlag af dets struktur, d.v.s. dets opbygning. Derfor forudsættes det sædvanligvis, at strukturen er konstant. Dette kan være en væsentlig begrænsning for sociologien, der arbejder med systemer, som reorganiseres henad vejen. Også for psykologien spiller strukturforandringer en central rolle. Det gør de imidlertid næppe i skovbruget, og derfor tager vi det roligt med de begrænsninger, der ligger i antagelsen om en konstant struktur.

Formålet med vor artikel er at vise - med udgangspunkt i et forholdsvis simpelt problem - hvordan en simulationsmodel kan formuleres og opbygges. Det er ikke formålet at opvise nye, revolutionerende resultater. Sådan er artiklen skrevet, og sådan håber vi, den er læst af de fleste.

F. Helles, E. Mosekilde, L.W. Ranfelt.

Ny danskbygget udkørselstraktor

Af FRITZ MØLLER, Skovteknisk Institut

Maskinfabrikken Gremo i Frederikshavn, har siden 1971 fremstillet selv-kørende udkørselstraktorer til skovbrug (a). I perioden 1973 til -77 fremstilledes ialt godt 100 traktorer, som for hovedpartens vedkommende er eksporteret til Sverige og Norge. Denne store udkørselstraktor - Gremo TT 12 C 2 (fig. 1), er idag en færdigudviklet og velfungerende traktor, som i 1978 også har fundet anvendelse som basistraktor for Gremos afkvistningsudstyr - Gremo SP30 - , tidligere markedsført af Husqvarna i Sverige (d).

Store udkørselstraktorer

Dansk og mellemeuropæisk skovbrug har dog ikke været i stand til at udnytte denne størrelse udkørselstraktor i nævneværdigt omfang.

Dette skyldes primært traktorerens pris, størrelse og store kapacitet samt deres ringe tilpasning til kørsel i tyndingsbevoksninger. Den typiske store udkørselstraktor koster idag 400 - 500.000 kr., måler 2500 mm i bredden, er 8000-9000 mm lang, og har en totalvægt på 20-26 ton.

Vogn og kranudstyr

I de seneste år er der her i landet opstået et stadig stigende behov for effektivt udkørselsudstyr til tyndingshugster.

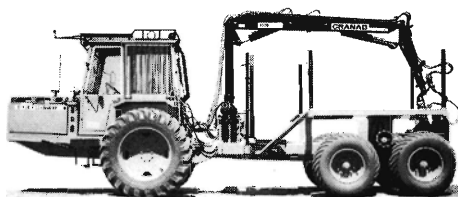
Samtidig stiller brugeren øgede krav om terrænfremkommelighed, skovafskærmning og førerkomfort. Hertil kommer, at maskinpriserne er steget voldsomt de sidste par år, op til 20-25% på et år. Stigende krav og stigende pris har medført, at prisen for en skovudrustet landbrugstraktor og vogn med kranudstyr allerede i 1977 passerede 200.000 kr.

Et udviklings samarbejde

På denne baggrund blev der i 1977 indledt et samarbejde mellem Maskinfabrikken Gremo, Skovstyrelsen og Skovteknisk Institut, med det formål at udvikle og evt. igangsætte produktion af en, for danske og mellemeuropæiske forhold, egnet mindre og billig udkørselstraktor.

Af en række opstillede krav og ønsker til denne udkørselstraktor kan nævnes:

- maskinen skal kunne sælges for ca. 305.000 kr. (1978 prisniveau).
- Maskinen skal have gode terrængående egenskaber.



Figur 1
Gremo TT 12c2 er en mellemstor udkørselstraktor med 12 ton lasteevne.

- Maskinen skal konstrueres således, at den specielt er tilpasset arbejdet i tyndinger, d.v.s. den skal være smal (max 2100 mm) også ved svingning, kort (max 7500 mm), og med 8 ton lastevne.

- Maskinens førerpladsindretning skal tilpasses også de kommende års krav. Maskinen skal have et præstationsniveau, der trods en højere pris gør den konkurrencedygtig med eksisterende udstyr, selv ved en årlig udnyttelse på 1000 timer.

Prototype

Efter et intenst udviklings- og konstruktionsarbejde blev den første nye udkørselstraktor med typebetegnelse - Gremo TT8H - leveret til Skovstyrelsen i juli måned 1978. Denne traktor - prototypen - har siden kørt i daglig drift på Feldborg skovdistrikt. I begyndelsen af oktober blev endnu en maskine leveret til Skovstyrelsen og stationeret på Han herred skovdistrikt.

Teknisk Specifikation

Typebetegnelsen TT8H står for Timber Trailer, 8 ton last, hydrostatisk transmission. Maskinen har endvidere 2 og 6

hjuls træk og lukket boggi med kædetræk.

Lastevne: 10m³ eller 8000 kg
Egenvægt: 6000 kg
Motor: 4 cyl. FORD-diesel med 58 kW

Kran: Cranab 3010
Dæk traktor: 16,9 x 34/10
Vogn: 400 x 22.5/10
Hastighed: lav gear 0-10 km/h, høj gear 0-29 km/h, trinløs variabel, m. læs, lav gear 34°, høj gear 10°.

Totallængde: 6400 mm.
Totalbredde: 2100 mm
Totalhøjde: 3100 mm
Akselafstand: 3600 mm

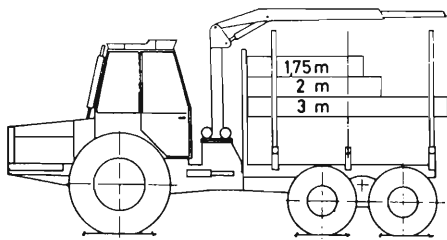
Det fremgår af disse specifikationer, at Gremo TT8H er en lille udkørselstraktor egnet til udkørsel af træ op til 4-5 meters længde (fig. 3). Ved kørsel af træ under 1,75 m læsses enten i én række på langs af vognen eller i en speciel ramme i 2-3 rækker på tværs af vognen.

Kravet om god fremkommelighed i tyndinger er søgt opfyldt ved anvendelse af en helt nyudviklet midje, som har drejepunktet placeret længere fra traktorens foraksel end normalt for denne type traktorer og næsten midt mellem for- og bagaksel. Drejepunktet sidder således lige under kransøjlen, hvilket medfører, at for- og baghjul er meget tæt på at spore selv under fuldt styreudslag. Med andre ord, kan forvognen komme igennem uden at skramme de stående træer, kan bagvognen det også. En anden meget væsentlig ting med betydning for maskinens manøvreegenskaber er den hydrostatiske transmission. Med denne transmission er traktoren meget enkel at køre såvel frem som bak, idet der bl.a. ikke skal skiftes gear og derfor ikke er nogen kobling, men kun en lille elektrisk retningssvælger.

Ved førerhusets indretning er der lagt vægt på udformningen af en god arbejdsplads i begge kørselsretninger. Støjniveauet i førerhuset, der er gummiophængt og vibrationsfrit, er således målt af Statens Redskabsprøver til 84 dB (a). Førerhuset er indvendigt endvidere helt friholdt for mulige slanger.



