

# SKOVEN

# 12

DECEMBER 1985

MÅNEDSSKRIFT UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING



# SKOVEN

## 12/85 Indhold:

<b>Leder: Om afsætning af pyntegrøntprodukter</b>	<b>359</b>	<b>Skovstøtteleven</b>	<b>366</b>	<b>Litteratur: Håndbog om løvtrædyrkning i England</b>	<b>381</b>
		Loven er forlænget 3 år.			
<b>Markedsudsigterne for skåret nåletræ er overvejende positive</b>	<b>360</b>	<b>Mere aktiv markedsføring af pyntegrønt</b>	<b>368</b>	<b>Ozonskader på bøg?</b>	<b>383</b>
Orientering om træmarkedet i en række lande.		Samtale med bestyrelsesformanden og direktøren for Dansk Pyntegrønt Eksport, som netop er stiftet for at fremme skovbrugets eksport af pyntegrønt.		Skader på bølgeblade af ozon kan forveksles med cikader, som suger bladene.	
<b>Norske pyntegrøntdyrkere fælles om afsætningen</b>	<b>361</b>	<b>Direktør Ole Petersen</b>	<b>369</b>	<b>Check på flisfyringsanlæg</b>	<b>385</b>
Artikel fra norsk tidsskrift, der bl.a. omtaler at dyrkerne har fået 100.000 Nkr. til afholdelse af kurser.		<b>Kort omtale af Dansk Pyntegrønt Eksport</b>	<b>369</b>	Driftsmålinger på fyr under Skovstyrelsens flisprojekt.	
<b>Den tyske skovdød 1985 - nye aspekter</b>	<b>362</b>	<b>Nordisk Skovkongres i Finland i juli 1986</b>	<b>370</b>	<b>Nye mindre traktorer fra Volvo-BM-Valmet</b>	<b>386</b>
Ny vurdering af de tyske skoves sundhedstilstand, som er forblevet næsten uændret fra 1984 til 1985.		Alle skovfolk i Norden indbydes til at deltage i skovkongressen, hvor der er lejlighed til at studere finsk skovbrug.		Volvo har udviklet nye traktorer, betegnet 305 og 405, som er egnede til udslæbning, sprøjtning m.v.	
<b>SI-note: PTP-Spotgun</b>	<b>364</b>	<b>EDB-nyt: Naboens ægteskab og EDB i skovbruget</b>	<b>372</b>	<b>Danske Skoves Handelsudvalg</b>	<b>388</b>
		En ny udgave af ESRUM-systemet, der letter opmåling af kævler og tømmer.		Præsentation af udvalgets medlemmer samt tre observatører og træindustriens forhandlere.	
<b>Annonce: En datamat gør dig ikke overflødig</b>	<b>365</b>	<b>Økologisk forsvarlig udnyttelse af marginale træressourcer</b>	<b>374</b>	<b>Litteratur: Lærebog i skovdyrkningens økologi</b>	<b>390</b>
		Skovstyrelsen har udarbejdet retningslinjer for flisudnyttelse i statsskovene.		<b>Litteratur: Om nåletab og forurening</b>	<b>392</b>
		<b>Økologiske konsekvenser af øget biomasseudnyttelse i skovene</b>	<b>376</b>	<b>Skovene i aviser</b>	<b>394</b>
		Omtale af rapport, som viser betydningen af, at der ved flisning fjernes næringsstoffer og organisk stof fra skovbunden.		Udklip fra aviser om skovbrug.	
				<b>Troldtekt træbeton i 50 år</b>	<b>395</b>
				<b>Klimastatistik oktober 1985</b>	<b>395</b>
				<b>Indeks for 1985 er indsat mellem side 376 og 377</b>	

## Personalia:



### Fig. skovteknikere har bestået eksamen i oktober 1985

Poul Schmidt Andersen  
Peter Axel Andersen  
Erik Baunbæk-Knudsen  
Kurt Boldrup  
Bjarne Bøjgaard  
Mogens Bech Christensen  
Jens Peter Fischer  
Anders Grube  
Anne Livbjerg Hansen  
Tommy Hansen  
Anders Møller Jensen  
Erik Nørgård Jensen  
Søren Rask Jessen  
Klaus Jørgensen  
Gitte Kisbye  
Jan Allan Kretzschmer  
Søren Ladefoged  
Holten Lützhøft  
Bo Marling  
Lars Richter Nielsen  
Ulf Olesen  
Henrik Westermann Søndergård  
Ole Møller Sørensen  
Jens Thorsen

Exportchef *Ole Petersen*, Junckers er ansat som direktør for Dansk Pyntegrønt Eksport A/S. DPE vil få kontor i Storkøbenhavnssområdet og er stiftet af Dansk Skovforening i samarbejde med en række institutionelle investorer den 28. oktober 1985.

### Nye rubrikker til SKOVEN

SKOVENs faste rubrikker har fået nye overskrifter. De er tegnet af arkitekt Kristof Bien, 37 år. Han er uddannet på Kunstakademiet og tegner til aviser og tidsskrifter, bl.a. Effektivt Landbrug, Aktuelt og Landsbladet. Han beskæftiger sig desuden med grafisk formgivning, bogomslag, bearbejdning af tekniske tegninger samt undervisningsmateriale.

### EDB-nyt

I dette nummer introduceres en fast rubrik, EDB-nyt, som fremover vil bringe nyheder omkring databehandling fra Skovforeningen, Skovteknisk Institut (samt evt. andre bidragydere).

I 1986 følger således en række artikler af Søren K. Nielsen, Økonomisk-statistisk afdeling, som har været på en længere studietur til USA i efteråret.

### Generalforsamling

Skovbrugets Arbejdsgiverforening afholder generalforsamling torsdag den 9. januar 1986 kl. 13.30 i Skovenes Hus, Amalievej 20, 1875 Frederiksberg C.

Dagsorden iflg. vedtægterne.

*Hans Ove Schimmelmann/Ole Høgsgård.*

### Rettelser

I omtalen i sidste nummer af sponsorerne ved de nordiske skovningsmesterskaber var et navn desværre faldet ud. Det Classenske Fideicommiss har også ydet bidrag til afholdelse af konkurrence.

Til SKOVEN s. 329.

Under omtalen af det nye tidsskrift „Scandinavian Journal of Forest Research” nævntes, at det blev udgivet af Samarbejdsnævnet for Skovbrug under Nordisk Råd. Der burde have stået Samarbejdsnævnet for Nordisk Skovforskning (SNS) under Nordisk Ministerråd.

**REDAKTION:**

Søren Fodgaard  
(ansvarshavende)  
Lene Loving  
(annoncetegning)  
Træffetider:  
Daglig fra kl. 8,30 -16,30  
undtagen onsdag (lukket)

**REDAKTIONSUDVALG:**

Hofjærgemester  
V. Bruun de Neergaard  
(formand)

Statsskovrider  
Steffen Jørgensen

Lektor, lic. agro.  
Jens Dragsted

Skovrider  
Aa. Marcus Pedersen

Forstfuldmægtig  
Jens Bjerregaard  
Christensen

Direktør  
Jens Thomsen

Abonnement  
tegnes hos  
Dansk Skovforening  
Koster for 1986  
kr. 225,- (incl. moms)

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

Stof til SKOVEN's  
november nummer må indleveres  
inden 1. januar - og gerne før.  
Eftertryk med kildeangivelse  
tilladt.  
Tilmeldt Dansk Oplagskontrol.  
Kontrolperiode: 1.10.84 - 30.6.85.  
Oplag: 3571.

**Forsiden:**

Fra de skovbrugs-  
studerendes juletræssalg.

**DECEMBER 1985**

17. årgang

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



## Om afsætning af pyntegrøntprodukter

Det frie markedssystem lider af den åbenbare svaghed, at det i sin funktionsmåde rummer selvdestruktionens kim. Imidlertid er det vel de færreste, der ønsker en sådan udvikling. Kunsten bliver derfor på den ene side at bringe spilleregler i funktion, som forhindrer en markedsødelæggelse og samtidig at få disse til at fungere på en måde, så dynamikken ikke kvæles.

Lanceringen af bruttoprissystemet er et forsøg på at bringe orden i et marked med lidt for tydelige sygdomstegn. Tankegangen bag bruttoprissystemet hviler på to hovedsynspunkter:

1. Produktionsleddet er ikke i stand til selv at markedsføre sine produkter til eksportmarkedernes Mittelhändler. Der mangler markedsindsigt, markedsføringsviden og administrationskapacitet.
2. Den stigende produktion kræver en markedsudvidelse, som ingen producent har nogen videre mulighed for at iværksætte.

Den logiske konsekvens er den velkendte, at vi må have et dansk grossistled til at afhjælpe de nævnte mangler. Den netop overståede sæson, hvor flere producenter har forsøgt sig udi den direkte handel, har vist, at det er de færreste, der slipper heldigt fra det. Imidlertid må man også erkende, at den overvejende del af vort grossistled ikke har den fornødne slagkraft til at løse afsætningen. 1985-erfaringerne har med andre ord vist, at vort nuværende afsætningssystem er temmelig skrøbeligt i såvel producent- som grossistled.

Skal denne skrøbelighed afhjælpes, kræver det et effektivt grossistled, som virkelig kan tage fra, idet den direkte handel herved af sig selv vil blive kraftigt reduceret. I denne sammenhæng er det selvsagt ikke ligegyldigt, hvem man vælger som fremtidig samhandelspartner. Det er her op til producenterne at finde ud af, hvem det er værd at satse sin fremtid på, og hvem man skal si fra. Vi har godt et halvt år til at spekulere over tingene, inden det igen går løs. Ingen kan derfor bagefter sige, at de ikke har haft god tid.

GODT NYTÅR.

*Esben Møller Madsen*

# Markedsudsigterne for skåret nåletræ er overvejende positive

Følgende artikel er skrevet på baggrund af markedsberetninger, der blev givet på årets „Trämarknaden“ i Karlstad den 28. november 1985.

Af afdelingsleder VERNER SØRENSEN, Dansk Skovforening.

Trämarknaden i Karlstad er en årligt tilbagevendende begivenhed, hvor der møder repræsentanter for de nordiske lande som producenter af trælast, for at diskutere markedsudsigterne for det kommende år med de vigtigste europæiske importlande.

## England:

Til det engelske marked har der tidligere været importeret 8-9 mill. m<sup>3</sup> trælast, men denne import har nu stabiliseret sig på ca. 6 mill. m<sup>3</sup>, og man forventer en moderat stigning i 1986. Priserne på gran er steget i den senere tid, og de vil stige yderligere i 1986. Det engelske marked anvender nu mindre dimensioner end tidligere, og man køber meget til hurtig levering (2-3 uger). Det forventes at canadierne vil være tilbage som leverandører på det engelske marked i løbet af 1986 på grund af dollarkursens fald.

## Tyskland:

Den tyske økonomi har det godt, med faldende arbejdsløshed og en inflation der er helt nede på 1,5%, men byggeindustrien vil stadig være i krise i 1986 også.

Priserne på trælast er steget i efteråret og stormfaldet er helt borte nu. Man snakker nu kun om den syge skov, ikke om skovdøden, og erkender nu at diskussionen tidligere har været helt overdramatiseret. I den forbindelse kan nævnes, at man har opgivet overvejelserne om at indføre generelle hastighedsbegrænsninger i Tyskland, da det i realiteten næsten ingen betydning ville have for plantevæksten, så vi der er fartglade vil fortsat kunne få afreageret i Tyskland.

Der forventes en positiv prisudvikling for trælastpriserne i 1986.

## Holland:

Den hollandske økonomi har det også godt, med lav inflation og en tilvækst i produktionen på 30% ligesom i Tyskland. Man forventer et øget forbrug i 1986, også af trævarer, og der registreres en positiv prisudvikling i øjeblikket. Priserne er steget med 40-50 skr. pr. m<sup>3</sup> for de varer der skal leveres i første kvartal 1986, og den positive prisudvikling forventes at fortsætte i hele 1986.

## Frankrig:

Importen til Frankrig er faldet drastisk fra Sverige og Finland, dels på grund af et stærkt reduceret byggeri, dels på grund af forøget import fra andre EF-lande - hovedsagligt Tyskland - og for det tredje fordi der savnes større mængder i Frankrig.

Man var overbeviste om, at der ville ske regeringsskifte i Frankrig, hvilket ville give optimisme, da man forventede en mere erhvervsvenlig regering, men den positive udvikling ville nok gå ret langsomt.

Kvalitetsgran vil der være øget behov for, og man køber den hovedsageligt i Sverige, Finland og Rusland. Det forventes også at den canadiske mængde vil øges igen på det franske marked.

Konklusion: Svag positiv udvikling mængdemæssigt, men noget mere pris-mæssigt.

## Spanien:

Spanien har i de senere år halveret sin import fra Sverige, så man nu er nede på en mængde på 250.000 m<sup>3</sup>, og da tolden sættes ned ved Spaniens indtræden i EF fra nytår, vil det nok ikke blive svenskerne, der kommer til at dække det forøgede forbrug i Spanien.

Man regner med et hyggeligt marked i Spanien i 1986 med et stigende forbrug.

## Mellemøsten:

I Mellemøsten er der 4 markeder der er væsentlige, to der helt overvejende køber gran og to der køber fyr. Granmarkederne er Iran og Irak. Iran bliver tilsyneladende helt udmarvet af krigen, medens Irak stadig optræder som en ret stabil køber. Navnlig finnerne har forøget deres eksport til Irak på det seneste.

Fyrremerkederne er Saudi Arabien og Ægypten. Saudi Arabien har en relativt lille egen befolkning og byggeriet er egentlig fuldt udbygget. Dette sammenfaldende med nedgangen i olieindtægterne bevirker, at forbruget er dalende.

Det ægyptiske marked er derimod i pæn fremgang med god stigning i forbruget, men prisudviklingen er sværere at holde på rette spor.

## Norden:

Her er det klart Norge der sætter damp på lokomotivet med overskud på handelsbalancen, og en stadigt faldende ar-

bejdsløshed, der nu er nede på 2,4%. Konjunkturopgangen forventes at fortsætte gennem 1986 og boligbyggeriet vil også stige.

I Sverige forventer man en stigning i boligbyggeriet på 10%, og navnlig opførelsen af fritidshuse vil stige kraftigt.

I Finland har man omstruktureret savværkerne, hvilket reelt betyder en sænkning af produktionen på 850.000-1 mill. m<sup>3</sup> trælast pr. år, så overproduktionen i Norden er klart reduceret igennem de seneste år.

## Lagre:

Det var kendetegnende hele vejen rundt, at alle lande havde meget små lagre, og den situation forventede man at bibeholde, så der er gode muligheder for at komme ind på de forskellige markeder, hvis man optræder seriøs, hurtig og fleksibel.

## Gran kontra fyr:

Den kampagne, som vi også kender her fra landet, for forøgede anvendelsesmuligheder for gran har kørt i flere af de europæiske lande, og der blev derfor rejst spørgsmålet, om det havde været til ulempe for fyrretræet. Det var der ikke nogen der mente at det havde, men der blev tilføjet, at når man havde vænnet sig til at bruge granen som snedkeritræ, var det nødvendigt at priserne også ville blive tilpasset, for ellers ville det komme til at virke pristrykkende på fyrretræet.

## Cellulosemarkedet:

Der er for tiden mange informationer fremme om, at det går særdeles dårligt for celluloseindustrien med prisfald fra 540 til 390 dollar pr. ton cellulose. Disse informationer er naturligvis rigtige, men det man også må holde sig for øje er, at der gælder den kemiske masse, der kan fremstilles af såvel løvtræ som nåletræ.

Hovedparten af den danske gran går imidlertid til produktion af mekanisk og termomekanisk masse, og disse produkter er inde i en ganske positiv konjunktur med god lønsomhed til fabrikerne og stigende priser. Da man nu også ser en positiv udvikling for trælast - især gran - forventer man efter den almindelige tidsforskydning imellem disse produkter, at man kan forvente sig bedre

tider for den kemiske cellulosemasse i 2. halvår 1987.