Gremo TT 8H, har hydrostatisk transmission og 8 ton lasteevne.



Figur 3

TT8H er primært tænkt anvendt til 3m-træ, men såvel kortere som lidt længere træ vil kunne udkøres med traktoren.

TT 8H er som noget nyt for hydrostatisk systemer forsynet med en såkaldt inchventil. Denne fungerer under kortvarige stop (eks. læsning) som en art kobling, med den forskel at transmissionssystemet aflastes, hvor det normalt belastes ved brug af kobling.

De første praktiske erfaringer

Ved bedømmelsen af de første erfaringer fra de to kørende traktorer må det tages i betragtning, at der er tale om prototyper. Udkørselstraktoren har kørt uden tekniske problemer af betydning, og distrikterne udtrykker stor tilfredshed med traktorenes manøvreegenskaber, som ligger langt over, hvad man har været vant til med traktor og vogn løsningen. Traktorførerens arbejdsplads er blevet væsentligt forbedret, ligesom traktorførerne har haft en meget kort indlæringsperiode. De erfaringer og forslag til ændringer og forbedringer som indsamles ved disse 2 prototyper, vil blive søgt indpasset i den egentlige produktion. Det er endnu for tidligt at angive egentlige præstationsdata, men det synes, at præstationen ved udkørsel af såvel 1m som 2 og 3m-træ, set i forhold til traktor og vogn udstyr, bliver hævet med op til 40-50% afhængigt af forholdene. Hertil kommer at traktoren kan udkøre træ fra områder, hvor mere traditionelt udstyr ikke kan køre.

Introduktion og produktion

Gremo TT8H vil herhjemme blive præsenteret på Skovteknisk Instituts demonstration i maj 1979, hvor Instituttet samtidig forventer at kunne give egentlige præstationsdata for studier og praksis, samt en nærmere bedømmelse af udkørselstraktorens anvendelighed i dansk skovbrug.

LITTERATUR:

- Dansk produktion af skovtraktorer, artikel. Skoven nr. 9, 1971.
- Skovmaskiner 1975, Dansk Skovforening.
- Valg af udkørselsudstyr, artikel, Skoven nr. 3, 1977.
- Maskindemonstration 1977, Skovteknisk Institut.

Ny skoventreprenør i Ulstrup

Udslæbning med to-tromlet Igland-Spil.

Udkørsel med vognmonteret kran.

Al slags skovning udføres.

Timeløn eller akkord.

FINN JESSEN

Karmark Skovvej 5
Sdr. Vinge
8860 Ulstrup
Tlf. (06) 46 43 45

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.

Vi er blevet eneforhandlere af grøfterensmaskiner øst for Storebælt.

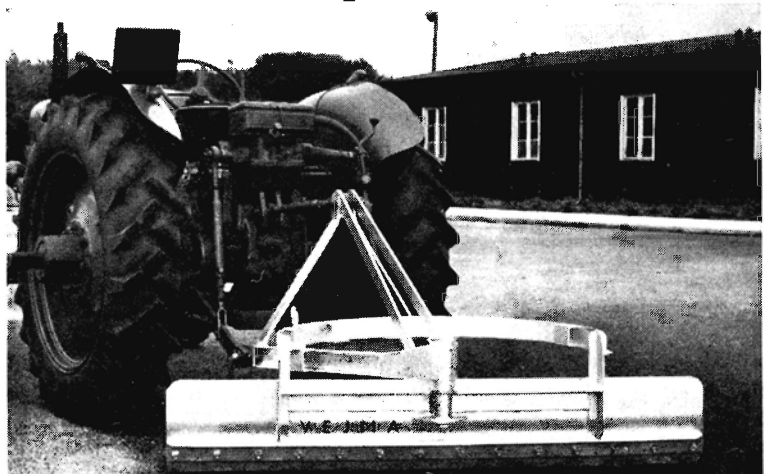
Nærmere oplysninger kan uden forbindende indhentes hos

Er der
problemer
med

Brdr. Svanebjerg

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

VEJMA planerblad



6 arbejdsstillinger

VEJMA

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



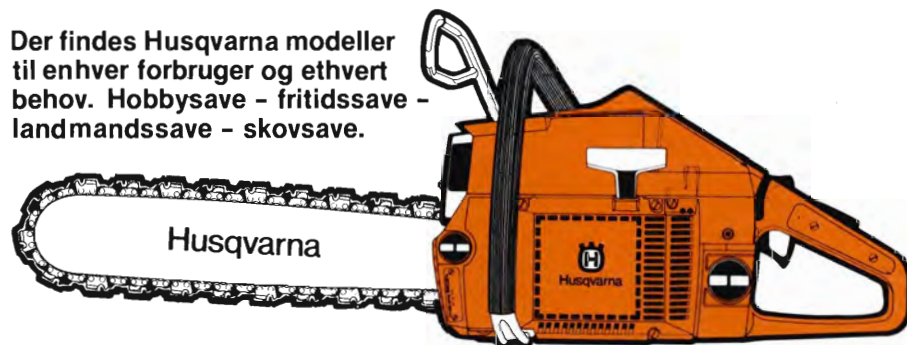
Husqvarna

Naturligvis vælger professionelle skovarbejdere HUSQVARNA - fordi den er det perfekte værktøj - men den øgede sikkerhed tæller nu også stærkt hos de knapt så rutinerede . . . !

Husqvarna motorsave anvendes overalt på kloden...netop fordi kvaliteten og sikkerheden er sat i højsædet, og ganske klart gør den til verdens sikreste og bedste kvalitets-motorsav.

Husqvarna motorsave er udstyret med en patenteret kædebremse, som stopper »kastet« automatisk (såfremt saven slår op) på 0.05 sekund, hvor almindelige først standser op ved 0.12 sek.

Der findes Husqvarna modeller til enhver forbruger og ethvert behov. Hobbysave - fritidssave - landmandssave - skovsave.



- sikkerhedshåndtag med aut. kædebremse.
- el-opvarmet håndtag på flere modeller.
- sikkerhed mod »kast«.
- vibrationsdæmpet.
- lav vægt, smal udførelse.
- velafbalanceret.
- lyddæmpet.

FLYMO A/S

Lundtoftevej 160, 2800 Lyngby.

brochure og
forhandleroplysning
(02) 87 75 77

Vintersprøjtning

Sprøjtning i vintermånederne lyder helt unaturligt for en årstid, hvor al grøn ukrudtsvegetation er nedvisnet. For det relativt nye ukrudtsmiddel Kerb 50, er det imidlertid det bedste udbringningstidspunkt, hvilket også forsøgsresultaterne bekræfter.

Af SØREN HONORE, Skovteknisk Institut.



Bøgeselvforryngelse sprøjtet med 6 kg Kerb 50 pr. ha. i december 1977.