#### Efterskrift:

Hvis den danske trælast bliver solgt bedst muligt, og den helt unødvendige priskrig der for tiden bliver ført fra nogle nåletræsavværkers side stoppede, ville udsigterne for det nåletrætømmer som vi stort set ikke har mere af) slet ikke være så dårlige.

## Mandskabs- og sanitetsvogne

der opfylder skovbrugets krav, fås bedst og billigst ved Eilar Hørmanns efterfølger:

### Fabrik „Woody”

v/ Verner Østergaard  
Sinding Bygade 1  
8600 Silkeborg  
Tlf. (06) 85 57 11 - (06) 85 50 99

# Norske pyntegrøntdyrkere fælles om afsætningen

„Skogeiernes Pyntegrøntlag” i Mandal (SV-Norge tæt ved kysten) står for salg af nobilis og nordmannsgran. Skovejerne har fået 100.000 Nkr. (!) til kurser for pyntegrøntdyrkere.

Med et tilskudd gjennom Landbrukets Utbyggingsfond (LUF) på 100.000 kroner har skogeiere i Mandals-området fått en god start på sin pyntegrøntproduksjon, som er organisert gjennom „Skogeiernes Pyntegrøntlag”, stiftet for 4 år siden.

Fylkesskogsjef Jon Johnsen i Vest-Agder sier de tildelte midler vil bli benyttet til kursing av interesserte pyntegrøntdyrkere og til tiltak på omsetningssida, slik at markedsandeler danskene nå har hånd om, kan komme på norske hender igjen. I Mandals-distriktet er en stort sett selvforsynt med slike produkter. Her har det etterhvert blitt et brukbart miljø for denne type skogbruk, og LUF-midlene bidrar ytterligere til å styrke denne nye næringa innen norsk skogbruk.

#### Pyntegrøntlaget

Gunnleiv Kaddan fra Mandal er primus motor i „Skogeiernes Pyntegrøntlag”. Laget skal arbeide for riktig klipping, ordnet avsetning, kvalitetssortering og generell informasjon om det som rører seg på markedet. Kaddan har sjøl drevet med pyntegrønt og juletrær for alvor siden 1960 i kombinasjon med vanlig skogbruk foruten frukt og bær.

Etter å ha prøvd åtte-ni forskjellige treslag, sitter Gunnleiv Kaddan i dag igjen med to hovedtreslag. Til pyntegrønt er nobelgran hovedsorten, mens nordmannsgrana dominerer blant juletrærne. Kaddan og andre i distriktet er ikke i tvil om at de greit konkurrerer med danskene, både hva angår pris og kvalitet på det som bys fram til salg.

#### Laget sikrer avsetningen

Gunnleiv Kaddans virksomhet er ikke stor, men mange driver som ham, og nettopp dette gjør samarbeidet om produksjon og omsetning nødvendig. Eiendommene er ofte små, og slik produksjon passer glinrende, både driftsmessig og klimatisk. Gjennom pyntegrøntlaget kan mange brukere med små kvanta levere ensartet vare av god kvalitet til gode priser. På vegne av produsentene avtaler Kaddan med oppkjøperne om priser, mengde osv. Samlet leveranse de siste par årene har ligget på 4-5 tonn, og avsetningsproblemer finnes ikke.

#### Lyse utsikter

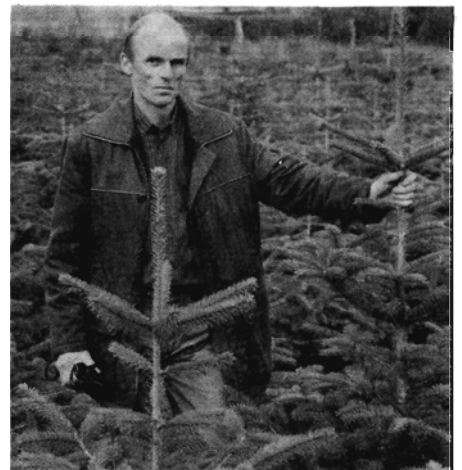
Mye bar og juletrær blir omsatt i distriktet, men det meste går østover til Oslo-området. Kaddan har også hatt forespørsler fra Stavanger-kanten og utlandet, og han ser egentlig lyst på markedsutsiktene. De store oppkjøperne vil ha store kvanta, og det kan området skaffe gjennom dette laget for pyntegrøntdyrkere.

Gunnleiv Kaddan er ikke i tvil om at produksjonen kan utvides. Det må skje i et system. Markedet er der. Nobel- og nordmannsgran er gode alternativer til vår egen gran og furu. Klimaet setter klare begrensninger, men i Mandals-området går i alle fall disse treslagene fint. Og så drysser de jo ikke om de så står inne i stua til påske.

#### Begrensninger

Det er mange likheter mellom Sørlandet og Jylland, men det finnes forskjeller også. Alle fremmede treslag har sine begrensninger, også nobel- og nordmannsgran. Lokalklimaet har stor betydning for økonomien i slik virksomhet, men brukt med fornuft og tilpasset de best egnede lokalitetene, bør slike treslag kunne få et visst innpass også her i Norge.

Artikkel i „Skogeieren”, november 1985, utgivet av Norges Skogeiernesforbund. I samme hæfte en artikkel med overskriften „Utlendinger gjør det skarpt” med omtale av flere midtjyske skovdistrikter, som velvillig har fortalt om pyntegrøntdyrkningsmetoder.



Gunnleiv Kaddan, som er primus motor i „Skogeiernes Pyntegrøntlag” i Vest-Agder, holder på nordmannsgran som juletré.

god jul

Danplanex  
PLANTESKOLER A/S  
6230 Røddekro · Tlf. 04-66 29 33

# Den tyske skovdød 1985 - nye aspekter

Det tyske forstvæsen har igen foretaget en vurdering af de tyske skoves sundhedstilstand. Omfanget af skaderne var i sommeren 1985 omtrent som i 1984, men har dog været stigende for løvtræer og ædelgran. Insekter og svampe har kun i ganske ringe omfang påvirket sundhedstilstanden.

Af forstkandidat ERIK ELINGÅRD-LARSEN, Dansk Skovforening.

Den seneste opgørelse over omfanget af skovdøden i Forbundsrepublikken indeholder nogle nye aspekter.

Undersøgelsen er som i de foregående år foretaget på foranledning af forbundsministeriet for land- og skovbrug. Grundlaget for undersøgelsen er som i de foregående år et landsdækkende 4 x 4 km kvadratnet med stikprøvevise prøveflader lagt i linienettets skæringspunkter. Bedømmelsen er foretaget fra medio juli til ultimo september 1985.

## Sundhedstilstanden

De enkelte træarters sundhedstilstand blev bedømt på grundlag af nålenes og bladenes gulfarvning samt på tabet af nåle eller blade. Samtidig blev der registreret skader forårsaget af insekter og svampe.

Skadeomfanget blev gradueret efter følgende skadeinddeling:

Skadetrin	Nåle/bladtab %
0 : Ingen skader	< 10
1 : Svagt skadet	11 - 25
2 : Middel skadet	26 - 60
3 : Stærkt skadet	61 - 99
4 : Død	100

I forberedelsesfasen til registreringen i 1985 fandt der blandt republikkens forsteksperter en intensiv erfaringsudveksling sted for at fastlægge skadekriterier og tærskelværdier.

Bedømmelsehold fra alle delstater havde inden feltregistreringen deltaget i landsdækkende kurser med vurdering og klassificering af udvalgte prøvetræer. Ved denne indledende test var det desuden muligt at udskille skader forårsaget af insekter og svampe. Bedømmelseholdene bestod udelukkende af erfarne forstfolk.

Ialt blev 200.000 træer bedømt, fordelt på 7.300 prøveflader.

## Skader fordelt til træarter

Som det fremgår af tabel 1 er skadernes omfang steget svagt (2%) fra 1984 til 1985. Ialt drejer det sig om et areal på 120.000 ha, således at ialt 3,80 mill. ha er berørt af skader henhørende til skadetrin 1-4.

Den alarmerende udvikling fra 1983 til 1984 er tilsyneladende standset. Skadernes fordeling mellem de enkelte træarter ses i tabel 2.

Tabel 1. Det totale skadeomfang 1983 - 85.

	1983	1984	1985	Ændring 83 - 84	Ændring 84 - 85
Skadetrin	% af skovareal				
1 svagt beskadiget	24,7	32,9	32,7	+8,2	÷0,2
2 middelstærkt	8,7	15,8	17,0	+7,1	+1,2
3 + 4 Stærkt og død	1,0	1,5	2,2	+0,5	+0,7
Ialt	34,4	50,2	51,9	+15,8	+1,7

Tabel 2. Skaderne fordelt til træarter 1985.

	Skadet areal mill. ha	Skadetrin 1 - 4 % af træartsareal	Ændring 84 - 85
Rødgran	1,51	52,2	+1,0
Skovfyr	0,85	57,5	÷1,4
Ædelgran	0,15	87,3	+0,1
Bøg	0,67	54,6	+4,3
Eg	0,32	55,3	+11,9
Andre træarter	0,30	30,6	÷0,7
Ialt	3,80 mill. ha skadet		

*Rødgranen* er den træart, der har det største skadede areal, godt 1,5 mill. ha, lige efter følger skovfyrren med 0,85 mill. ha og bøgen med 0,67 mill. ha.

Det bemærkes, at den kraftige vækst i skaderne hos bøg og eg fra 1983 til 1984 (tabel 3) nu yderligere underbygges, der er tale om en syvdobling af skaderne på eg (skadetrin 2-4) fra 1983 til 1985.

*Egen* er ramt på 55% af arealet. Det kan dog ikke udelukkes, at den strenge vinterfrost 1984/85 med temperaturer under ÷30 grader celcius har en del af skylden.

Skaderne på *bøg* er ikke steget så kraftigt som for egens vedkommende. Det har betydet, at skadeprocenten for skadetrin 1-4 er tilnærmelsesvist ens for de to træarter (tabel 2 og 3).

**52% af de tyske skove angives at være beskadiget i større eller mindre omfang. Billedet her stammer fra Bayern i april 1984.**



**Tabel 3. Skaderne i 1983, 1984 og 1985 fordelt til træart (skadetrin 2 - 4).**

Træart	1983	1984	1985	Ændring 84 - 85
	i % af træartens areal			
Rødgran	11,1	20,6	23,9	+3,4
Skovfyr	11,4	20,9	17,0	+3,9
Ædelgran	48,8	58,2	66,7	+8,5
Bøg	4,4	11,4	14,5	+3,1
Eg	2,2	8,9	16,4	+7,5
Andre træarter	8,4	7,1	7,9	+0,2

**Tabel 4. Skadernes regionale fordeling.**

Delstat	Skovareal ialt ha	% skadet, skadetrin 1 - 4			Ændring 84 - 85
		1983	1984	1985	
Schleswig-Holstein	137.000	11,8	27,4	34,5	+7,1
Niedersachsen	962.000	16,9	36,3	36,0	+0,3
Nordrhein-Westfalen	854.000	34,6	41,9	36,8	+5,1
Hessen	829.000	14,4	42,4	46,6	+4,2
Rheinland-Pfalz	755.000	23,0	42,0	46,3	+4,3
Baden-Württemberg	1.303.000	49,5	66,2	66,1	+0,1
Bayern	2.446.000	45,9	57,0	60,6	+3,6
Bremen	<1.000	24,9		52,3	
Hamburg	4.000	23,9	56,2	77,3	+21,1
Berlin (West)	7.000	30,7	52,5	76,2	+23,7
Ialt	7.297.000	34,4	50,2	51,9	+1,7

Bemærkning: Registreringen i 1983 er kun delvist sammenlignelig med de senere registreringer.

For *ædelgranen* ser det slemt ud. Siden 1983 er det beskadigede areal (skadetrin 2-4) steget fra 48% til 58% i 1984, og nu 67% her i 1985.

Over 16% af træartens areal er stærkt beskadiget.

Så ser det straks mere positivt ud for *skovfyrren*. Her er der generelt sket en forbedring af skovtilstanden, især for de yngre bevoksninger. Det beskadigede areal (skadetrin 1-4) er aftaget med 1,4%, og bemærkelsesværdigt er nedgangen størst for de middel til stærkt beskadigede arealer med hele 3,9% (tabel 3). Dette antyder, at en forbedring i skadebilledet ikke kun er mulig for de svagt beskadigede skovfyr, men også for de middel til svært ramte. For alle træarter gælder, at de ældre træer er hårdest ramt. Hvor der hos træer ældre end 60 år blev konstateret skader hos 73%, var den tilsvarende skadeprocent hos træer yngre end 60 år kun 35%. Evnen til at regenerere var også klart bedre hos yngre individer.

#### Regional fordeling af skaderne

Skadeomfanget viser som i de foregående år en tydelig nord-sydgående gradient med de største skader i de sydlige egne. Delstaterne kan efter skadeomfang opdeles i tre grupper (se tabel 4).

De nordtyske delstater Schleswig-Holstein, Niedersachsen og Nordrhein-Westfalen udviser de mindste skader (35-38%, skadetrin 1-4).

En noget større skadesandel har Hessen og Rheinland-Pfalz med 46%

Hårdest ramt er delstaterne Baden-Württemberg og Bayern med skadeprocenter mellem 61 og 66%.

Udviklingen i Schleswig-Holstein er interessant set med danske øjne. Her er skaderne steget med 7%, og stigningen skyldes næsten udelukkende en øgning hos den ældre bøg og eg.

Noget der springer i øjnene ved betragtning af tabel 4 er de høje skadeprocenter i de bynære skovområder ved Bremen, Hamburg og Berlin (West) (tabel 4). Skaderne er tiltaget meget indenfor det sidste år. Værst er det gået ud over rødgranen, her er 40-60% af arealet bedømt til skadetrin 2-4; men også skovfyrren og egen er hårdt ramt med 30% af arealet i skadekategori 2-4.

#### Andre skadefaktorer

Undersøgelsen af andre skadefaktors indflydelse på skaderne i skovene har vist, at insekt- og svampeangreb har spillet en underordnet rolle. Således er kun mellem 0,1 og 0,3% af det samlede granareal ramt af barkbilleangreb.

Sammenfattende må det konstateres, at de samlede angreb af insekter og svampe ikke har nogen væsentlig betydning for de iagttagede skader.

Svampes og insekters angrebsintensitet er snævert forbundet med temperatur- og nedbørsforholdene i forårs- og sommerperioden. Dette års kølige og fugtige vejr har derfor uden tvivl haft en negativ indvirkning på disse organisms aktivitet.

Import for Danmark af:

**SANDVIK** skovspil  
hjul-kæder m.v.

Vi er af fabrikken i Norge blevet overdraget eneimport af det velkendte udstyr.

Vi vil som tidligere bestrebe os for at lagere disse ting, og dermed give en god service.

SANDVIK 2500  
SANDVIK 3500  
SANDVIK 4500  
SANDVIK 5500  
SANDVIK 640  
SANDVIK totromlet

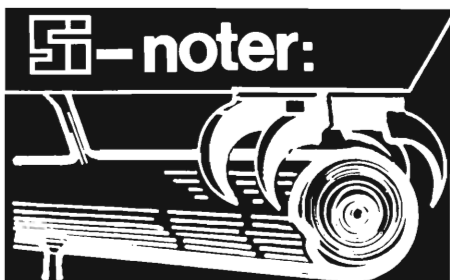
NIROS radio-fjernbetjening



FA. **Gunnar Gregersen Skovservice**

Strøget 25, Nr. Snede, tlf. 05 - 77 00 77

**Køb - Salg - Service - Over 20 års erfaring**  
- vore servicevogne kommer overalt -



## PTP Spotgun

PTP Spotgun er konstrueret til selektiv udbringning af herbicider - typisk stød-sprøjtning. Sprøjten kan evt. også finde anvendelse ved sprøjtning mod snudebiller.

Sprøjten består af en væskebeholder (ca. 1 liter), der eventuelt kan bæres i et bælte, samt en pumpe og doseringsenhed sammenbygget med lansen.

Hele sprøjten er, på nær 2 fjedre, udført i kunststof. Det afprøvede eksemplar er stillet til rådighed af fabrikanten *Per Thorkildsen Plasticindustri, Norge*.

Sprøjten er enhåndsbetjent og selvan-sugende, således at sprøjten er klar til brug efter et antal aktiveringer af pum-pen.

Dosering sker ved forudindstilling af pumpestemplets vandring. Ændring af doseringen sker simpelt ved regulering af en skrue.

Spotgun er teknisk egnet for selektiv udbringning af pesticider. Da fjederen i pumpehåndtaget er temmelig stram, er det meget anstrengende for hånden at pumpe uafbrudt. Til stød- eller punkt-sprøjtning, der er afbrudt af andet arbejde, er sprøjten derimod ganske vel-egnet.

Sprøjten, der koster kr. 95,- norske kroner (ekskl. fragt), har endnu ingen dansk forhandler. Nærmere oplysninger kan fås hos producenten:

Per Thorkildsen Plasticindustri  
Box 54, Holmlia  
N-1201 Oslo 12  
Norge  
Tlf. 009 47-2 61 31 00.

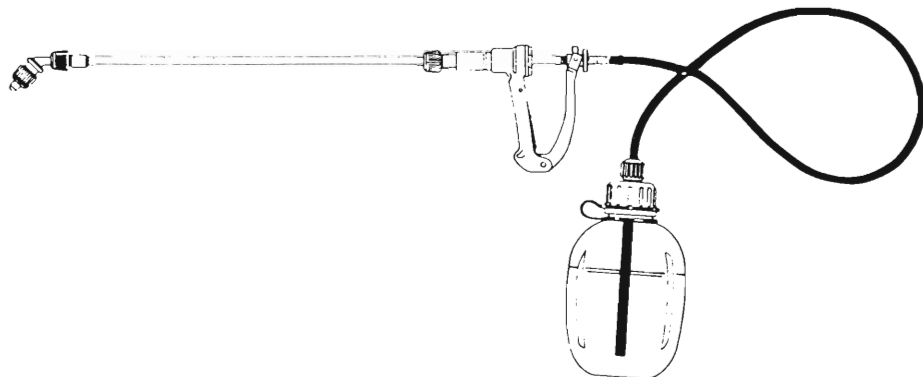
*Claus Sørensen*

### Planter til skov og hegn

**PETER SCHIØTT's  
PLANTESKOLE**

7361 Ejstrupholm  
Tlf. (05) 77 25 52

*Tilsluttet Herkomstkontrollen med  
skovfrø og -planter.*



## Vi er købere til bøgekævlere

### HVALSØ NY SAVVÆRK OG TØMMERHANDEL

4330 Hvalsø

Tlf. (02) 40 81 36

## DT SKOVSERVICE

Tlf. (07) 48 52 00



- Skovning
- Terræntransport
- Afsætning af effekter
- Maskinplantning
- Kultur anlæg
- Kulturvedligeholdelse
- Pyntegrønt
- Juletræer
- Køb & Salg



## DSL's initiativgruppe på Fyn tager emnet op:

„Kan en datamat lette mit daglige arbejde  
i et omfang der kan berettige investeringen?”

Indlæg ved Finn Jacobsen  
Demonstration - diskussion.

**Motel Odense**

(på hjørnet af ringvejen og Svendborgvej)

Tirsdag d. 21. januar 1986 kl. 19.

- alle interesserede er velkomne.

P.U.V. Torben Morth



# En datamat gør dig ikke overflødig - men den kan gøre dig mere effektiv!

Det er en god ide i første omgang at anvende datakraften, hvor der kan spares mest rutinearbejde, - fremfor at starte ny opgaver, der kan berettige anskaffelsen af en hjælpsom datamat!

Af skovrider FINN JACOBSEN, Langesø.

Jeg har nu i løbet af 3 år afprøvet et antal små og større datamater.

Alle har i stort omfang kunnet løse de krævede opgaver på mere eller mindre brugervenlig måde, - men ingen uden tekniske problemer!

Stemningen på EDB-markedet er oppisket: „I morgen kommer der en mere avanceret datamat til lavere pris!” eller „Hvis du ikke har en datamat i dag, har du ikke dit job i morgen!” sammenholdt med frygten for at blive overflødiggjort af en maskine, der „altid har svar på rede hånd”.

Desto mere avancerede datamaterne bliver, desto fjernere er brugeren fra at kunne udnytte mulighederne.

Visionerne kan blive så store, at det oprindelige enkle behov glemmes.

Man oplever også, at hele EDB-branchen jagter de store eventyr og lader den „almindelige bruger” uden større EDB-viden stå hjælpeløs blandt vidunderne, når han skal vurdere, hvad han skal bruge for at løse sine opgaver.

Prøv at se på din regnemaskine. Hvad bruger du den til? Du bruger de fire regningsarter og uddrager måske undertiden en kvadratrodd. Du kan ellers få regnemaskiner med logaritmiske, trigonometriske, statistiske og hyperboliske funktioner; men hvorfor blive urolig over at dit gamle tærskværk ikke kan en masse kompliceret, som du næppe nogensinde vil bruge?

## Ligeså med datamater

Hvis du anskaffer en model, der kan klare dit øjeblikkelige behov, samt hvad du tror, du får brug for i de næste 5 år (se på hvordan dit behov er vokset i de sidste 10 år), så vil du, - hvis du nænner at udskifte din datamat? - være langt bedre rustet til at vælge den næste.

Datamaterne kan i øjeblikket langt mere end den eksisterende software kan udnytte!

Vælg derfor roligt mellem dagens tilbud, - der er kraftreserver til mange år. Men vælg et mærke, hvortil der udvikles software. - ellers skal du programmere alting selv, og det tager tid!

## Eksempler på EDB-udstyr

SPERRY PC befinder sig i den mere avancerede ende af markedsstandard, (kompatible 16 bit MS-DOS maskiner), men alligevel er prisen holdt nede på et

konkurrencedygtigt niveau.

Armstrad giver for en beskedne pris adgang til det store programudbud til 8 bit C/PM maskiner og er velegnet til skovfogeden og mindre skovbrug.

Software er langt sværere at vælge - og her ligger de store faldgruber!

Der findes en enkelt „totalløsning” til godsdrift; men de mange mindre brugere, der ikke har stort kontorholdsbudget, er henvist til at bruge standardfinansprogrammer.

Derudover har skovbrugeren glæde af regneark, tekstbehandling og databaser.

En amerikansk EDB-anmelder har sagt: „Users are finding that selecting an integrated package can be as difficult as deciding what to order at a Chinese restaurant”.

Jeg har valgt et nyt amerikansk produkt „ENABLE”, som omfatter alle de standardprogrammer, som jeg har udsigt til at kunne få brug for. Tilmed er alle delprogrammer avancerede som tilsvarende specialprogrammer.

Vi har på Langesø i 3 år anvendt vort eget måleliste-program i Basic.


Dette findes nu i en forbedret MS-DOS version (Pascal) til Sperry PC (og kompatibel), og en C/PM version til Armstrad er på vej.

Programmet gemmer straks opmålingsdata på diskette (intet tab ved evt. strømsvigt), hvorfra de meget nemt hentes til korrektion og udskrivning på måleliste og sammendrag.

De opmålte stokke gemmes listevis, og tilføjelse af flere stokke kan foretages nårsomhelst. Foreløbig måleliste kan udskrives før besigtigelse af partiet med køber, og eventuelle rettelser foretages let inden udskrift af den endelige liste, som bl.a. indeholder oplysninger til vognmanden.

Programmet har faktureringsdel, hvor eventuelt forudindberettede priser bruges i fakturaforslag, der inden udskrift nemt og hurtigt kan korrigeres med procentvis eller individuelle pristillæg (eller -fradrag).

Programmet markedsføres med enkelte individuelle tilsnit for 3500 kr. excl. eller incl. moms?

Sperry PC   
-bare en bit bedre...

Sperry PC giver Dem tryghed og sikkerhed langt ud i fremtiden.

Sperry PC kan forsynes med kommunikation til bl.a. DEC, IBM og Sperry.

Sperry PC kan udbygges med PC-lokalnet.

Sperry har 7 PC-modeller og et omfattende softwareprogram.

Sperry PC foran Dem - SPERRY bag Dem.

 **SPERRY**  
COMPUTER SYSTEMS

SPERRY henviser til nærmeste forhandler:

København 01-20 75 11

Aarhus 06-26 27 11

**ENABLE**  
er i stand til  
at dække dit behov for

REGNEARK ----->	GRAFIK
DATABASE	

←----->  
TEKSTBEHANDLING  
TELEKOMMUNIKATION

Kan udveksle data med f.eks.  
Lotus, Visicalc, dBasell,  
Wordstar og Easywriter.

5 integrerede special-  
programmer + dansk start-  
manual: pris 8.195 kr. ex. moms.

**INTERWARE**  
Tlf. 06 - 25 05 00 - henviser til  
nærmeste forhandler.

Mange års god assistance  
koster kun en månedsløn!

**Komplet dataanlæg**  
med opmålingsprogram:  
kr. 14.000 ex.moms.  
omfatter:

**ARMSTRAD** CPC 6128  
128 Kb arbejdslager, C/PM+  
tastatur, diskettedrev, skærm.

**SENSE** PO2 matrixprinter  
165 tegn/sek v. dataskrift,  
omskifter til skønsskrift.

**LANGESØ**  
opmålingsprogram.

Kapacitet til tekstbehandling,  
finansprogram, regneark m.v.

**Fynske Skovdata**  
information ved:  
09 - 95 93 96 Torben Leetmaa  
09 - 96 40 80 Finn Jacobsen



## Skovstøtteleven

Folketinget har fredag den 29. november vedtaget at forlænge lov om tilskud til produktions-, beskæftigelses- og miljøfremmende foranstaltninger i det private skovbrug (skovstøtteleven) i tre år. Loven er dermed gældende til og med 1988.

Tilskud kan ydes til private ejere af skovejendomme mindre end 50 ha.

De foranstaltninger der ydes støtte til er fortrinsvis:

- udhugning og pleje af unge bevoksninger (for løvtræ til ca. 35 års alder, for nåletræ til og med 2. udhugning).
- udskiftning af lavt producerende træarter med højt producerende.
- etablering af løvskovbælter af hensyn til beskyttelse mod stormfalds- og brandfare samt af miljømæssige grunde.
- anlæg af skovveje og læggepladser.
- oprensning af grøfter.
- støtte til foranstaltninger i forbindelse med tørkeskader på nåletræbevoksninger.

Støtten udgør indtil 100% af arbejdslønnen. Tilskuddet reduceres med eventuelle indtægter opnået ved salg af effekter oparbejdet i forbindelse med det tilskudsberettigede arbejde.

Ansøgning indsendes til *Jordbrugsdirektoratet*, hvorfra ansøgningsblanketter kan rekvireres (tlf. 01 - 15 61 31).

Godkendes det arbejde, der ønskes tilskud til, gives et forhåndstilsagn om støtte. Selve arbejdet må ikke påbegyndes før dette forhåndstilsagn. Tilskuddet udbetales, når arbejdet er færdigt og godkendt.

Der er en tilsagnsramme på 15,0 mio. kr. om året til ordningen, hvoraf de 0,7 mio. kr. er afsat til administration af loven.

For tiden ligger der i Jordbrugsdirektoratet ca. 1.000 ansøgninger om tilskud til et beløb af godt 80 mio. kr. Da støtte ydes efter ansøgningstidspunkt, vil det næppe være muligt ved ansøgning nu, at komme i betragtning indenfor den nærmeste årrække.

*Det ville være ønskeligt, om det således konstaterede store behov for støtte, og den store gevinst for produktionen, sammenholdt med den store beskæftigelsesmæssige effekt, kunne give anledning til en udvidelse af ordningen.*

*For at gøre opmærksom på omfanget af det reelle behov, vil vi opfordre skovejere til at søge om støtte til de projekter, der kan komme i betragtning.*

*Henrik Buhl.*

# NOVOPAN

- Danmarks førende producent af spånplader, BODEX-krydsfiner samt VIBOPAN-paneler til væg- og loftbeklædning.

Hertil KØBER vi bl.a. NÅLETRÆ og LØVTRÆ i forskellige længder, soldet/usoldet savværksflis.

Yderligere oplysninger ved henvendelse til vort skovkontor tlf. (06) 39 61 00 lokal 238.

## NOVOPAN TRÆINDUSTRI A/S

Pindstrup  
DK-8550 Ryomgård  
Tlf. 06-39 61 00



## SYSTEM „Jernhesten”



### Ideel til:

- Småtømmerskovning
- Skovning af 3 m

### Diverse transport:

- Pyntegrønt
- Planter m.m.

### Teknik:

- 5 og 7 hk HONDA
- Bæltestyling
- Lynskift frem/bak
- Fældbar banke
- Spil og lys

Udførlig 4-sidet, illustreret, dansk brochure. Uforbindende demonstration af de forskellige muligheder.

## HENRIK A. FOG A/S

Lyngager 5-9 - 2605 Brøndby (Glostrup)

Telefon (02) 96 66 11

# Under juletræet skal der være gaver - ikke ukrudt!

## Sprøjt med Vectal

Vectal er et flydende atrazin-  
produkt særdeles velegnet  
til ukrudtsbekæmpelse i  
bl.a. pyntegrønt- og juletræs-  
beplantninger. Den brede effekt  
og lange virkningstid er absolut  
nødvendig i grankulturer for at  
sikre en rentabel tilvækst.

Brug Vectal mod såvel  
græsser som alm. ukrudt  
i det tidlige forår før træernes  
knopbrydning.

### SCHERING

Schering AS  
Mågevej 22-24 · DK-2650 Hvidovre  
Telefon 01 - 49 96 11



**SCHERING**  
Agro

Datterselskab af Schering AG · Forbundsrepublikken Tyskland

- et navn du får udbytte af

# Mere aktiv markedsføring af pyntegrønt

Skovene opfordres nu til at tegne aktier i det nystiftede selskab Dansk Pyntegrønt Eksport A/S. Bestyrelsesformanden, Anders Hillerup, og den administrerende direktør, Ole Pedersen, fortæller her om bl.a. selskabets strategi, producenternes indflydelse, om kvalitetskrav og om at producere de varer, som markedet kan aftage.

- Formålet med at stifte Dansk Pyntegrønt Eksport A/S er via en mere professionel afsætning at skaffe bedre priser til producenterne af klippegrønt og juletræer. Vi vil være mere markedsorienterede og ved hjælp af en betydelig kapital vil vi kunne stable et professionelt apparat på benene. Vi skal nå højere op end det nuværende niveau.

Godsejer, cand. jur. *Anders Hillerup* er bestyrelsesformand for det nystiftede selskab Dansk Pyntegrønt Eksport. Selskabet er netop blevet stiftet af fire investorer, som har tegnet for 4 mill. kr. A-aktier. Der udbydes nu 5 mill. kr. i B-aktier til skovejere og producenter af pyntegrønt.

- *Hvilke rettigheder opnår man ved at købe en aktie på min. 25.000 kr.?*

- Producenterne får ret til at sælge til selskabet, men der bliver ikke tale om en leveringspligt, ligesom selskabet heller ikke er forpligtet til at aftage alt, hvad der udbydes, siger *Anders Hillerup*.