Kerb 50

KERB 50 er et ukrudtsbekæmpelsesmiddel i pulverform, som indeholder 50% af det virksomme stof propyzamide. Midlet er henført til fareklasse C, pris ca. 150,- kr/kg. Kerb 50 optages gennem ukrudtsplanternes rødder, hvilket betyder, at præparatet kan udsprøjtes over nåletræer og ikke udsprungne løvtræer. Midlet bindes til lerpartikler i de øverste jordlag, således at dybereliggende rødder ikke kan optage midlet. Kerb 50 nedbrydes så langsomt, at virkningstiden i jorden er op til 10 måneder. Med stigende temperatur stiger nedbrydningshastigheden. Ved en temperatur på 25°C vil 50% af det virksomme stof være nedbrudt på ca. 30 dage.

Vegetation

UKRUDTSVEGETATIONEN som især bekæmpes af Kerb 50 er græsser, først og fremmest kvik, men også bølget bunke, fløjlsgræs, hundegræs samt alle kulturgræsser. Endvidere bekæmpes ifølge oplysninger fra det markedsførende firma Kemisk Værk Køge, også urtevegetation som agerpadderokke,

burre-snerre, fuglegræs, hvidmelet gåsefod, pileurt, svinemælde og vejbred. Kerb 50 bekæmper ikke agersnerle, kamille, mælkebøtte og tidsel.

Udbringning

Udbringning af Kerb 50 bør ske på fugtig jord ved en temperatur på 5-10°C, hvilket vil sige fra oktober til marts. På sandjorde opnås lettest virkning på grund af hurtig fordeling i jordlaget. På jorde med en del humus opnås dårlig virkning. På veletableret ukrudtsvegetation er det en fordel med regn efter sprøjtning, således at præparatet hurtigt kan nå ned til rødderne.

Jorden må ikke behandles mekanisk, før den fulde virkning ses som en nedvisning. Selve udsprøjtningen kan foretages i stor væskemængde (7-800 l/ha) med rygsprøjte eller traktorsprøjte eller i lille væskemængde (ca. 25-30 l/ha) med Micron Herbi-sprøjte. Blandingen til Herbi-sprøjten kan f.eks. være:

5 l Kerb 50 + 25 l vand pr. ha.

Gul dyse med et gennemløb på 28 ml/sek.

Ganghastighed ca. 47 m pr. min.

Da Kerb 50 er en pulvrevare, der opblandes til en suspension, er det vigtigt, at beholderen rystes under udbringningen med Herbi-sprøjten.

Anvendelse

Kerb 50 har et meget bredt anvendelsesområde på grund af et bredt virkefelt og stor selektivitet overfor kulturplanterne. Midlet bør aldrig udsprøjtes på nyplantede træer og buske. Der skal mindst være gået 3 mdr. fra udplantningen til sprøjtning.

Kerb 50 skal ifølge firmaets oplysninger være prøvet på mere end 200 arter af buske og træer. Således kan nævnes berberis, roser, brombær, hindbær, avnbøg, bøg, birk, eg, el, hassel, hyld, naur, røn, syren, fyr, lærk, nordmannsgran, nobilis og rødgran, som er behandlet med 4-6 kg/ha Kerb 50 uden skader i tiden 1. oktober - 1. marts. Største dosering anvendes, hvor kvik og andre græsser dækker jorden helt.

Kerb 50 kan i doseringer på 2-4 kg/ha anvendes i planteskoler. Skovteknisk Institut har afprøvet Kerb 50 i en pyntegrøntkultur med nordmannsgran og nobilis samt i en bøgeselvforryngelse.

PYNTEGRØNTKULTUR:

Alder: 7 år fra frø, ammetræer af rød.

Dosering: 5 l Kerb 50 pr. ha.

Tidspunkt: 10. oktober 1977

Redskab: Rygsprøjte og Micron Herbi

Virkning: 100% virkning på hundegræs, rapgræs og andre skovgræsser. Ingen virkning på hindbær.

Skader: Ingen

BØGESELVFORRYNGELSE:

Alder: et år fra frø, overstandere af gl. bøg.

Dosering: 3,4 og 6 kg Kerb 50 pr. ha.

Tidspunkt: 13. december 1977.

Redskab: Rygsprøjte

Virkning: Tilfredsstillende virkning på miliegræs med 4 kg/ha og 100% virkning med 6 kg/ha.

Skader: Ingen

Sammendrag

Kerb 50 er et jordherbicid, der optages gennem planternes rødder. Præparatets selektivitet skyldes stærk binding til lerpartikler i jordens øverste lag. Kerb 50 bekæmper i doseringer fra 4-6 kg, hovedsageligt græsser, herunder kvik. Midlet udbringes fra oktober - marts ved jordtemperaturer mellem 5-10°C. Kan udbringes såvel i store som små væskemængder. Kerb 50 er i ovennævnte doseringer selektivt overfor en lang række løv- og nåletræer udenfor disses skudstrækningsperiode, blot træerne har været udplantet i 3 mdr. Kemikaliekostningen vil være fra ca. 600 - 900 kr. pr. ha. Hertil kommer udbringningskostningen på 2-300 kr. pr. ha.

Arbejdsbelysning på traktorer i skovbruget

Skovteknisk Institut har under et Teknologirådsprojekt - traktorførerergonomi - undersøgt mulighederne for at forbedre arbejdsbelysningen på traktorer, der arbejder i skovbruget. Denne artikel indeholder en omtale af de forhold, der skal tages hensyn til ved etablering af en god arbejdsbelysning, samt praktiske anvisninger på belysningsudrustningens udformning.

Af HANS HJORT-HANSEN, Skovteknisk Institut (ATV).

Indledning

I vintermånederne er dagslyspeperioden kort, og arbejdsdagen må ofte forkortes på grund af utilstrækkelig belysning. Hvor der arbejdes med traktorer, kan problemet løses ved at udruste traktoren med en passende arbejdsbelysning. Med en 8-17 arbejdsdag er der tidsmæssigt behov for kunstig arbejdsbelysning i ca. 150 timer pr. år, fordelt på de første og sidste arbejdstimer på dagen.

Er arbejdsbelysningen udformet korrekt med hensyn til kvantitet og kvalitet, kan traktorføreren få tilfredsstillende synsforhold ved arbejde i kunstigt lys. Er der derimod ingen arbejdsbelysning, eller er arbejdsbelysningen utilstrækkelig eller forkert, overanstreges hjernens synscentre, hvilket kan medføre hovedpine og træthedsfølelse. Endvidere kan utilstrækkelig arbejdsbelysning resultere i, at en ellers ergonomisk rigtig førerplads ikke udnyttes efter hensigten. Arbejdspræstation og risiko for beskadigelse af træer og udstyr påvirkes ligeledes af synsforholdene, ligesom det af sikkerhedsmæssige grunde er nødvendigt med god arbejdsbelysning.

En god arbejdsbelysning må have en tilpas stor belysningsstyrke under hensyntagen til, at eventuelle gener - blænding - ved den kunstige belysning bliver mindst mulige. Belysningsstyrken er et mål for, hvor kraftigt et objekt belyses. Måleenheden for belysningsstyrken er lux (lx).