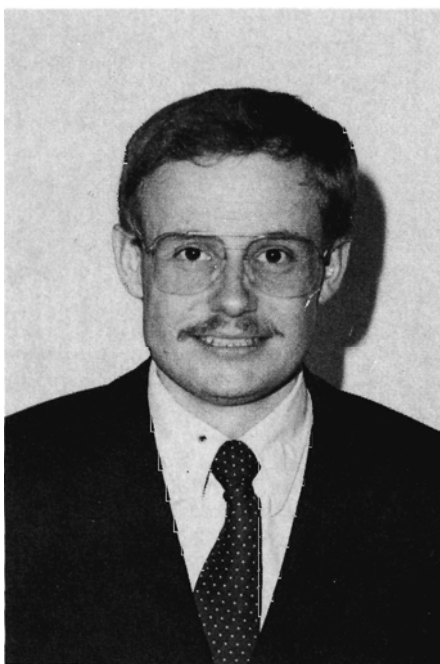
- Vi forventer, at der i denne første tegningsrunde, som slutter 30. januar 1986, tegnes B-aktier for 1-1,5 mill. kr. I de kommende tre år vil der løbende blive nye tegningsperioder - der er bemyndigelse til at tegne indtil 5 mill. kr. B-aktier. Men man må jo regne med, at tegningskursen kan blive højere ved de efterfølgende tegninger.

## Skovens selskab

- Tegningsprospektet i forbindelse med tegning af B-aktier svarer stort set til, hvad der blev præsenteret på Dansk Skovforenings generalforsamling i juni, siger *Anders Hillerup*. Men jeg vil da godt fremhæve, at forholdet mellem stemmeretten for A- og B-aktier er ændret fra 10 : 1 til nu 3 : 1, og producenterne kan - som den eneste investorgruppe - udpege 2 medlemmer til bestyrelsen. Ændringerne er sket ud fra ønsket om at placere selskabet som „Skovens selskab”.

- Der har ligeledes været lagt vægt på at få en fagligt kompetent bestyrelse, som består af den tidligere nedsatte arbejdsgruppe suppleret med to nye ude fra. Alle A-aktionærer har her talt sig til rette om, hvem man ville udpege.

Denne proces har vist, at der er et godt samarbejde mellem alle A-aktionærer, og jeg kan derfor afvise de betæn-



**Godsejer, cand. jur. Anders Hillerup:** Sådan som vedtægterne nu er blevet udformet, synes jeg roligt, man kan betegne Dansk Pyntegrønt Eksport A/S som „skovens selskab”.

keligheder, der blev fremsat ved Skovforeningens generalforsamling.

## Selskabets strategi

- *Hvordan kan man kort karakterisere selskabets strategi?*

- Vores strategi er at føre en mere aktiv markedsføringspolitik, siger direktør *Ole Petersen*. Vi skal styre markedsføringen helt ud til stadehandlerne og via produktinformation nå ud til forbrugerne og påvirke dem.

- I første omgang vil vi cementere selskabet og især satse på det tyske marked. Senere hen vil vi efterhånden søge nye markeder - Frankrig, England, Schweiz, Østrig, Skandinavien. På lidt længere sigt vil vi også gå ind i videreforædling f.eks. i form af håndbunder, nye former for dekorationer, eller formklippede juletræer.

- Vi skal frem til at lave produkter, der er orienterede efter markedet, siger *Anders Hillerup*. Danskerne har hidtil solgt, hvad der blev produceret og ikke, hvad markedet havde behov for. Hvis kunderne eksempelvis skulle ønske lilla omorika, så skal de have det!

- Det betyder også, at en af vores opgaver bliver at vejlede producenterne

om, hvad der er afsætning for, fortsætter *Ole Petersen*. Som skovens selskab er vi i stand til at videregive reelle markedsinformationer og indikere, hvad der vil blive efterspurgt. Det er ikke som nu siet gennem et grossistnet, som kun videregiver, hvad der tjener deres egne interesser.

- Vi vil arbejde med flere forskellige distributionskanaler i takt med, at markedsforholdene ændrer sig. Især inden for klippegrønt foregår en del af afsætningen gennem store supermarkeds kæder, og i England afsættes der meget gennem havecentre. De nuværende grossister har mest solgt til de traditionelle stadehandlere.

## Forsigtig start

- *Skal selskabet lægges stort an fra starten for hurtigt at kunne dominere markedet?*

- Vi har ikke ambitioner om at blive det største selskab, siger *Anders Hillerup*. Vi vil ikke dominere på markedsandele, men derimod dominere markedsføringsmæssigt.

- Vi har lagt budgetter for en tre-års periode, fortsætter *Ole Petersen*, og vi starter forsigtigt op. Frem til næste sæson ansætter vi en indkøbschef, en regional eksportchef til det tysktalende område, og hjemme på kontoret vil være placeret en salgskonsulent og en sekretær. Selv vil jeg især tage mig af salgsarbejdet på de øvrige markeder.

- I starten nøjes vi med at cementere vores position på markedet. I kraft af vores stærke kapitalmæssige baggrund kan vi køre en langsigtet strategi. Det er vigtigere for os at starte med at få kontakt til de rigtige personer frem for straks at få det store volumen. Derfor skal man heller ikke vente overskud de første 2-3 år.

- *Frygter I ikke, at andre efterhånden vil bruge jeres gode ideer?*

- Hvis vi arbejder med den rette professionalisme, vil de andre grossister efterligne os, og det har vi ikke noget imod. Det betyder, at hele markedet vil få et lift, og vi bliver en „branchens førerhund”.

## Kvalitetskrav overholdes

- Noget af det, vi vil arbejde med, er at ændre holdningerne til kvalitetskrav,

siger Ole Pedersen. Vi vil forlange en nøjagtig klassifikation og holde øje med, at vægt eller antal stemmer. Køber skal vide, hvad han får. Det kan godt være, at hvis der mangler nogle træer i et læs, opvejes det af, at der er for mange i det næste, men det er irriterende for modtagerne ikke at få præcis, hvad de har bestilt.

- Vi vil koncentrere vores afsætning om de bedre kvaliteter af klip og træer. Vi vil dog heller ikke afvise de billigere massevarer, men de skal klassificeres og prissættes som sådan.

### Samarbejde med grossister

- *Hvordan er jeres forhold til de øvrige pyntegrøntgrossister?*

- Vi ser gerne ethvert samarbejde, som vi kan se fornuft i, med de andre grossister, siger Anders Hillerup. Det er da også arbejdsgruppens hensigt at søge optagelse i Grossistforeningen for Pyntegrønt og Juletræer, hvor jeg synes, vi hører naturligt hjemme.

- Derimod vil jeg gerne understrege, at vi har ikke forbindelse med Dansk Skovforenings Pyntegrøntsektion, som er brancheorganisation for alle producenter. Sektionen har kontakt til alle seriøse grossister og bør samarbejde til alle sider. Men vi vil selvfølgelig følge sektionens vejledende priser og sorteringsregler.

sf

## Direktør Ole Petersen



**Direktør Ole Petersen: Vi vil kunne give producenterne reelle markedsinformationer om, hvad markedet efterspørger.**

Dansk Pyntegrønt Eksport A/S har ansat eksportchef Ole Pedersen, 46 år, som direktør. Ole Petersen er uddannet HH, suppleret med merkonom i afsætning. Han har beskæftiget sig med udenrigshandel, først ved Kongskilde International og senere Øernes Maskineksport, som foretager oversøisk eksport af en række landbrugsmaskiner. Han har hos disse firmaer haft kontakter i Latinamerika, Nordamerika og Afrika.

Siden har han i 5 år været salgs- og marketingschef ved Wulff & Søn, som producerer og importerer maskiner til pleje af grønne områder.

Senest har Ole Petersen i godt 3 år været eksportchef i parketgulvafdelingen hos Junckers Industrier A/S med ansvar for Vesteuropa og Fjernøsten. Hans ansvarsområder har her været afsætning af parketgulve, udarbejdelse af marketingplaner og -strategier, aktivitetsplaner, omkostningsbudgetter i forbindelse med markedsføring, og han har haft direkte reference til direktionen.

I forbindelse med dette arbejde har han besøgt forhandlerne, som regel 2 gange om året - om efteråret for at diskutere marketingplaner for det kommende år, og om foråret en opfølgning. Han har her lagt meget vægt på at gå ud i det yderste led for at sikre afsætningen.

## Kort omtale af Dansk Pyntegrønt Eksport med baggrund i aktietegningsprospektet

*Målsætningen* for selskabet er at virke til fremme af dansk skovbrugs afsætning af pyntegrønt og juletræer først og fremmest med henblik på eksport. Selskabet skal drives som et rent kommercielt firma, såvel indkøb som afsætning skal ske på normal virksomhedsmæssig basis. Selskabet skal fungere klart profitorienteret til glæde for aktionærer og leverandører. Ud over opgaver som indkøb og afsætning skal virksomheden arbejde med produktudvikling.

*Baggrunden* for stiftelsen er, at produktion og eksport af pyntegrønt er meget stærkt stigende og derfor af stor indtægtsmæssig betydning for dansk skovbrug. Det øgede udbud kan betyde vigende priser, og det er derfor nødvendigt, at eksportmarkederne plejes professionelt. Der er derfor brug for et afsætningselskab - oprettet og delvist ejet af producenterne, idet Dansk Skovforening mener, at kun sammenhold giver tilstrækkelig styrke til at investere i den

professionalisme, som international markedsføring kræver.

### A-aktionærer

Der er tegnet 4 mill. kr. A-aktier af flg.:  
Dansk Skovforening 1 mill. kr.  
A/S Dansk Erhvervsinvestering 1,25 mill. kr.  
Horsens Erhvervsinvestering A/S 1,25 mill. kr.  
Agronomforeningens Pensionskasse 0,5 mill. kr.

Inden for de første 3 år kan A-aktier alene overdrages til de øvrige A-aktionærer eller institutionelle investorer. For Dansk Skovforenings aktier gælder, at de kun kan overdrages med de øvrige A-aktionærers samtykke.

Efter 3 år er der fri omsættelighed, men A-aktier skal dog tilbydes de øvrige aktionærer.

*B-aktier.* Selskabet kan kun handle med aktionærer, men der er ikke leveringsret eller -pligt. Der vil blive stillet

seriøse kvalitetskrav til producenterne.

Tegning af aktier sker fra 20.-30. januar 1986 i størrelser à 25.000 kr. og højst 100.000 kr. Aktierne er ikke omsætningspapirer og de skal noteres på navn. B-aktier kan erhverves af private producenter eller interessentskaber af disse, desuden af statsskovbruget eller institutionelle investorer. De første tre år kan overdragelse alene ske med bestyrelsens samtykke, og de skal tilbydes selskabet til den indre værdi.

Efter tre år er der fri omsættelighed.

Halvdelen af *overskuddet* - opgjort efter nærmere regler - skal henlægges til konsolidering. I de første tre år kan ingen aktionærer kræve udbytte.

*Regnskabsåret* løber fra 1. maj - 30. april, første regnskabsår dog fra 1. januar 1985 til 30. april 1986.

Selskabets kontoradresse og ledelse er ikke tilknyttet Dansk Skovforening eller adressen på Amalievej.



# Nordisk Skovkongres i juli 1986 i Finland

I juli 1986 afholdes der kongres i Finland, hvor alle nordiske forstfolk - skovejere, skovridere, skovfogder m.v. - kan deltage. Inden kongressen er der mulighed for at deltage i en af de 21 ekskursioner, hvor finsk skovbrug præsenteres.

Den sidste gang, der blev afholdt Nordisk Skovkongres, var i juni 1982, da Danmark var vært. Over 1000 skovfolk fra de fem nordiske lande deltog i 18 ekskursioner rundt om i landet.

Senere blev alle samlet til foredrag - et fra hver af de nordiske lande - der var modtagelse på Københavns Rådhus, og kongressen afsluttedes med en banket.

Der går 4 år mellem afholdelse af hver skovkongres, og i 1986 er Finland vært. Der er arrangeret 21 ekskursioner forskellige steder i Finland tirsdag d. 1. juli og onsdag d. 2. juli, og torsdag d. 3. juli betegnes „Helsingforsdagen”, hvor alle deltagere samles i Finlandiahusets store koncertsal. Senere er der officiel modtagelse ved Helsingfors by, der er arrangeret en udflugt til Sveaborg (fæstningen som ligger på en lille ø uden for Helsingfors) og om aftenen afholdes der banket i Finlandiahuset.

Kongressen giver mulighed for et indblik i finsk skovbrug gennem ekskursioner, men der vil også være rig mulighed for kontakter og uformelt samvær med de omkring 1000 deltagere, som ventes at komme til arrangementerne. Kongressen er åben for alle med tilknytning til skovbruget inkl. ledsagere.

Program og tilmeldelsesblanket fås hos:

*Dansk Skovforening,  
Amalievej 20,  
1875 Frederiksberg C.  
Tlf. (01) 24 42 66.*

*Bemærk venligst, at fristen for tilmeldelse er den 15. februar 1986. Ved senere tilmelding - indtil 15. marts 1986 - opkræves et ekstra gebyr på 100 Fmk.*

## Deltagelsesgebyr og rejseomkostninger

Prisen for deltagelse i de enkelte arrangementer er iøvrigt:

- Kongresafgift Fmk 450, for ledsagere dog Fmk 200.
- Ekskursionsafgift varierer, men vil gennemgående ligge på Fmk 800-1100 pr. person. Hertil kommer transport til startstedet.
- Kongresbanketten er foreløbigt skønnet til at koste ca. Fmk 250.
- Hoteller i Helsingfors bestilles samtidig med tilmeldingen og koster fra Fmk 400 pr. dobbeltværelse pr. nat. Hele arrangementet vil da koste ca. Fmk 3700 for to personer, inkl. to overnatninger i Helsingfors. Med dagens kurs svarer dette til ca. 6200 Dkr.

Der vil blive arrangeret tilslutningsrejser til Finland i samarbejde med rejsebureauet World Tourist:

*World Tourist  
henv. til Inge Birgitte Christensen  
Bredgade 19  
1260 København K  
Tlf. 01 - 15 19 45*

Sammen med kongresprogrammet sendes program for rejsen samt tilmeldingsblanket, som kan bruges, såfremt man ønsker arrangeret rejser. Al henvendelse vedrørende rejsearrangement bedes foretaget direkte til rejsebureauet.

## Grupperejse til Helsinki

Forslag til grupperejse ser foreløbigt således ud:

Lørdag den 28.6. kl. 12.40 afgang fra Kastrup lufthavn til Helsinki. Bustransport videre til hoteller (1. kl. og turistklasse).

Søndag den 29.6. Helsinki - dagen fri.

Mandag den 30.6. afgang til ekskursioner.

Tirsdag den 1.7. - onsdag den 2.7. ekskursion og rejse tilbage til Helsinki.

Torsdag den 3.7. kongresarrangement i Helsinki.

Fredag den 4.7. afgang til København kl. 13.00. Ankomstkl. 14.20.

Flyrejsen København-Helsinki t/r koster Dkr. 2.130 pr. person. Såfremt man ønsker afrejse mandag den 30.6. og hjemrejse fredag den 4.6., bliver der et tillæg til flyverejsen på Dkr. 1.015 (den billige flybillet forudsætter 6 dages ophold).

Hotellophold i Helsinki koster fra



Dkr. 305-390 pr. person pr. nat i dobbeltværelse - det skitserede arrangement indebærer 4 overnatninger (2 overnatninger 30.6. og 1.7. er indregnet i ekskursionsafgiften).

Tilslutningsrejser til ekskursioner koster 450-1.000 Dkr. til fly samt evt. bus, taxa. 8 af ekskursionerne starter dog i Helsinki.

### Ekskursioner

På de faglige ekskursioner, som varer ca. 1½ dag berøres et stort antal faglige emner (med L er markeret, at ekskursionen er angivet som velegnet for ledsagere). Som eksempler på ekskursions-emner kan nævnes:

1. (L) Nationalparker og firluftsliv i Lapland, vandring i nationalpark, kunstige søer, rekreation i værnsskov.

4. Opkvistning, bilveje, Alvar Aaltos arkitektur, grøftning, gødskning, maskiner til skovforbedring.

5. (L) Skovdyrkerforeninger, planlægning, skovdyrkning på tidligere svedjebrug, frokost i villa fra zartiden.

6. (L) Skovbrug og friluftsliv, naturparker og privatskovbrug, rekreative skove omkring Helsingfors, Sundby slot.

8. (L) Planteafstand og hugststyrke - økonomiske resultater, fremmede træarter i Finland, hugstmetoder.

10. Skovtræforædling, frø- og planteproduktion, frøplantage, arboret.

11. (L) Skovning i første tynding - planlægning, metoder, omkostninger, borgruiner og feriecenter, heltræsmetoder på afvandet område, tekstilarbejder.

14. (L) Småskovbrugets problemer, samarbejde mellem skovejere og skovdyrkerforeninger, skovbrug og natur i skærgården.

15. Skader på skov, gren- og toptørre, elgskader, Serlachius kunstmuseum, snudebillean greb, græsbekæmpelse.

16. Skovplanlægning i privatskovbruget, musevandring, afvanding, træforsyning til industri, glasfabrik.

18. (L) Kulturskovbrugets muligheder, forsøg med udenlandske træarter, gødskning og opkvistning, der er en række seværdigheder for ledsagere, frøplantager, kanalfart.

20. (L) Skovbrug på Ålandsøerne, flisanlæg, arboret, fæstning og frilandsmuseum, naturbeskyttelse.

21. Forædling og anvendelse af birk, sølandskab, besøg på finer- og spånpladefabrik, dyrkning af birk.

*Det kan tilføjes at der afholdes Iufrokongres i Jugoslavien den 7.-21. september 1986.*

*Det er under overvejelse at tilbyde et tilsvarende arrangement til denne kongres.*

sf

## Nye lette

ubegrænset rundtomsvingende rotor

leveres i 3 størrelser

Nr.	axial bel.	vægt
R 07	3.000 kg	15 kg
R I	4.500 kg	18 kg
R II	7.500 kg	32 kg

til meget favorable priser.



# DGA

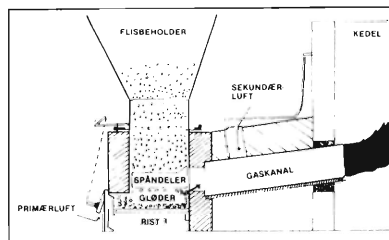
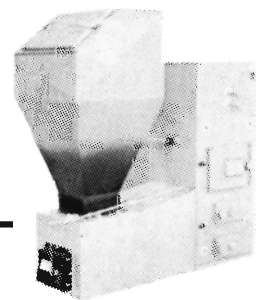
Erik Dybbroe  
Åbrovej 18 . 8870 Langå  
Tlf. (06) 46 16 55\*  
Telex: 65 226

Kævler af  
ASK,  
BØG og  
EG  
købes

**A/S Kolds Savværk**

Grundlagt 1888  
Kerteminde . Telefon (09) 32 15 15

**Med et IWABO flisfyr får De god brændselsøkonomi, og det kan monteres på alle kedler i ethvert fyrrum . . .**



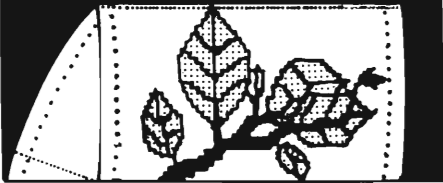
### IWABO flis- og savsmuldsfyr

- Bruger ikke strøm, men fungerer ved gasforbrænding.
- Stor virkningsgrad p.g.a. høj forbrændingstemperatur (ca. 1100 ° C.)
- Brænder lige godt med flis og savsmuld, også friskhugget.
- Små ydre mål gør, at det kan stå i ethvert fyrrum.
- Har været i drift siden 1958.
- Svensk kvalitetsprodukt.

Ring eller skriv og få yderligere uforpligtende oplysninger og brochurer!

**BUSKEGÅRD SKOVmateriel**

C. M. NIELSEN, Buskevej 8, 3751 Østermarie, tlf. (03) 97 04 34



## Naboens ægteskab og EDB i skovbruget

ESRUM system 85, målelisløsningen, som dagligt anvendes af over 100 skovbrugere er kommet i en ny udgave, der bygger på 3 års erfaringer. En nyhed er, at det nu er muligt at anvende ESRUM-systemet på forskellige mikrodatamater.

Af SØREN KARGÅRD NIELSEN, Dansk Skovforening.

### Naboen

Ser man ikke tit, at naboens ægteskab forstener i arbejdet med at finde løsningen på et lille problem? Et lille banalt problem overskygges efterhånden af det langt større problem: *At finde løsningen*. Løsningen går hen og bliver det egentlige problem. På samme måde har kommende brugere det ofte, når det drejer sig om EDB. I stedet for at skitsere og belyse de problemer, der eksisterer, fastlåses den kommende bruger i et forsøg på at finde „EDB-løsningen”.

Denne artikel skitserer en afprøvet EDB-løsning på det enkle problem: at få udført en måleliste.

Løsningen af måleliste-problemet forhindrer ikke en løsning af andre væsentlige problemer. Som det senere vil fremgå, kan den her skitserede måleliste-løsning gennem et stadigt udviklingsarbejde virke i samspil med stort set alle andre tænkelige EDB-løsninger.

### Historien

Den lille lommeregner til opmåling fik sit gennembrud i dansk skovbrug kort efter stormfaldet i 1981, da daværende skovfogedass. Henrik Schjødt Kristensen lancerede sit program til tømmeropmåling. Dette program „TØM 3”, anvendes stadig på mange statsskovdistrikter.

I løbet af 1982 blev det teknisk muligt at udvide lommeregnerens kapacitet, og programmet ESRUM til opmåling af tømmer, planke- og junckerkævler blev udviklet på distriktet, der gav navn til programmet.

Det oprindelige ESRUM program er siden blevet opdateret og forbedret i takt med brugernes krav og ønsker.

I 1984 fremkom en særlig version af programmet, der muliggjorde kommunikation med en personlig computer, HP 150.

Det er idag tillige muligt at anvende det nye program, ESRUM 85, på en IBM PC eller IBM-kompatible datamater f.eks. Olivetti.

### Princippet

Princippet i ESRUM-systemet er, at målebøgerne i langt hovedparten af opmå-

lingsarbejdet afløses af en lommeregner eller rettere: en lommecomputer. Brugeren tager computeren med i skoven og indtaster data direkte fra skovbunden. Computeren spørger efter længde osv. i en dialog med brugeren, samtidigt med at indtastningerne kontrolleres, km-indhold udregnes og stammedata lagres.

### Fordele og ulemper

Der er flere fordele ved at anvende en lommecomputer på kun 200 gram til opmåling. Udover at arbejdet er gjort, når man kommer hjem - man skal blot tilslutte printeren og sætte en udskrift igang - kan opmålingen foretages ubesværet i regn og slud med lommecomputeren forsejlet i en plastikpose. Den optimale aflægning kan vælges i skoven ud fra den indbyggede pristabel.

Med CXP-udgaven kan man enten overføre målelister fra lommecomputeren til en PC'er eller vælge at indtaste disse direkte på sin PC, uden først at bruge lommecomputeren. Sammen med fordelene er der nogle ulemper, man må lære at leve med. De små taster kan f.eks. være vanskelige at aflæse. Og har man Standard-udgaven er indtastningshastigheden, når man sidder på kontoret, temmelig langsom. - I skoven kan man derimod sjældent opmåle mere end de 10 stammer, som lommecomputeren formår at lagre pr. minut.

### Fremtiden for ESRUM-systemet

En specialudgave af systemet er siden 1983 anvendt af firmaet HILLESHÖG AB i Sverige til indsamling af data fra klonforsøg med direkte dataoverførsel til centralt EDB-anlæg. Og et forsøg på Datagården, Nixdorf Computer A/S, viste, at dataoverførsel til en minicomputer er teknisk enkel at gennemføre.

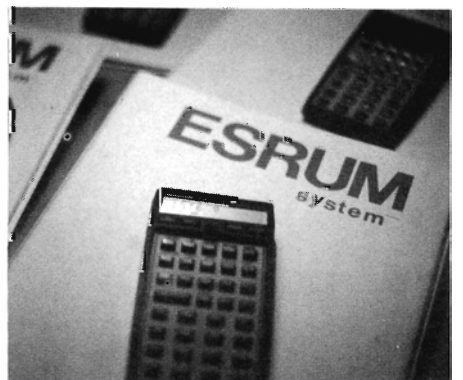
ESRUM-systemet er således i stand til at kommunikere med alle typer af større computere. Det skal dog pointeres, at systemet idag kun leveres med direkte dataoverførsel til enten en IBM PC (og kompatible, f.eks. Olivetti) eller en HP 150 (og kompatible). Viser der sig behov for kommunikation med andre typer computere, vil programmene hertil dog kunne udvikles.



Figur 1. Opmåling med ESRUM-systemet.



Figur 2. Lommeregneren kan opbevares i et læderetui.



Figur 3. Eksempel på udskrift med STANDARD-systemet. CXP og A4-udgaven udskriver i A4-format.



## PLANKEKÆVLER

AFD 123				
BØG*TEST*8484				
7 15,14				
NR	L	D	KBM	
146	3,5	66	1,20	A
-	3,5	66	1,20	B
-	1,8	58	0,48	B
-	1,8	58	0,48	C
147	6,0	62	1,81	B
-	5,6	49	1,06	C
148	6,8	39	0,81	B
149	8,0	56	1,97	A
150	8,0	42	1,11	A
-	2,8	37	0,30	C
-	2,8	37	0,30	D
151	8,0	54	1,83	B
-	3,6	46	0,60	B
-	3,6	46	0,60	C
152	3,0	47	0,52	C
-	6,6	41	0,87	B

## SAMMENDRAG

AFD 123  
BØG\*TEST\*8484  
NR 146-152  
DIA.KL KBM

A		
40-49	1,11	
60-	1,20	
IALT	2,31	

2 ESTK M3/STK 1,16

B		
35-39	0,81	
40-49	1,47	
50-59	2,31	
60-	3,01	
IALT	7,60	

7 ESTK M3/STK 1,09

C		
35-39	0,30	
40-49	2,18	
50-59	0,48	
IALT	2,96	

5 ESTK M3/STK 0,59

D		
35-39	0,30	
IALT	0,30	

1 ESTK M3/STK 0,30

## FINER

A		
50-59	1,97	
IALT	1,97	

1 ESTK M3/STK 1,97

15,14

## Mulighederne

Der er 4 forskellige ESRUM 85-programmer at vælge imellem:

### CXP

CXP-programmet leveres til distrikter, der allerede har en mikrodatamat (IBM PC, HP 150 og kompatible).

Målelister indtastes enten i skoven på lommecomputer eller på kontorets PC. Udskrift foretages på PC-printer.

Leveres med lommecomputer, interface og PC-program.

### A4

A4-programmet leveres til distrikter, der har besluttet at anskaffe en PC, men som venter lidt med at købe den.

Målelister indtastes i skoven på lommecomputer og udskrives på PC-printer i A4-format. Leveres med lommecomputer, interface og PC-printer (HP ThinkJet).

### STANDARD

Standard-programmet leveres til distrikter, der ikke har tænkt at anskaffe en PC'er de første par år, og derfor vil spare udgiften til PC-printer og interface. Til forskel fra A4-programmet udskriver Standard-programmet målelisterne på strimler, der oplæbes på fortrykte målelister.

Leveres med lommecomputer og thermo-printer.

### TØMMER

Tømmer-programmet er en variant af Standard-programmet til distrikter, der udelukkende måler tømmer.

Leveres med lommecomputer og thermo-printer.

Da grundenheden i ESRUM-systemet er den samme (lommecomputeren HP 41 CX) er det enkelt at „vokse“ med systemet. Ønsker man senere et andet program, kan man, for et beskedent opdaterings-gebyr få lagt dette ind i computeren.

### Forhandler

ESRUM-systemet forhandles af Dansk Skovforening til priser fra 16-23.000 kr. Medlemmer af foreningen får 3.000 kr. rabat på disse priser. Yderligere oplysninger samt henvendelser vedrørende muligheden for at få et ESRUM-system på prøve, rettes til Dansk Skovforening.

Siden 1896

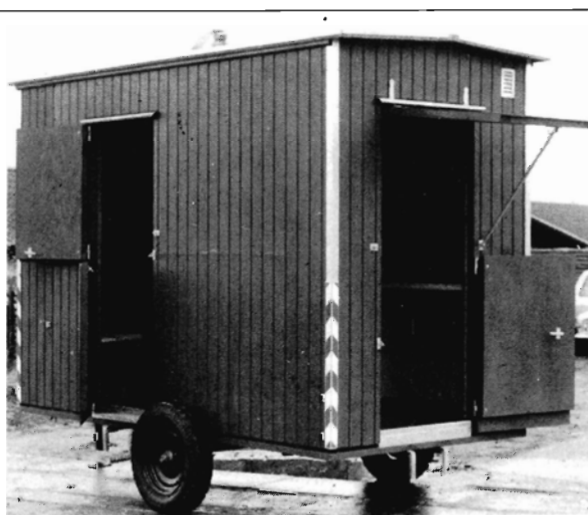
## HJORTSØ PLANTESKOLE

4470 Svebølle - Tlf. 03 - 49 30 20\* og 03 - 49 40 40

Indehaver: P. V. PEDERSEN

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

BØGBØGBØGBØGBØG  
BØGBØGBØGBØGBØG  
BØGBØGBØGBØGBØG  
VALLØSTIFT SAVVÆRK



Opfylder skovbrugets seneste krav

Kan også fås på leasing

Få tilsendt vore specifikationer

Specialfabrik for mandskabs- og sanitetsvogne



Arnold Jensen

VOGNFABRIK

Lyngvej 3, 9000 Aalborg  
Tlf. Aalborg (08) 18 02 77 - 18 04 02  
Aften (08) 18 02 83



# Økologisk forsvarlig udnyttelse af marginale træressourcer

## - Skovstyrelsens retningslinjer for statsskovene

Anvendelse af træ til opvarmningsformål har efter oliekriserne i 1970'erne taget et betydeligt opsving - i begyndelsen især som brænde. Skovstyrelsens „flisprojekt“ er et formaliseret projekt, der har til formål at udnytte de marginale træressourcer i form af skovflis til brændselsformål. En uhæmmet udnyttelse af marginale træressourcer kan medføre økologiske forringelser af skovene. For at undgå dette har Skovstyrelsen nu indført et sæt generelle retningslinier for statsskovene, som her præsenteres.

Af ANDERS E. BILLESCHOU og OLE KLITGAARD, Skovstyrelsen.

Statens Forstlige Forsøgsvæsen, ved dr. agro H. Bryndum, har påvist at en tidlig og stærk tynding er meget væsentlig for en god udvikling af nåletræsbevoksninger, (se f.eks. interview i SKOVEN 1983 nr. 10 side 263-267). Tidligere har det været vanskeligt at gennemføre disse indgreb i rette tid og opnå et positivt dækningsbidrag. Dette er muliggjort med udviklingen af teknologien til heltræsudnyttelse ved flisfremstilling.

Samtidig har energimyndighederne vist en stadigt stigende interesse for indenlandske energiressourcer, herunder skovflis. Et synligt resultat af energimyndighedernes interesse er Skovteknisk Instituts rapport fra 1979 om „Marginale træressourcer“, som peger på meget store *potentielle* mængder. Det største problem har imidlertid hidtil været afsætningen af skovflisen.

forsvarlig tidlig og stærk hugst i nåletræbevoksningerne og samtidig løse problemet med den manglende afsætning for skovflis udarbejdede Skovstyrelsen i 1982/83 et flisprojekt.

Den 22. juni 1983 tiltrådte folketingets finansudvalg flisprojektet. I projektet blev en produktion af 300.000 rm flis om året sat som mål. Dette tal skønnedes fuldt forsvarligt, idet det kun udgjorde 1/3 af de potentielle mængder som kunne beregnes for statsskovene ud fra Skovteknisk Instituts før omtalte rapport.

Samtidig med den endelige godkendelse af projektet besluttede Miljøministeriet dog at Skovstyrelsen sammen med Fredningsstyrelsen skulle følge projektet med henblik på at give en vurdering af eventuelle økologiske virkninger.