Belysningsstyrke generelt

Synsevnen, der kan karakteriseres som evnen til at opfatte små objekter, svage kontraster, farver og bevægelige objekter, er blandt andet afhængig af belysningsstyrken. Med stigende belysningsstyrke øges øjets synsevne. Nyttens af øget belysningsstyrke er dog aftagende i takt med stigende belysningsstyrkeniveau. En fordobling af belysningsstyr-

ken fx. fra 6 lx til 12 lx giver samme forbedring i synsevnen, som en fordobling af belysningsstyrken fra fx. 800 lx til 1600 lx.

Hvilken belysningsstyrke, der er behov for, afhænger navnlig af de belyste objekters lysreflektionsegenskaber, arbejdets art og personens alder. Er objekternes lysreflektion stor, kan belysningsstyrken være tilsvarende lavere. Er de objekter, der skal iagttages under arbejdet små, med stor bevægelsehastighed og svage kontraster, kræves stor belysningsstyrke. Med hensyn til belysningsstyrkens afhængighed af personens alder, så kan det anføres, at belysningsstyrken skal være ca. 100% større for personer på 60 år, end for personer på 30 år. Ved skovarbejde er objekterne store og bevæger sig langsomt. Alligevel kræver arbejdet relativ høj belysningsstyrke, fordi lysreflektionen fra skovbund og bevoksning er lille, og kontrasten mellem objekterne er svag.

Blænding generelt

Som tidligere nævnt forringes synsforholdene ved blænding. Blændingsrisikoen er navnlig stor i følgende to situationer.

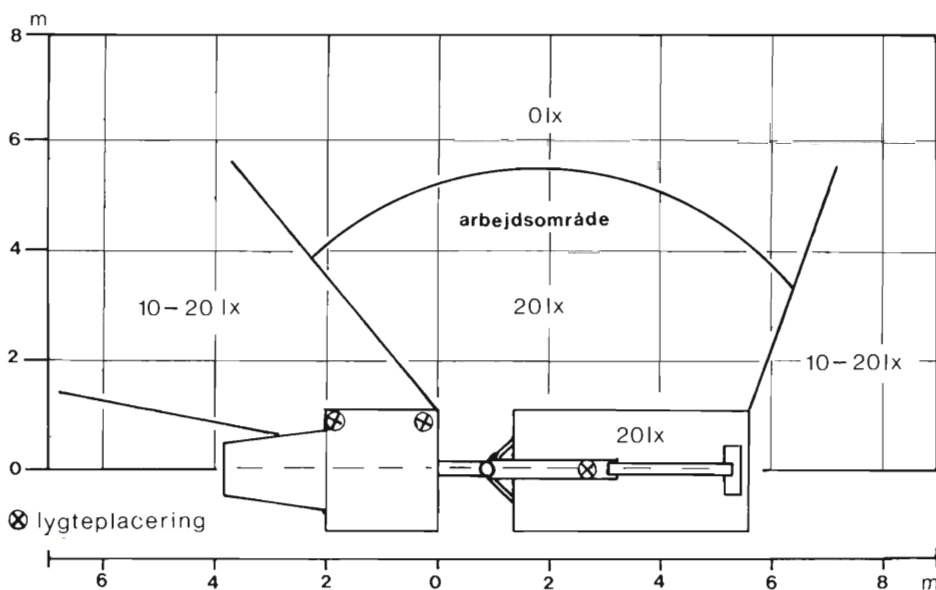
Den ene situation opstår, når belysningsstyrken ændres pludseligt i synsfeltet, fx. ved at blikket det ene øjeblik er rettet mod et belyst område, og i det næste øjeblik mod et ubelyst område. Den anden situation opstår, når objekterne i synsfeltet giver stærkt genskin, fx. ved spejling af lyset i blanke maskindele. Har øjet tilpasset sig lav belysningsstyrke, er risikoen for blænding langt større end ved høj belysningsstyrke.

Krav til belysning

På grundlag af den ovenfor beskrevne teori om syn og belysning og undersøgelser gennemført af Skovteknisk Institut med bistand af Lysteknisk Laboratorium (ATV) har det været muligt at opstille nogle krav til arbejdsbelysningen på traktorer, der anvendes i skoven. Der stilles i vid udstrækning samme krav til arbejdsbelysningen på traktorer, der anvendes i skovbrug, landbrug, entreprenørvirksomheder samt amter og kommuner.

Arbejdsbelysningen skal have en belysningsstyrke på mindst 20 lx i hele arbejdsfeltet og være jævnt fordelt. Stor forskel i belysningsstyrken inden for arbejdsfeltet virker ubehageligt og opfattes som blænding. Belysningsstyrken må derfor på intet sted overstige 60 lx i arbejdsfeltet. I området uden for det aktive arbejdsfelt, hvor traktorføreren har behov for at orientere sig, kan mindre belysningsstyrke - 10-20 lx - accepteres. I figur 1 er behovet for belysningsstyrke i forskellige områder anført for en typisk arbejdsopgave i skovbruget, nemlig udkørsel med traktor, vogn og kran.

Samtidig med at kravene om belysningsstyrke opfyldes, må enhver form for



Figur 1

Figuren angiver i luxværdier de minimumskrav, der stilles til belysningsstyrken omkring en traktor med vogn og kran.

blænding undgås, hvilket sker ved

- at lygternes lysåbning ikke er synlig fra førerpladsen,
- at blanke eller lyse maskindele i synsfeltet ikke belyses,
- at belyste maskindele i synsfeltet males med mat, mørk maling.

Traktorens elektriske kapacitet

På en almindelig landbrugstraktor står en elektrisk effekt på 200-300 W til rådighed for arbejdsbelysningen, dog noget afhængig af traktorfabrikatet. Er der på traktoren i forvejen monteret udstyr, der kræver særlig stor elektrisk effekt, fx. klimaanlæg, eller har traktoren jævnstrømsgenerator, kan det være nødvendigt at montere en anden generator med større kapacitet. En sådan udskiftning vil normalt beløbe sig til ca. 1500,- kr.

Den elektriske spænding er almindeligvis 12 eller 24 V på en landbrugstraktor.

Lygter

Arbejdslygternes lystekniske egenskaber er vigtige dels for at opfylde kravet om ensartet belysningsstyrke, og dels for at udnytte effekten bedst muligt. Når lygterne placeres på førerhuset og justeres til at belyse skovbunden på siden af traktor og vogn, skal lygterne give et bredstrålende lys med større spredning i vandret end i lodret plan. For at opfylde kravet til belysningsstyrke bedst muligt, med den til rådighed stående elektriske effekt, skal der vælges lygter med halogenglødelamper. Halogenglødelamper har ca. 70% større lysudbytte end almindelige glødelamper. Prisniveauet for arbejdslygter spænder fra 100-150 kr. incl. lampe men uden moms.