Professor, dr. agro. H. A. Henriksen, Skovbrugsinstituttet

Afdelingsleder, dr. agro. H. Holstener-Jørgensen, Statens forstlige Forsøgsvæsen

Fuldmægtig Ulla Pindborg, Fredningsstyrelsen

Forstander Ejev. Hansen, Center for Jordøkologi

Skovtaksator K. F. Andersen, Skovstyrelsen

samt denne artikels forfattere.

Arbejdsgruppen har afsluttet sit arbejde i 1985 med udgivelsen af en rapport, som vil foreligge trykt i december 1985. Rapporten indeholder som det væsentligste element en gennemgang af eksisterende litteratur med titlen „Økologiske konsekvenser af øget biomasseudnyttelse i skovene“. Litteraturgen-

### Skovstyrelsens flisprojekt

(jfr. SKOVEN 1983 side 198 og SKOVEN 1985 side 216.

For at kunne foretage en økonomisk

### Arbejdsgruppe

Skovstyrelsen nedsatte derfor i 1983 en arbejdsgruppe bestående af:

## Retningslinier for flisudnyttelse i statsskovene

1. Udnyttelse af *stød og rødder* frarådes generelt i alle skove. Udnyttelsen af *stød og rødder* bør *kun* finde sted efter stormfald og anden uvilket oprivning af *stød*.
2. Flisning af *overjordiske trædele* sker efter bevoksningsvis vurdering af skovdistriktet.
  - 2.1. **Nåletræ**
    - a. *Fortørring* af træerne („syrefældning“) bør altid tilstræbes for at bevare flest muligt nåle på arealet. Der bør forløbe mindst 2 forårs- eller sommermåneder og helst længere tid mellem fældning af træerne og flisugning. Der bør dog udvises forsigtighed i særlige tørkeår på grund af risiko for insektopformering (chalcograf) og efterfølgende angreb på stående træer. I sådanne år bør fældede træer ligge i kortest mulig tid.
    - b. I produktionsbevoksninger af nåletræ med *produktionsklasse ringere end 9* (svarende til en gennemsnitlig tilvækst under 9 m<sup>3</sup>/ha/år)
      - bør flisudnyttelse kun ske i bevoksninger, hvor der vil blive gødsket,
      - bør kun 1. og 2. tynding flises, og 2. tynding kun såfremt der kan praktiseres fortørring af træerne ved begge tyndinger,
  - 2.2. **Løvtræ**
    - a. Løvtræbevoksninger i det jyske sandjordsområde bør friholdes for flisudnyttelse.
    - b. Løvtræflis bør fortrinsvis fremstilles af vinterfældede (løvfrie) træer.
3. Bevoksninger af *særlig værdi for flora og fauna*, og hvor driftsformålet ikke primært er træproduktion, bør vurderes nøje inden flisproduktion iværksættes.
4. Der bør ikke foretages flisning i *eksponerede bevoksningsrande*.
5. *Naturpleje*: Udnyttelse af træopvækst m.v. til flisproduktion er kun underkastet begrænsninger, såfremt udnyttelsen strider mod formålet med naturplejehandling.

nemgangen er foretaget for arbejdsgruppen af forststuderende H. Nowak Andersen, der i den efterfølgende artikel kort redegør for indholdet.

På baggrund af rapporten og drøftelser i arbejdsgruppen har Skovstyrelsen med arbejdsgruppens tilslutning fastsat nærværende retningslinier for økologisk forsvarlig udnyttelse af marginale træressourcer i statsskovene.

Det er Skovstyrelsens opfattelse, at retningslinierne giver en tilstrækkelig sikkerhed for at der ikke sker langsigtede, økologiske forringelser af skovarealerne. Ligeledes forventes ingen tilvækstnedgang, såfremt retningslinierne overholdes. Ved en hårdere udnyttelse af biomasse end beskrevet ovenfor kan der være risiko for tilvækstnedgang på kortere eller længere sigt.

I Henrik Nowak Andersens efterfølgende artikel anbefales at lagre kvas og tyndingstræer forud for udnyttelsen (som anført i retningslinierne punkt 2.1.a.). En sådan forøgelse af træerne praktiseres allerede på statsskovdistrikterne og anses for væsentlig både i økologisk og teknisk henseende.

#### Løbende tilpasning

På en del områder er forskningsresultaterne fra Danmark eller andre lande for spinkle til at opstille helt eksakte kriterier, hvorfor iagttagelser fra praksis i de

kommende år samt yderligere forskningsresultater formentlig medfører at retningslinierne løbende må justeres enten i form af yderligere restriktioner eller lempelser.

#### Private skove

Arbejdsgruppen har kun diskuteret ret-

ningslinier for statsskovene, men der var i gruppen enighed om at anbefale privatskovbruget at følge de samme retningslinier.

*Den samlede rapport kan købes i Skovstyrelsen fra udgivelsestidspunktet (december 1985). Pris 25 kr.*

## De danske statsskoves udbytte af ved og penge Finansåret 1984

**Statsskovbrugets årlige beretning er udkommet.**

Indhold bl.a.: Aktiviteten i 1984, Planlægningsarbejder, Statsskovenes Planteavlsstation, Skovenes sundhedstilstand, Gødkning af hedegran, Beskæftigelse, Hugsten 1984, Hugstens afsætning, Pyntegrønt og juletræer, Flisprojektet, Friluftsliv og landskabspleje, Regnskabsoplysninger for hvert statsskovdistrikt.

Publikationen er på 36 sider og indeholder et større antal tabeller, grafiske illustrationer og er farvelagt. Den kan købes for 40 kr. ved henvendelse til Skovstyrelsen, tlf. (01) 63 11 66.

**Beretningen anmeldes i januarnummeret af SKOVEN.**

# -DE ER BARE BEDRE!

## MODEL 630 61 CC

- er udviklet efter de nyeste metoder i samarbejde med erfarne skovfolk, hvor man især har lagt vægt på: ydeevne - vægt - udformning - støj og sikkerhed. Det gør den til 80'ernes motorsav.

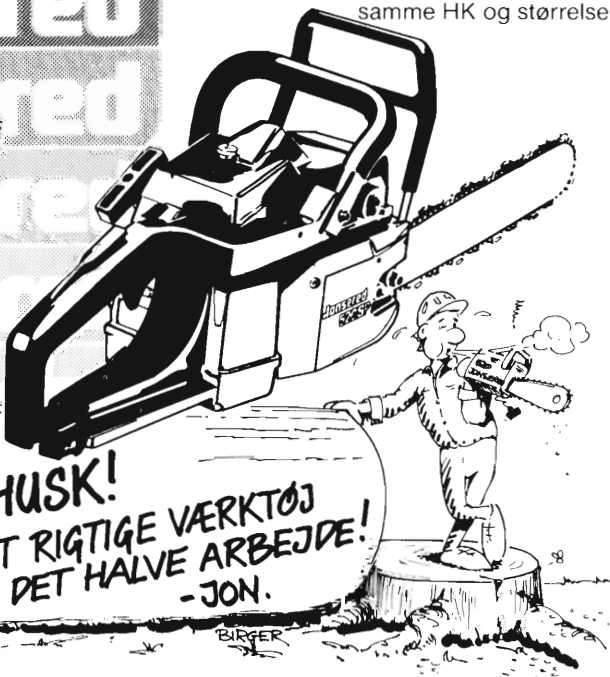


## Jonsered



## MODEL 525 49 CC

Den stærkeste 49 kubik sav, du har hørt om - lettere end nogen anden med samme HK og størrelse.



### FORHANDLERE OVER HELE LANDET!

**HILLERØD**  
Nordsjællands Motorsave  
Ægirvej 7 02 - 26 51 51

**TORBØY L.**  
Bdr. Clausen A/S  
03 - 86 90 03

**AULUM**  
Agama  
Drejervej 28 07 - 47 23 55

**SORØ**  
Holger Møller  
Norgesvej 1 03 - 63 11 51

**ODENSE**  
Motorcenter Højby  
Hollufgårdsvej 1 09 - 95 82 60

**VOJENS**  
Bent K. Petersen, Tørring  
Tørringvej 10 04 - 57 72 56

**FAKSE**  
Specialværkstedet  
Torvegade 34 03 71 34 65  
bil. 049 30465

**HJØRRING**  
Hjørring Sliberi ApS  
Klokagervej 67 08 - 92 14 39

Yderligere forhandlere anvises

# Økologiske konsekvenser af øget biomasseudnyttelse i skovene

Når der hugges flis af hugstaffald i skoven fjernes næringsstoffer fra jorden. Dette kan have negative virkninger på træernes tilvækst, på jordstrukturen og humusdannelsen samt på indvandring af lyng m.v. Skovstyrelsens „flisøkologiudvalg“ har netop ladet udarbejde en rapport, der samler den tilgængelige viden om virkningen af flisning af de marginale træressourcer. Rapporten præsenteres her af forfatteren.

Af skovbrugsstuderende H. NOWAK ANDERSEN.

I 1983 blev der i SKOVEN indledt en debat om det forsvarlige i at udnytte de marginale træressourcer på de dårlige boniteter. Denne diskussion er på ingen måde ny, den går tilbage til 1970-75, hvor der bl.a. afholdtes en række konferencer om flismetoder m.v. I Danmark afholdtes en konference i 1976, der også beskæftigede sig med konsekvenser for tilvæksten ved flisning af de marginale træressourcer.

I flere lande blev der i konsekvens af den manglende viden iværksat forskning, som havde til formål at belyse eventuelle negative effekter af de nye flismetoder, herunder virkningen af mulige modforanstaltninger. Fra denne forskning foreligger der idag kun få resultater, men på længere sigt kan der bl.a. fra Sverige forventes betydelige bidrag til vor viden på området.

I Danmark er der ikke i øjeblikket taget særlige forskningsinitiativer til belysning af problemkredsen. Neckelmann's kulturforsøg (se nedenfor) er dog en - tilfældig - undtagelse.

## Litterudnyttelse

Ved litterudnyttelse forstås den indsamling af blade, grene m.v. fra skovbunden, som fandt sted, især i 1700-1800-tallets Tyskland, også kaldet „Streunutzung“. Undersøgelser af disse mishandlede skove giver et indtryk af, hvad der i værste fald kan ske ved en omfattende udnyttelse af toppe, grene, løv og nåle.

I løbet af en rødgranomdrift blev der ofte fjernet 500-600 kg N, 50-100 kg P og 150-200 kg K pr. ha ved litterudnyttelse. Variationen har dog været betydelig, således udnyttedes bondeskove almindeligvis mere end statsskove.

Det er godt dokumenteret, at litterudnyttelse i et omfang som beskrevet medførte en betydelig forringelse af jordbundens fysiske og kemiske egenskaber. Bl.a. aftog jordbundens humusindhold på sandjorder, således at jordstruktur, porevolumen og hermed luftskifte forringedes. Efter litterudnyttelsens ophør er der i mange tilfælde konstateret nedsat omsætning af litteren på jordoverfladen. Derfor blev der ofte dannet et råhumuslag oven på mineraljorden i tidligere litterudnyttede bevoksninger.

Flere undersøgelser sammenlignet bevoksninger der har været litterudnyt-

tet med tilsvarende skåned bevoksninger og viser, at litterudnyttelsen på langt sigt betød en bonitetsnedgang på 1-2 bonitetsgrader.

Der er i den ældste tyske litteratur enighed om, at først og fremmest kvælstofmangel var årsagen til produktionsnedgangen på sandjorder. Denne konklusion kan imidlertid ikke uden videre overføres på nutidens forhold, da tilførslen af kvælstof fra atmosfæren er betydeligt større idag.

Alligevel må en udnyttelsesform, som tangerer den omtalte litterudnyttelse absolut frarådes, da den vil ødelægge jordens fysiske og kemiske egenskaber.

## Vestjyske kulturforsøg

Neckelmann (1983) har tidligere i debatten om heltræudnyttelse redegjort for disse forsøg. I det følgende vil jeg derfor kun trække nogle hovedpunkter frem.

Kombinerede kvasrydnings- og jordbearbejdningsforsøg viste ikke nogen effekt af kvasrydning hverken på *plan-teafgang* eller på *angrebshyppighed af snudebiller* (DDT-dyppede planter). Anvendes andre, (mindre effektive) midler mod snudebiller, kan det tænkes at kvasrydning vil nedsætte angrebshyppigheden.

Ved total kvasrydning (og stødrydning) viser enkelte forsøgsled, at der på svage boniteter kan opstå *problemer med lyng*. En kraftig lyngudvikling kan medføre vækstdepression, som det tidligere er oplevet i 1. generations tilplantning på hederne.

Forsøgene er endnu for unge til, at der kan gives en endelig vurdering af de *vækstmæssige konsekvenser* af kvasrydning. Det er dog sikkert, at der er tale om en bonitetsafhængighed, således at den mindste tilvækstnedgang findes på de bedste boniteter. De konstaterede tab i højdevækst efter 10 år, som følge af total kvasrydning, kan opfattes som en forlængelse af omdriften på 1-6 år.

Derimod giver disse danske kulturforsøg ikke noget svar på, hvilke økologiske faktorer der er årsagen til kvasrydningens vækstnedsættende virkning.

## Svenske kulturforsøg

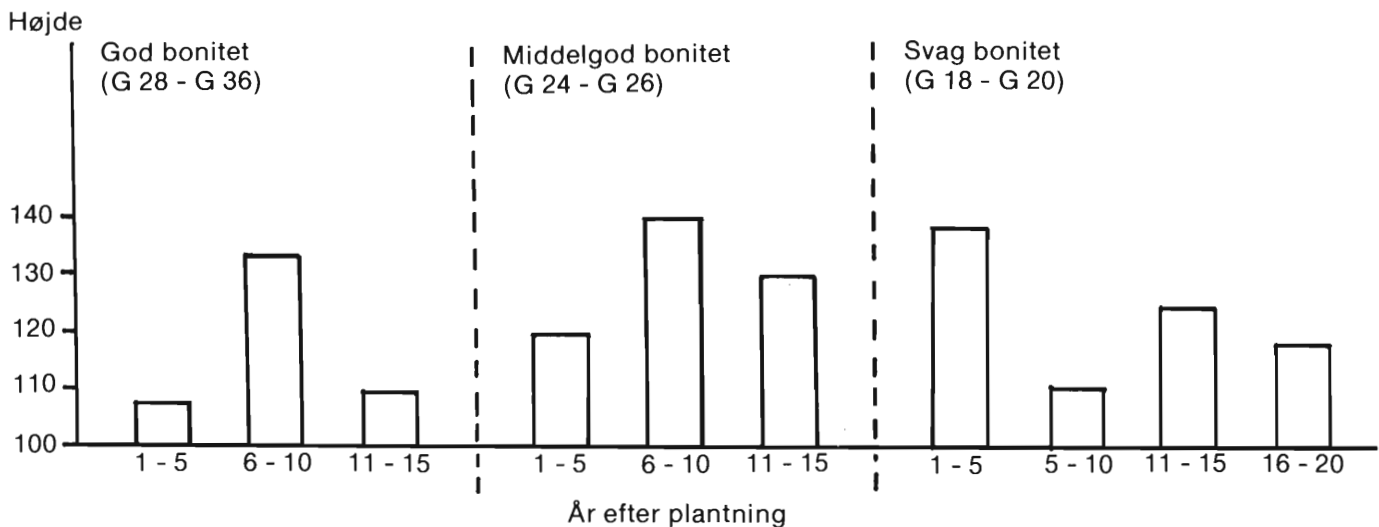
De svenske forsøgsserier er mere omfattende, især hvad angår økologiske målinger. De svenske erfaringer kan sammenfattes således:

Negative virkninger ved udnyttelse (eller afbrænding) af hugstaffaldet på renafrifter:

- Tab af plantenæringsstoffer



Forsøg viser, at der er indici for en tilvækstnedgang ved en omfattende heltræudnyttelse ved tyndinger.



Figur 2. Relativ højdetilvækst af rødgran på parceller med og uden kvas. Højdetilvæksten på kvasryddede flader er sat til 100. (Björkroth 1983a.).

- Mindre læ
- Føringede fugtighedsforhold
- Større risiko for lyn
- Flere frostskaer
- Lavere højdetilvækst.

Positive virkninger ved udnyttelse af hugstaffaldet på renafdrifter:

- Mindre udvaskning af plantenæringsstoffer
- Færre muse- og snudebilleskader
- Bedre overlevelse af planterne de første år
- Hævning af jordtemperaturen.

### Planternes tilvækst

Den mest omfattende svenske forskning er udført ved Skogshögsskolans institution för skogsforyring. Der er 15 forsøg med rødgran, alle anlagt først i 60'erne.

Björkroth konkluderer, at der ikke kan bevises nogen forskel i højdevæksten de første 3-5 år i det sydlige Sverige. Men fra det 5. år er der fundet signifikante forskelle i planternes middelhøjder. Middelhøjden er i gennemsnit 17% større i kvasdækkede kulturer end i tilsvarende kvasfrie ved opgørelse 10 år efter plantning. De største forskelle sås i de nordlige egne samt på de mellemgode og ringe boniteter. Det er også iagttaget, at effekten af kvaset er af kortere varighed på de gode boniteter, men for alle boniteter strækker virkningen sig over mindst 15 år. Undersøgelsesresultater er sammenfattet i figur 2.

De svenske kulturforsøg tyder endvidere på, at gode jorder har en større evne til at udligne tabet af plantenæringsstoffer og af humus.

### Næringshusholdning

De ovenfor omtalte kulturforsøg udført ved Skogshögsskolans omfatter også opgørelser af humus- og kvælstofindhold i jordbunden.

Björkroth målte 14-18 år efter plantning 11% større kvælstofindhold i mineraljordens øverste 20 cm som følge af

kvaset. Humuslaget indeholdt også større kvælstofmængder på arealerne med kvas (se figur 3).

Undersøgelserne af humusindholdet i jordbunden viste forskelle svarende til kvælstof. Således var indholdet af kulstof i de øverste 20 cm af mineraljordens 9% højere, der hvor kvaset var blevet efterladt.

Der er i andre svenske undersøgelser af kulturforsøg fundet større N-mineralisering i mineraljordens på flader hvor kvaset var blevet liggende. Noget tilsvarende gælder nålenes procentvise indhold af kvælstof samt kulturernes samlede kvælstofindhold i den overjordiske biomasse.

Kvælstofforsyningen ser således ud til at være central i det årsagskompleks, der medfører en lavere vækst på kvasrensede parceller. Om dette gælder i lige så høj grad i Danmark som i Sverige er dog tvivlsomt, da tilførslen af kvælstof fra atmosfæren er større her i landet.

### Modforanstaltninger

I et svensk kulturforsøg tilførte man en

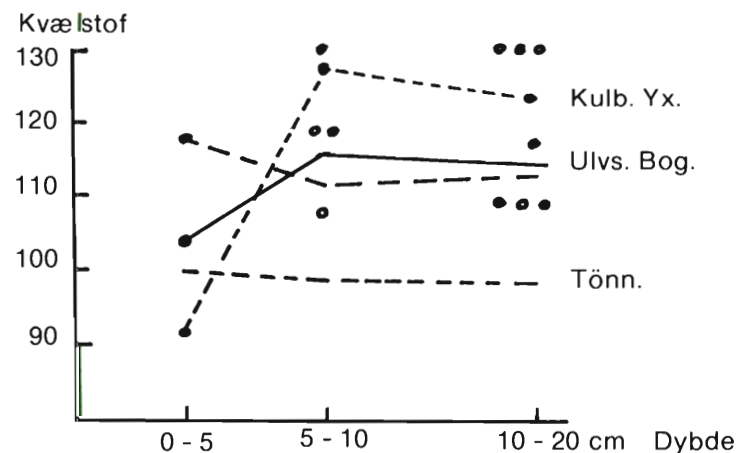
gødningsmængde på 0,5 g N pr. plante i parceller hvor kvaset var fjernet, men dette var ikke tilstrækkeligt til at opveje tilvækstnedgangen. Dette understreger, at andre faktorer end det øgede udtag af plantenæringsstoffer spiller ind.

Det er iøvrigt svært at tolke forsøg med denne kompensationsgødsning, idet man ikke kan skille „kompensationseffekten” fra „gødsningseffekten”.

En anden mulighed for at modvirke negative effekter af heltræudnyttelse er lagring af hugstaffaldet eller tyndingstræerne inden udnyttelsen.

Thörnquist (1984) har undersøgt hugstaffaldet over to vegetationsperioder på en renafdrift i Helsingland. Arealet var oprindeligt bevokset med 70% rødgran og 30% skovfyr.

Undersøgelserne viste, at der var et vægttab på 34% det første år efter renafdrift på den del af hugstaffaldet som kan udnyttes til flis. I figur 4 er hugstaffaldets næringsstofftab fremstillet som funktion af tiden. Som det ses falder indholdet af plantenæringsstoffer i det



Figur 3. Relativt kvælstofindhold for tre dybder i mineraljorden, dels som et gennemsnit for alle forsøg (-), dels for forsøg med ensartede vækstbetingelser. Tönnersjöheden (sydlige Halland) med brunjord-muld. Ulvsåkra (sydøstlige Kronberg län) og Bogesund (ved Stockholm) med svage podsolprofiler. Kulbacksl. og Yxsjö (indre Norrland) med jern-humuspodsolprofiler. Angivelser af signifikans efter t-test. (Björkroth 1983b.).

udnyttelige hugstaffald til lidt under det halve ved et års lagring.

Lagring af hugstaffald og småtræer inden det hugges til flis er således et middel til at bevare en større del af plantenæringsstofferne på arealet.

### Konvertering af bjergfyr

Ved heltræudnyttelse af bjergfyr skal man være opmærksom på, at disse ofte vokser på de dårligste jorder. På den anden side er en konvertering af bjergfyren påtrængende, også ud fra et økologisk synspunkt, da der tilsyneladende sker et nettotab af organisk stof og af kvælstof i nogle af de ældre bevoksninger.

Ønsker man at genskabe en hedevegetation, er heltræudnyttelse af bjergfyren en velegnet metode til rydning af arealet.

### Stødtræhøstning

Stødtræhøstning er til fare for jordsstrukturen og hermed jordens luftskifte på svære lerjorder. Disse jorder er nemlig ømfindtlige overfor færdsel med tunge redskaber, og samtidig berøves jorden de naturlige luftkanaler, som døde rødder udgør.

På sandede jorder bevirker den oprødning i jorden som stødtræhøstning medfører, en øget omsætning og udvaskning af plantenæringsstoffer. Det er kendt fra Neckelmann's ovennævnte jordbearbejdningsforsøg, at en sådan øget omsætning og udvaskning er uheldig for frugtbarheden på de lette jorder af lav bonitet.

På hede- og klitjorder risikerer man endvidere at genskabe tidligere tiders problemer med kraftig lyngudvikling og sandflugt.

Derimod kan stødtræhøstning være et middel til at forbedre skovhygiejnen. Langt den overvejende del af de insekter og svampe, som lever i stødene er dog uden fare for skovtræerne.

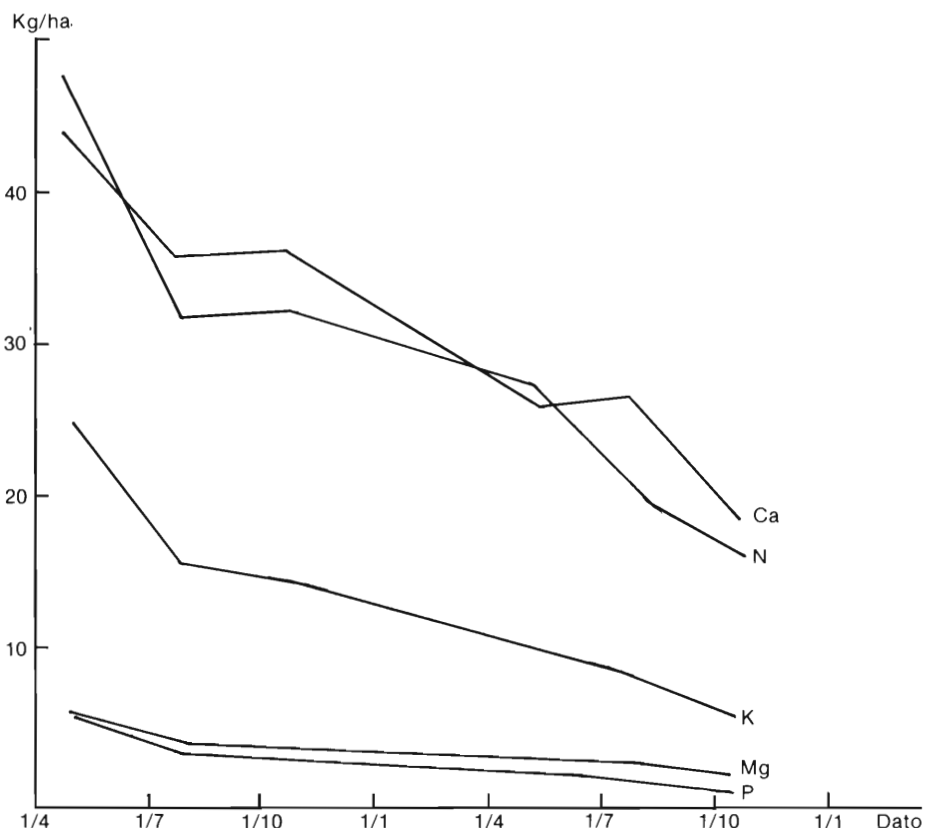
### Heltræudnyttelse af tyndingstræer

Der findes ikke forsøg, som kan give et endeligt svar på virkningerne af heltræudnyttelse af tyndingstræer. Der er dog flere indici for, at en *omfattende* heltræudnyttelse vil medføre en tilvækstnedgang. I nogle svenske og norske forsøg menes der således at være konstateret en tilvækstnedgang på 10%. Om en *isoleret* heltræudnyttelse af 1. tynding vil medføre en tilvækstnedgang er derimod helt ukendt.

På dette felt er vi næsten på bar bund.

### Næringsbalanceberegning

Det må erkendes, at næringsbalanceberegninger ikke i dag kan benyttes til at forudsige de produktionsmæssige konsekvenser af heltræudnyttelse. Det er nødvendigt at have lokale erfaringer m.h.t. de enkelte ledes størrelse, hvilket



Figur 4.

Den totale mængde kvælstof, calcium, kalium, fosfor og magnesium i kg/ha, som føres bort fra renaaldriften ved indsamling af hugstaffaldet til forskellige tidspunkter. (Thörnquist 1984).

den danske forskning er for mangelfuld til at kunne give svar på.

Vurderingen af en eventuel næringsbalanceberegning er endvidere underlagt betydelige vanskeligheder. Det er f.eks. nødvendigt at gøre antagelser om størrelsen og omsætnings hastigheden af forrådet af plantenæringsstoffer i jordbunden. Desuden udføres sådanne beregninger over en hel omdrift. Beregningerne siger således intet om plantetilgængeligheden af næringsstofferne i forskellige faser af bevoksningens liv, og dette kompliceres af, at træernes næringsbehov varierer med tiden.

Iøvrigt bør en balanceberegning indeholde følgende led:

- Næringsstofudtag ved skovudnyttelse
- Udvasning
- Denitrifikation (kvælstof)
- Tilførsel fra atmosfæren
- Forvitring af mineraler i jorden
- N-fixering af mikroorganismer
- N<sub>2</sub>-binding af bælgplanter
- Støvindblæsning

Der er i litteraturen mange eksempler på balanceberegninger ved heltræudnyttelsen, og de viser meget forskellige resultater. Generelt synes der i Skandinavien at være størst fare for N-undersforsyning ved heltræudnyttelse, mens P, K, Ca og/eller Mg undersforsyning er det mest påtrængende problem i Mellem-europa.

### Jordforsuring

Ved udnyttelse af et skovøkosystem påføres jordbunden en forsøringsbelast-

ning. Ved at anvende heltræmetoder i stedet for stammemetoder tre-dobles teoretisk set den forsøringsbelastning, som skyldes skovudnyttelsen. Dette forsøringsbidrag (H<sup>+</sup>) er i Sverige af samme størrelse som den forureningsbetingede forsuring fra nedbøren. Hvilke konsekvenser dette vil have på lang sigt vides ikke.

### Forslag til retningslinjer for udnyttelsen af marginale træressourcer

På grundlag af den undersøgte litteratur vil jeg i det følgende skitsere nogle kvalitative retningslinjer for udnyttelsen af de marginale træressourcer. Det er ikke muligt at sætte skarpe bonitetsgrænser. Forskningen er ganske enkelt for mangelfuld hertil. Bonitetsgrænser for friholdelse af arealer fra heltræudnyttelse kan iøvrigt kun fastsættes politisk, idet man må overveje, hvor stor tilvækstnedgang (eller risiko) man er villig til at acceptere. Der bliver således i princippet tale om en cost-benefit analyse - en afvejning af fordele og ulemper ved indførelse af flisemetoderne.

I de nedenfor anførte konklusioner er det forudsat, at en tilvækstnedgang ikke er acceptabel, og at kompensationsgødsning skal undgås:

- Udnyttelse af tyndingstræer til flis på de bedre boniteter i Østdanmark kan *ikke* generelt frarådes.

- En isoleret heltræudnyttelse af 1. tynding er sandsynligvis harmløs på de fleste jorder, måske undtaget de ekstremt næringsfattige.

- En kombineret kvasudnyttelse på renafdrifter og heltræudnyttelse af de første tyndinger frarådes.

- Fuldstændig udnyttelse af kvaset på næringsfattige sandjorder frarådes. Herunder frarådes kvasbrænding og sammenskubning af kvaset i ranker.

- En delvis udnyttelse til flis af den grovere del af kvaset på renafdrifter er formentlig mindre skadeligt end kvasbrænding og sammenskubning af kvaset i ranker. Udnyttelse af de grovere dele til flis kan derfor anbefales i alle tilfælde, hvor en rydning af arealet er absolut påkrævet a.h.t. færdselen og tilkultivering af arealet.

- Stødtræhøstning frarådes både på sandjorder og på svære lerjorder.

- Det bør overvejes at lagre kvas og tyndingstræer før udnyttelsen.

- Til naturplejeformål vil kvasrydning og evt. heltræudnyttelse kunne være et middel, hvor en hede - eller anden næringsfattig vegetation - ønskes etableret eller plejet.

#### Forskning

Til slut skal jeg fremhæve behovet for at få igangsat en dansk forskning til belysning af konsekvenserne ved udnyttelsen af en større del af skovens biomasse.

Generelt er forskningsbehovet todelt. For det første mangler en grundlæggende vækstøkologisk forskning, som f.eks. kan kvantificere næringsbalanceberegninger (se ovenfor).

For det andet mangler forsøg til belysning af de vækstmæssige konsekvenser af udnyttelse af især tyndingstræer, herunder effekten af en eventuel lagring inden udnyttelsen.

Konkret kan det foreslås at undersøge næringsstofhusholdningen i Neckelmann's kombinerede jordbearbejdnings- og kvasrydningsforsøg. Projektet bør - på linje med de ovenfor nævnte svenske forsøg - omfatte analyser af kulstof- og næringsstofindholdet i humuslaget og den øverste del af mineraljorden, samt opgørelser af næringsstofindholdet i biomassen. Formålet skulle være at få et større kendskab til, hvilke økologiske faktorer der har forårsaget de konstaterede tilvæksttab.

#### Litteratur

BJÖRKROTH, G. 1983a. Fara för sänkt tillväxt. Information från Projekt Skogsenergi, nr. 1, s. 12-13. Sveriges Lantbruksuniversitet, Grapenberg.