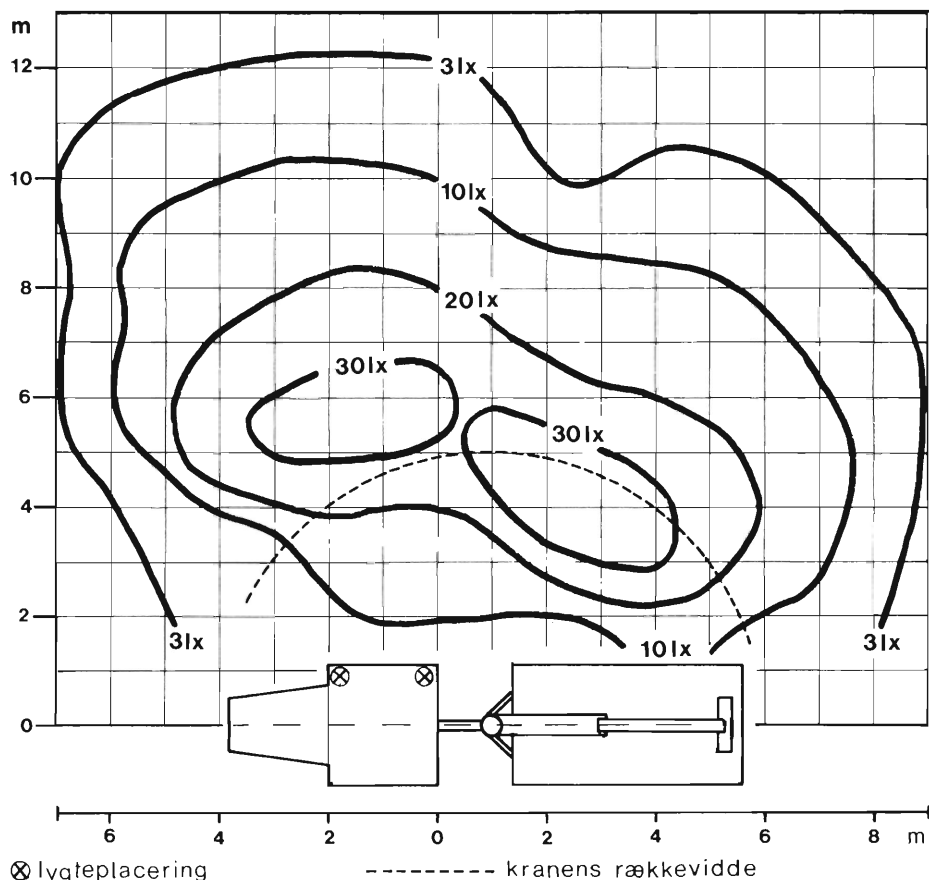
Traktor med vogn og kran

Med de arbejdslygter, der er på markedet i dag, kan lygteudrustningen til en traktor med vogn og kran hensigtsmæssigt bestå af 5 bredstrålende arbejdslygter. Det samlede effektbehov vil normalt være (5 x 55W) 275 W.

To lygter placeres forrest på førerhusets tag og indstilles til at belyse området på siden af traktoren, figur 1. De to andre lygter placeres på førerhusets bagkant og indstilles til at belyse arbejdsområdet på siden af vognen. 2/3 ude på løftearmen monteres en arbejdslygte, der spreder lyset særlig godt til alle sider. Denne lygte indstilles til at belyse grabben, når løftearmen er vandret og vippearmen lodret. For at undgå blændende lysreflektion fra løftearmen, når den svinges ud til siden og belyses af lygte på førerhuset, bør løftearmen males med mat maling i mørk farve.

I stedet for lygten på løftearmen kan der placeres en bredstrålende lygte højt på kranøjlen eller ca. 1/3 inde på løftearmen.

I figur 2 er vist et eksempel på belysnings-



⊗ lygteplacering

----- kranens rækkevidde

Figur 2

Figuren viser resultaterne fra en belysningsstyrkemåling på skovbunden omkring en traktor med vogn og kran. Resultaterne stammer fra en forsøgsopstilling. Kurverne i figuren gennemløber områder med samme belysningsstyrke.

Lygteudrustningen består af 4 arbejdslygter, en i hvert hjørne på traktorens førerhuset.

styrken omkring en traktor med vogn og kran monteret med 4 arbejdslygter, en i hvert hjørne af førerhuset på traktoren. Af figur 2 fremgår, at belysningsstyrken er for lav i en stor del af arbejdsfeltet, mens området udenfor kranens rækkevidde belyses unødigt kraftigt.

Lygtemontage

Ved valg af arbejdslygter må der lægges vægt på lygternes lystekniske egenskaber - lysfordeling, glødelampetype. Desuden må konstruktionen med hensyn til reflektor, lytglas og lignende undersøges for at sikre, at enkeltdelene er let udskiftelige og udført i korrosionsbestandige materialer.

Arbejdslygter er i skoven udsat for slagpåvirkninger fra grene etc., som dels kan beskadige lygterne og dels bringe dem ud af retningsjustering. De eksisterende lygter på markedet er ikke tilstrækkeligt robuste til uden videre at kunne monteres og må derfor beskyttes med kraftig afskærmning - skovafskærmning. Skovafskærmningen kan bestå af stålkasser (godstykkelse 4 mm), hvori lygterne monteres. Fortil lukkes kassen med gitter (Ø 6 mm) eller en plade af robust plastmateriale.

Arbejdslygterne skal monteres således, at vibrationer fra traktoren ikke får lygterne og dermed lyskeglen til at vibrere. Vibrationerne nedsætter glødelam-

pens levetid. Der må regnes med en levetid på 75-100 timer i skoven, svarende til 75% af levetiden for glødelamper i biler.

Montering

Af hensyn til retningsjustering, vedligeholdelse og reparation bør lygterne monteres, så de er let tilgængelige. Montering af ekstra håndtag og fodtrin på førerhuset kan være nødvendig for ubesværet at kunne justere, vedligeholde og reparere lygterne. Ledningsforingen skal være hensigtsmæssigt afskærmet og beskyttet, således at den ikke beskadiges af ydre slagpåvirkninger eller friktionslid mod maskindele. Den elektriske installation skal være forsvarligt udformet med sikringer, der er placeret let tilgængeligt i førerhuset. Sikringer og sikringsholdere skal være forsynet med nøjagtig angivelse af maksimal strømstyrke. Reservesikringer bør findes i tilslutning til sikringsdåsen.

Håndlygte

Særlig håndlygte med 8 m gummikabel og ståfod til brug ved vedligeholdelse og reparation bør findes på traktoren.

Lygtekontakter

Lygtekontakterne bør monteres i førerhuset, så de er let tilgængelige ved betjening. Arbejdsbelysningen må kun kunne tændes, når de lovpligtige lygter i forvejen er tændt.

Eksisterende arbejdslygter

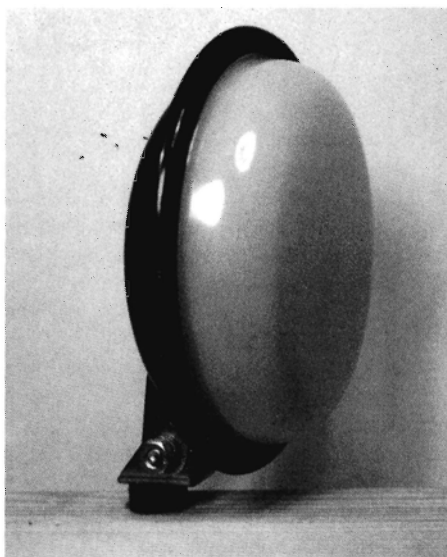
I de undersøgelser, der er foretaget af Skovteknisk Institut, er nogle arbejdslygter afprøvet såvel i laboratorium som i praksis. Afprøvningen har omfattet eksisterende lygter, som på forhånd blev vurderet som egnede arbejdslygter til traktorer.

Undersøgelsernes generelle resultat er, at de afprøvede lygter kun i nogen grad er af en sådan kvalitet med hensyn til lysfordelingsegenskaber og robust konstruktion, at de er egnede til skovbruget. De meget almindeligt forekommende flade cirkelrunde arbejdslygter med halogenglødelamper og mat lytglas (fig. 3) må betegnes som ikke særlig velegnede i skovbruget. Dels spredes en alt for stor del af lyset op i vejret, og dels er lygterne ikke tilstrækkelig robuste.

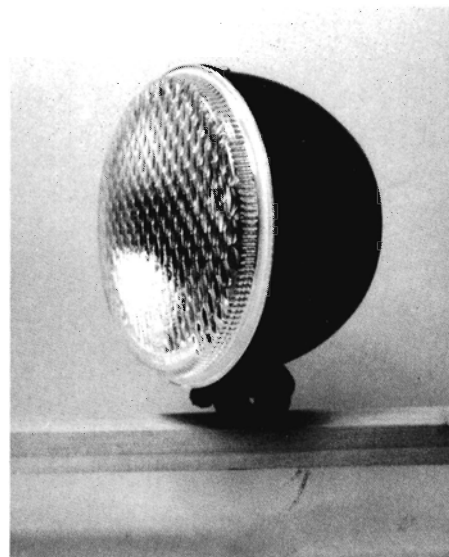
Bedre egnede er de lygter, hvor lysets spredning styres ved hjælp af et lytglas med pyramideformet mønster (fig. 4). Disse lygter har en relativ stor lysspredning og kaster en stor del af lyset ned på skovbunden.

Ideallygten

Med baggrund i de foretagne undersøgelser er der konstateret et behov for at få udviklet en »ideel« arbejdslygte. I øjeblikket undersøges mulighederne for at udvikle en sådan ideallygte. Arbejds-



Figur 3
Eksempel på arbejdslygte med mat glas og halogenglødelampe. En stor del af lyset spredes uhensigtsmæssigt op i vejret. Fabrikat: Arbejdsbelysning AB. SI-foto.



Figur 4
Eksempel på arbejdslygte med halogenglødelampe og lytglas med prismemønster. Lygten har stor lysspredning i vandret plan, og kaster en stor del af lyset ned på skovbunden. Fabrikat: Hella. SI-foto.

lygten vil ikke alene være egnede til traktorer, der arbejder i skovbruget, men også til traktorer indenfor landbrug, entreprenørvirksomheder, amter og kommuner.

Konsulentbistand og projektrapport

Skovteknisk Institut kan tilbyde konsulentbistand i spørgsmål vedrørende arbejdsbelysning. Gennem projektet »Arbejdsbelysning på traktorer i skoven« er der opbygget teoretisk og praktisk viden i Skovteknisk Institut vedrørende opbygningen af belysningsudrustninger til forskellige formål. Endvidere indsamles der i Skovteknisk Institut løbende erfaringer fra eksisterende belysningsudrustninger, ligesom der til stadighed udveksles erfaringer med forskningsinstitutioner, der arbejder med lignende problemer, samt fabrikanter af lygter m.m. Over projektet »Arbejdsbelysning på traktorer i skoven« foreligger der en stencileret projektrapport, der redegør for generelle forhold omkring syn og belysning, resultater af forskning i udlandet samt forløb og resultater af egne undersøgelser. Rapporten kan bestilles i Skovteknisk Institut, Amalievej 20, 1875 Kbh. V. tlf. (01) 244266. Pris: 25 kr. excl. moms.

SI-noter:

Terrängmaskinen

Terrängmaskinen Del 1. (ny udgave) udgivet af Forskningsstiftelsen Skogsarbeten 1978. 506 sider ill. Pris 85,- Skr. Første udgave af den svenske »Terrängmaskinen« udkom i 1970. På grund af den tekniske udvikling siden da, har der været behov for at omarbejde og udbygge stoffet, som nu foreligger i en ny udgave af 1. del. I denne del behandles terrängmaskinens tekniske opbygning særdeles grundigt (450 sider). Endvidere omtales de terræn- og teknisk betingede

LOFT hydraulisk udslæbningsmateriel



UDSLÆBNINGS-TANG, TYPE 550

Let og handy hydraulisk tang til udslæbning af hele stammer - såvel enkelte som bunke-lagte stammer.

Kr. 5.900 (*)



UDSLÆBNINGS-TANG, TYPE 1250

Hydraulisk tang til udslæbning af hele stammer. Tangen er forsynet med stableanordning.

Kr. 19.700 (*)



KLEMBANKE TYPE 1450

Klembanke til udslæbning af hele stammer fra tynding og renafdrift. Læsses og aflæsses m. hydraulisk kran.

Kr. 22.000 (*)

GENERELT:

Begge tænger og klembanken er hydraulisk manøvrerede fra traktorens førerplads. Herved nedsættes læsse- og aflæstiden ligesom traktorføreren undgår det ofte tunge og besværlige arbejde med kæder og wire.

(* Priserne er excl. moms ab Grindsted.

LOFT

tlf. (05) 32 01 44

Smede- & Maskinforretning aps
VARDE LANDEVEJ 26 7200 GRINDSTED

faktorer, som har indflydelse på en terrænmaskines evne til at tage sig frem i terrænet.

Bogen henvender sig især til personer, der uden særlig teknisk baggrund, har daglig kontakt med terrænmaskiner af enhver art. Af særlig interesse for skovbrugere kan nævnes afsnittene om hydraulik og transmissionssystemer.

Specielt på disse områder er der en hastig udvikling igang i det danske skovbrugs maskinpark, og bogens behandling af emnerne er grundig og let fattelig for den, der ønsker at holde sig orienteret om den tekniske udvikling og de anvendelsesmuligheder der ligger heri. Bogen er illustreret med et væld af særdeles instruktive tegninger. Bogen købes hos Forskningsstiftelsen, Skogsarbeten, Drottninggatan 97, 11360 Stockholm.

Per Rosendahl

Overskudstræ

Fra Energistyrelsen har skovteknisk Institut modtaget støtte til at gennemføre en opgørelse af overskudstræets geografiske fordeling. Ved overskudstræ forstås i denne forbindelse træer eller trædele, som ikke idag udnyttes som råtræ for træindustrien.

Opgørelsen skal ses i sammenhæng med Institutets øvrige aktiviteter på dette område. Disse aktiviteter er overskudstræets oparbejdning, transport, økonomi, beskæftigelsesmæssige muligheder samt udnyttelse som brændsel og supplerende råtræ.

Overskudstræets geografiske fordeling opgøres på kommunebasis og omfatter udnyttede træer/trædele i skoven, læhegn, frugtplantager, parker, træindustrier m.v.. Opgørelsen skal supplere tilsvarende undersøgelser af overskudshalmens fordeling i landbruget. På basis af overskudstræets og -halmens fordeling vil det bl.a. være muligt at analysere behovet for forbrændingsanlæg og disses geografiske placeringer under hensyntagen til landevejstransporten.

Opgørelsen gennemføres på landsplan og er en fortsættelse af en foreløbig opgørelse for Vestsjællands og Ringkøbing amter, hvortil der er ydet EF-støtte. Det primære formål med den foreløbige opgørelse har været at udvikle et egnet beregningsprincip for såvel overskudshalm som overskudstræ.

Beregningsprincippet er dog ikke mere stift, end at det tillige kan anvendes på den enkelte ejendom. For praksis kan dette være af interesse ved opgørelse af den del af træproduktionen, som idag betragtes som overskudstræ, men som fremtidigt kan anvendes f. eks. til fyrringsformål eller som supplerende råtræ. På længere sigt kan sådanne udnyttelsesmuligheder betyde forøgede og mere fleksible afsætningsmuligheder for træproduktionen.

Jørgen Skyum

Der er mange gode grunde til at have sin Skovbrandsforsikring i



**HAFNIA
HAAND I HAAND**

**Holmens Kanal 22
1097 København K.
Tlf. 01-13 14 15**

GEJS Vandingsmaskiner ApS

Vi har fremstillet en maskine der er meget velegnet til alle former for vanding i skovbrug.

Vi har maskiner i forskellige størrelser, til priser fra 16.000,- kr. op til 55.000,- kr.

Kanonen kan bygges op til 10 meters højde.

Ring og få et tilbud, eller få en maskine gratis på prøve.

GEJS Vandingsmaskiner ApS

GUNNAR ERIKSEN
Ølgodvej 71
7200 Grindsted
Tlf. (05) 33 01 47

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

Indkøb af nåletræ til bygningstømmer

Nord for Limfjorden:

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

Syd for Limfjorden:

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

Unge arbejde med motorsav

Unge mellem 16 og 18 år, som ønsker at arbejde som *skovarbejdere*, har hidtil ikke kunnet benytte motorsav på grund af Arbejdstilsynets bestemmelser.

Skovskolen har anmodet *Arbejdstilsynet* om, at man i visse tilfælde dispenserer fra forbudet.

Arbejdstilsynet har derefter bestemt, at man er indstillet på at dispensere i tilfælde, hvor unge mellem 16 og 18 år har vist evner for skovarbejde og har fysik og modenhed til at betjene en motorsav. Ansøgning om dispensation skal indgives til Direktoratet for Arbejdstilsynet (Rosenvængets allé 16-18, 2100 København Ø) af den unges arbejdsgiver sammen med en erklæring fra Skovskolen om, at den unge har deltaget i skolens 3 ugers grundkursus, og om hans egnethed til arbejde med motorsav.

Fra Skovskolens side vil der blive gjort forsøg på at få en sådan kursusansøger på kursus hurtigst muligt, idet det forventes, at den pågældende vil kunne klare et kortere varsel en de fleste øvrige ansøgere.

Kontakt Skovskolen herom på telefon (03) 28 13 78.

BMR

Fodercellulose til kvæg

Junckers Industrier, Køge, leverer nu fodercellulose direkte til kvægbesætninger på Sjælland og Lolland-Falster. Det nye produkt hedder bølgegranulatmasse. Det fremkommer som et biprodukt ved fremstillingen af bølgepapirmasse på cellulosefabrikken i Køge. Bølgegranulatmasse fremtræder som granulat, et fugtigt, let håndterbart og holdbart produkt. Det indeholder godt 35% tørstof med en stor fordøjelighed for kreaturer. 4,4 kg af produktet eller 1,54 kg tørstof svarer til en foderenhed. Bølgegranulatmasse er velegnet til justering af indholdet af fordøjeligt træstof i kvægfoderblandinger. Sjællandsk kvægfoder har ofte et stort underskud af fordøjeligt træstof på grund af store mængder roetop og -affald samt melasse. I disse blandinger giver 1-1,5 foderenheder bølgegranulatmasse en stabilisering af vommens funktion og mælkenes fedtprocent.

PC

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 hærkede boreskær og med udskiftelige borespidser af smedet og hærdet stål.



AARUP - FYN
TELF. (09) 43 13 03



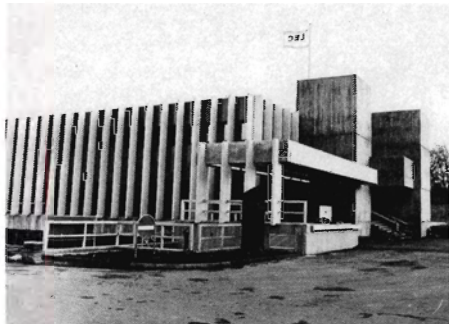
● PASSER TIL ENHVER
TRAKTOR MED
TREPUNKTSOPHÆNG

● OVERALT

LEC-nyt:

2 1/2 tønde land under tag

Onsdag, den 1. november holdt LEC, Landbrugets EDB-Center, officiel indvielse af sin 3. bygning på Bytoften i Risskov ved Århus. Samtidig præsenterede man nye EDB-maskiner med større kapacitet.



Den nye bygning på Bytoften i Risskov ved Århus. En underjordisk gang forbinder den nye bygning III med bygning II til højre i billedet.

Den ny bygning rummer ca. 4.400 etagekvm. Hermed har LEC i alt ca. 14.000 etagekvm. til rådighed. Det svarer til 2 1/2 tønde land.

Bygningen er projekteret af Mejerikon-torets Arkitektkontor med arkitekt Th. Holtzmann som projektleder. I det ydre fremtræder bygningen som præfabrikerede betonelementer, aluminium og glas. I det indre bærer den præg af omfattende tekniske installationer centreret om en stor lys maskinhal på ca. 1.000 kvm. i husets midte.

Byggeriet startede den 1. marts sidste år. Det blev fra håndværkernes side afleveret den 1. september i år som planlagt og lovet. I løbet af september er dels driftsafdelingens personale og maskiner flyttet ind, dels har man i slutningen af oktober skiftet nogle af EDB-anlæggene til større og hurtigere enheder.

Med den ny bygning har LEC fået løst påtrængende pladsproblemer for sin driftsafdeling. For så vidt angår EDB-maskiner, skal der om mindre end to år atter ske udskiftninger ifølge prognoserne.



Chefen for driftsafdelingen, Bruno Bildmann, ses her ved konsollen til den nye EDB-maskine. Maskinen er den tredje af sin art i Danmark.

LAIGAARD TRAKTOR SIDEPLØV



LAIGAARD traktor sidepløv, der hurtigt og let påmonteres enhver traktor, er udført i en robust og helsvejset konstruktion. Pløven fås med vendbart eller tredelt fjedrende skær.

Pløven er svingbar og kan rydde til højre, venstre eller midtstilles. Pløven er forsynet med 2 stk. køkillestøbte, indstillelige knapslæbesko. Rammen, der er forsynet med hydraulisk parallelløft, leveres med komplette beslag og er iverigt fuldt anvendelig til fejmaskine m.m. Rømbredde: 1820 mm - højde: 650 mm.

60 ÅRS ERFARING I FREMSTILLING AF SNEPLOVE

N LAIGAARD

FABRIK FOR VEJMASKINER
HELSINGFORSGADE 6 · AARHUS N · TLF. (06) 16 24 44

NHS trækløver



NHS trækløver er professionelt værktøj, der effektivt og rationelt kløver op til 90 cm lange brænde-knuder i brugsvenlige stykker.

NHS trækløver monteres let på traktoren og udnytter traktorens hydrauliske kræfter. NHS trækløver har en kløvetryk-kapacitet op til 12.000 kg og forarbejder hurtigt store mængder træ.

NHS trækløver gør hårdt og mandskabskrævende arbejde til en hurtig og rationel arbejdsproces - og sikrer en rentabel udnyttelse af træet.

Overkommelig pris.
Aftal tid for uforbindende demonstration.

Sinding Smede- og Maskinforretning ApS

v/ N. Husted & Sønner
Sinding Hovvej 19 · 8600 Silkeborg · Tlf. 06 - 85 55 22

Forstplanteskolen, Verninge

Planteskolen er tilsluttet »Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter«

Alle slags skovplanter tilbydes i prima kvalitet.

Forlang prisliste

Indehaver: **Ole van Tol**

Tlf. (09) 75 12 88

ASKETRÆ



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).



SKOVPLANTER · LÆPLANTER

Tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og planter. Plantekatalog tilsendes gerne på forlangende.

SKÆRBÆK PLANTESKOLE

6780 SKÆRBÆK
TLF. 04/75 12 50

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.

Skovplantekulturerne 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.

Cypres-grønt købes

i store partier hele året. En stor del som selvklip. Store partier i nobilis-klip samt juletræer i nordmanniana og rødgran købes til sæsonen 1978 - gerne kontrakt. NB. Bestilling på **MOTOR-SNØ-REMASKINER** må helst indgives 2 måneder før brug.

JØRGEN HANSEN

Moesholm - 8550 Ryomgaard
Telefon (06) 37 92 22
Biltelefon (0020) 31 94 26

A/S Grindsted Imprægneringsanstalt

er køber af nåletræ til master

Grindsted tlf. (05) 32 08 55*

OREHOVED TRÆ- OG FINÉRINDUSTRI A/S

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

Kerb 50

Bekæmper:
kvik o.a. græsser



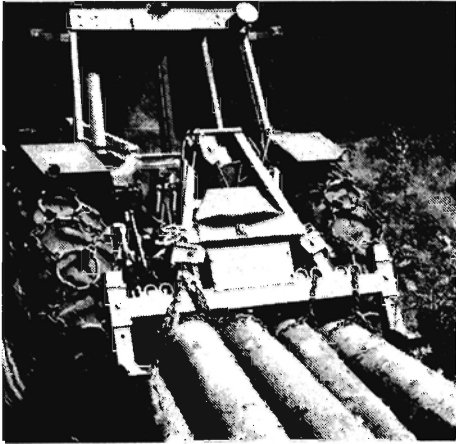
i
frugtavl
læhegn
beplantninger
lucerne
rødkløver

Tidspunkt
Fra 1. november til
1. marts. Kan anvendes
i nyplantninger, allerede
3 mdr. efter udplantning.



KVK
Kemisk Værk Køge A/S

4600 Køge. Telefon (03) 65 75 85



JOBU 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 fabrikat anvender den af Post- og Telegrafvæsenet til skovbrug tildelte frekvens. Dette giver fuld sikkerhed for, at intet fremmed signal kan starte spillet.

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

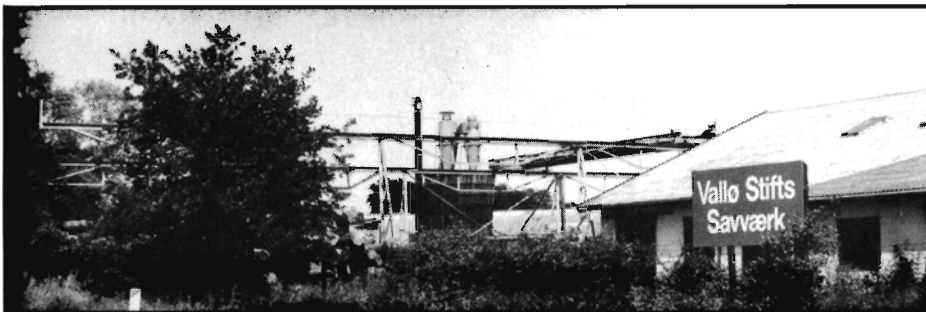


**Paludans
Planteskole A/S**

Klarskov - 4760 Vordingborg
Telefon (03) 78 20 09

Skovplanter, Læ-, Hæk- og
Hegnsplanter

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

Kævlér af
ASK,
BØG og
EG
købes

A/S Kolds Savværk

Grundlagt 1888
Kerteminde . Telefon (09) 32 15 15

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

**HVALSØ NY SAVVÆRK OG
TØMMERHANDEL**

4330 Hvalsø

Tlf. (03) 40 81 36

**Kristtjørns-
planter**

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

**CHR. PEDERSENS
PLANTESKOLE**

5400 Bogense - Tlf. (09) 81 13 60

Vore skoverfarne vogtmænd 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

**E. Graven's
Planteskole**

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

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

AST FLISHUGGER

BILLIG OG ROBUST

STVA

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



Mandskabsvogne

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

AILER HØRMANN ApS

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



NOVOPAN TRÆINDUSTRI A/S

PINDSTRUP - 8550 RYOMGAARD
(06) 39 61 00

A/S Kagerup Trævarefabrik

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

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

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

NÅLETRÆ

til bygningstømmer og master købes.

St. Hjøllund Savværk og Imprægneringsanstalt

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

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

KUXMANN



En KUXMANN saks til udslæbning gør arbejdet nemt og bekvemt og øger traktorførerens sikkerhed.

Med en KUXMANN er man fri for besvær med kæder og wirer, har ingen risiko for at få fødder og ben i klemme, slipper for stadige op- og nedstigninger, og under kørselen har man god vægt på forhjulene. Det øger trykningen.

KUXMANN saksen klarer små kævler og store kævler, rekorden er over 6 m³, og selv med afkortet træ kan opnås pæne stabelhøjder.

KUXMANN saksen er næsten universel. Den holder og er utroligt billigt i drift, både når det gælder traktorbrændstof og vedligeholdelse.

Spørg een, der har erfaring med KUXMANN, og gerne een der tillige har erfaringer med andet udstyr. Kender De ingen, kender vi mange.

Skovmaskiner Langaa ApS

8870 Langå - tlf. (06) 46 14 11

Udenfor normal arbejdstid:

Axel Dybbroe 06 - 37 15 70

Erik Dybbroe 06 - 46 14 11

Svend Meldgaard 06 - 44 52 75

værkfører