BJÖRKROTH, G. 1983b. Inverken av hyggesavfall på kvävet och den organiska substansen i några 14-18 år gamla försöksplanteringar med gran. Inst. för skogsskötsel, Rapport nr. 9. Sveriges Lantbruksuniversitet, Umeå. 38 s.

NECKELMANN, J. 1983. Økologi og heltræudnyttelse. Skoven 15:208-210.

THÖRNQUIST, T. 1984. Hyggeresternes forandring på hygget under två vegetationsperioder. Inst. för virkeslära, Rapport nr. 150. Uppsala.

En meget omfattende litteraturliste findes i originalpublikationen:

Skovstyrelsen, 1985. Økologiske konsekvenser af øget biomasseudnyttelse i skovene. Arbejdsgrupperapport.

## SKAL SKOVEN TRIMMES? SÅ KONTAKT FIRMA SKOVTRIM

Skovning og terræntransport udføres.  
Vi kommer over hele Nord- og Midtjylland.

*Ring og få et uforpligtende tilbud.*

Træffes efter kl. 17.00  
og mandage mellem 7.00 og 10.00



### SKOVTRIM

Tryvej 153 . Try . 9750 Østervrå  
Telefon 08 - 95 63 37  
Biltelefon 049 - 71289



## Forstplanteskolen, Verringe

Planteskolen er tilsluttet »Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter«

Alle slags skovplanter tilbydes i prima kvalitet.

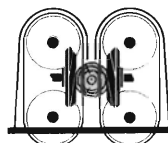
*Forlang prisliste*

Indehaver: **Ole van Tol**

Tlf. (09) 75 12 88

## MATRUP - FRØSLEV

Savværkerne køber  
**NÅLETRÆ**  
til produktion af bygningstømmer



Afregning efter ønske

**MATRUP SAVVÆRK  
FRØSLEV/ SAVVÆRK  
Råtræchef Paulo Andreassen privat**

**(05) 76 15 00  
(04) 67 06 00  
(05) 76 11 95**

049 - 7 49 47

HØJ KVALITET

FAST METERPRIS

## DEN DIREKTE FORBINDELSE TIL PERFEKT GRØFTEARBEJDE

GRAVNING AF  
NYE GRØFTER  
GRAVNING TIL  
VANDRØR  
NEDLÆGNING AF  
RØR I OVERKØRSLER



RENSNING AF  
GRØFTER  
GRAVNING TIL  
DRÆN  
PLANERING AF  
MINDRE VEJE  
SAMT SPOR

### LILLE EFFEKTIV MASKINE

SKOVL MED ANLÆG TIL ALM. GRØFTER

RABATSKOVL TIL DYBE GRØFTER  
SAMT GRØFTER I BLØDT TERRÆN

DESUDEN SKOVLE PÅ 300 - 360 - 500 - 1600 mm.

TIL DRÆN, VAND OG PLANERING

ENTREPRENØR

**JOHAN PEDERSEN**

MALERKROGEN 3 HAMMEL (06) 963982  
BIL TLF. 049 - 7 49 47

NYE PRISER PR. 1 JANUAR 1986



# Litteratur:

## Håndbog i løvtrædyrkning i England

„Silviculture of broadleaved woodland” af JULIAN EVANS. Forestry Commission, bulletin nr. 62, HMSO, London 1984. 232 sider på engelsk, 81 fotos og 91 andre illustrationer.

En stærkt øget interesse for løvskove og deres dyrkning i Storbritannien, specielt i lavlandsområderne i Sydengland, er den direkte årsag til udarbejdelsen af denne bog, der giver en tidssvarende fremstilling af dyrkningspraksis for et bredt spektrum af løvskovtyper.

I Storbritannien udgør løvskovene, inklusive lav- og mellemskove, 752.000 ha svarende til 38 procent af skovarealet; men de bidrager med halvdelen af landets samlede vedmassehugst.

Foruden forfatteren har andre eksperter indenfor området medvirket med videnskabelige resultater og praktiske erfaringer.

Bogen er en rigt illustreret, meget velstruktureret og letlæselig opslagsbog, der giver en næsten komplet dækning af emnet løvskovdyrkning i Storbritannien. Den henvender sig til en bred kreds af skovinteresserede: forstmænd, skovejere, fredningsfolk, økologer og mange andre. Specielt for ikke forstligt sagkyndige småskovejere, der i England udgør en stor gruppe, kommer denne bog på et belejligt tidspunkt med sine værdifulde råd og omfattende anvisninger for løvtrædyrkning. For at sætte informationsbehovet lidt i relief kan nævnes, at ca. 20 procent af løvtræarealet er klassificeret som „scrup”, d.v.s. elendig udviklet løvskov. Denne tilstand skyldes ikke generelt dårlig vækstbonitet, men ofte en mangelfuld eller slet ingen behandling af skoven.

Efter en kort introduktion af den engelske træflora, dens historiske udvikling og en økologisk klassificering af „semi-natural woodland” behandles i 4 kapitler emnet „high forest”. Hovedvægten i bogen er lagt her, da ønsket om produktion af kvalitetstræ generelt er det væsentligste, men langt fra eneste formål med løvtrædyrkning. Der er givet en udførlig beskrivelse af de dyrkningsmæssige aspekter ved højskovdrift. Et sammendrag af dyrkningspraksis og -principper for forskellige løvtrætyper og arealbetingelser med sidereferencer giver læseren en god indfaldsvinkel til at få en uddybning af de enkelte emner andetsteds i bogen.

I kapitlet, der omhandler etablering af kulturer på renafdrifter og åbent land, gives i tabelform en oversigt over de enkelte træarters krav til voksestedets jordbundsforhold. Med en given jordbundstilstand (surhedsgrad, tekstur, vandkapacitet, roddybde) anvises det rette træartsvalg.

Også fordele og ulemper ved løvtræ-nåletræblandinger er beskrevet, og for-

skellige artssammensætninger og blandingsmodeller anbefales.

Herbicerider er meget anvendt til ukrudtsbekæmpelse i England, da det skønnes at være den hurtigste og billigste bekæmpelsesmåde. De vigtigste herbicider og deres anvendelsesområder er derfor anført.

Forholdsregler mod skader og beskrivelse af skadetyper på især yngre løvtræbevoksninger omtales nøje. Bogen giver bl.a. en kort og god oversigt over vildtskader, som er de væsentligste, typen og omfang af disse skader og foranstaltninger mod dem.

Beskrivelserne og anvisningerne for tyndingsindgreb, omdriftlængde og foryngelse er grundige og på nær foryngelse fyldestgørende. Kulturmetodik for såvel den kunstige som den naturlige foryngelse omtales kort, og fordele og ulemper ved de to foryngelsesmetoder sammenlignes. Da naturlig foryngelse hidtil har været praktiseret meget sparsomt i Storbritannien, burde dette emne have været uddybet med udenlandsk erfaringsmateriale.

Da lavskovdrift tidligere har været, og til en vis grad stadigvæk er en meget anvendt driftform i England, giver bogens tre næste kapitler en kort og koncis beskrivelse af de forskellige driftssystemer.

Dernæst følger fire kapitler, der beskriver andre skovtyper: „poor quality woodland”, „upland” løvskove, dyrkning af træer med dekorativt kvalitetsved og farmer-skove. Måske kan dyrkning af dekorativt ved fra arter som sort valnød, robinie og kirsebær have en beskeden interesse herhjemme på gode og beskyttede lokaliteter, da kvalitetsved af disse træarter giver gode priser i de rette dimensioner.

I bogens sidste del beskrives de vigtigste løvtræarters taxonomi, naturlige udbredelse (med oversigtskort), variation, fænologi, skovdyrkningsforhold, sygdomme, vedproduktion og anvendelse. Her bemærkes, at proveniensforhold for løvtræ er meget lidt undersøgt i Storbritannien. En anden mangel er, at der ikke er medtaget tilvækstoversigter for de vigtigste træarter eg og bøg; men trods dette er helhedsindtrykket, at den træartsvisse gennemgang i bogen er udmærket.

Bogen er endvidere forsynet med en kort liste over de almindeligste britiske løvtræarter og deres latinske benævnelser, et emneregister og et træartsregister. I teksten er der mange henvisninger til en omfattende referenceliste, som gi-

ver læseren mulighed for en yderligere uddybning.

Bogen giver med sin up-to-date viden og alsidige fremstilling af løvskovdyrkning et vigtigt bidrag til det britiske skovbrug. Den vil sikkert her i de kommende år fungere som en slags bibel for løvskovinteresserede; men også for danskere er den nyttig og læseværdig, og vil kunne give inspiration til vore løvtrædyrkere.

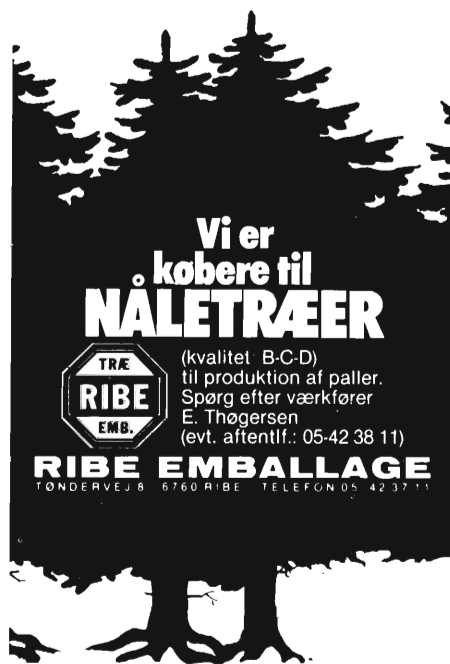
B. Bilde Jørgensen  
Statens forstlige Forsøgsvæsen.

### 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



Vi er købere til  
**NÅLETRÆER**

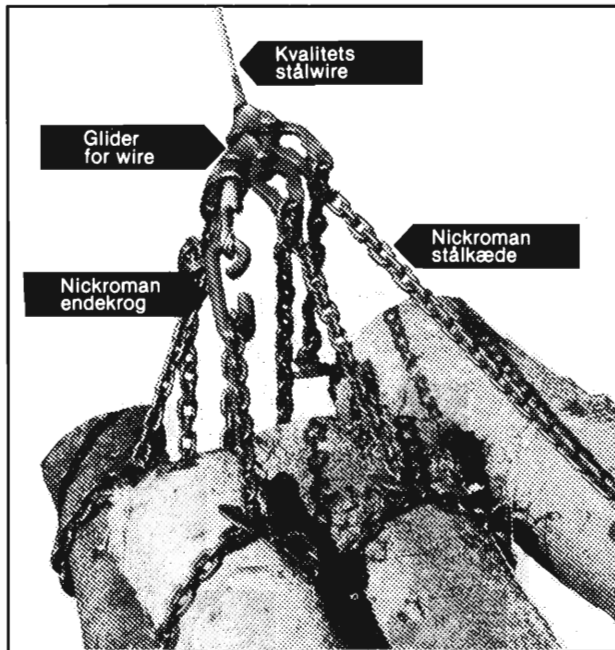
(kvalitet B-C-D)  
til produktion af paller.  
Spørg efter værkfører  
E. Thøgersen  
(evt. aftentlf.: 05-42 38 11)

**RIBE EMBALLAGE**  
TØNDERVEJ 8 6760 RIBE TELEFON 05 42 37 11

# SKOVSPIL\*

**HØJ KVALITET TIL YDERST FORNUFTIGE PRISER...  
- ET STÆRKT PROGRAM FRA FRANSGÅRD!**

Internationalt anerkendt. Maskiner til ethvert behov.



SKOVSPIL V-2600 incl. 40 m 8 mm stålwire excl. kraftoverføringsaksel (for mindre traktorer).....	5.840,-
SKOVSPIL V-3500 incl. 50 m 8 mm stålwire, excl. kraftoverføringsaksel.....	7.380,-
SKOVSPIL V-5000 incl. 50 m 10 mm stålwire, excl. kraftoverføringsaksel.....	10.450,-
SKOVSPIL TW-3500 incl. 2 x 50 m 10 mm stålwire, excl. kraftoverføringsaksel.....	15.900,-

**TILBEHØR TIL SKOVSPIL:**

Kraftoverføringsaksel til V-2600 .....	680,-
Kraftoverføringsaksel til V-3500 .....	680,-
Kraftoverføringsaksel til V-5000 .....	970,-
Kraftoverføringsaksel til TW-3500 .....	970,-
50 m 8 mm stålwire.....	400,-
80 m 8 mm stålwire.....	640,-
50 m 9 mm stålwire.....	500,-
80 m 9 mm stålwire.....	800,-
50 m 10 mm stålwire.....	600,-
80 m 10 mm stålwire.....	960,-
Monteret med endekrog (7,0 ton) .....	75,-
1 stk. wirelås .....	10,-
1 stk. GT stålkæde à 2 m til V-3000 .....	132,-
1 stk. Nickroman stålkæde à 2 m til V-5000 .....	195,-
1 stk. glider for wire .....	78,-
1 stk. fjernrulle.....	595,-

**Fransgård for kvalitet og driftssikkerhed.**

**\*) Fransgårds redskabsprogram omfatter: SIDEVENDERE - ROTORRIVE - SILOGRAB - HALMBANE - HYDRAULISK TOPSTANG - KULTURHARVER - DYBDEKULTIVATOR - PLANE-RINGSSKÆR - SKOVSPIL.**



Fredbjerg, DK 9640 Farsø, telefon 08-63 2122\*, telex DK 60877

# Ozonskader på bøg?

Ozon er af flere angivet som et af de stoffer, som kan skade skovtræer. Symptomerne er blevet forvekslet med skader fremkaldt af insekter.

H. HOLSTENER-JØRGENSEN, Statens forstlige Forsøgsvæsen.

For et par år siden var det svovldioxid, som ansås for at være hovedskadevolderen i Mellemeuropas hærgede skove. Derefter blev hovedvægten lagt på nitrogenoxider (kvælstoffer) for så at blive lagt over på ozon ( $O_3$ ), som opstår ved fotokemiske processer i atmosfæren. I disse processer spiller nitrogenoxider i øvrigt en rolle.

Symptomer på ozonskader kan induceres ved at udsætte planter for ozonbelastning under laboratoriebetlinger. Ozonskader viser sig både hos løvtræer og nåletræer som punktformede nekroser på blade og nåle.

Bucher og Landolt (1985) beretter i en kort artikel om resultaterne af sådanne „begasningsforsøg” med temmelig store doser  $O_3$  ( $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  filtreret luft og  $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$  filtreret luft i 9 dagtimer på alle hverdage). Af dansk interesse er deres resultater for en bøgklon.

Først efter 6 ugers begasning og kun ved den højeste  $O_3$ -koncentration reagerede bøgene. Der kom punktformede nekroser på bladoversiderne mellem bladnerverne. Nekroserne var brune med et let bronzeskær. Ved fortsat begasning udvidedes nekroserne i dybden og blev hurtigt synlige på bladundersiderne, hvorefter de bredte sig sideværts, så hele bladpartier blev brune. Stærkt nekrotiske blade faldt af eller blev pludselig gulfarvede.

Kontrolplanter, som voksede i filtreret luft uden tilsætning af gasser, fik også punktnekroser på bladoversiden; men disse var hvidlige, og samme type nekroser fandtes i øvrigt på de begasningsplanter.

Benz (1985), som Bucher og Landolt henviser til, fortæller, at sådanne nekroser skyldes sugninger af cikader fra bladundersiden. Ved cellesaftudsugninger trænger der luft ind i bladvævet, derfor den hvidlige farvning. Disse småcikader er gode springere, så i reglen ser man kun skaderne og ikke skadevolderne.

Benz's og Bucher og Landolt's ærinde er at tilbagevise en omtale af hvidlige nekroser på bølgeblade som følge af  $O_3$ -påvirkninger i en artikel af Flückiger, Flückiger-Keller og Braun (1984), som angives at have været meget citeret i dagspressen.

Benz benytter lejligheden til - med illustration - at beskrive bøgelloppers

bladminering og livscyklus. Dansk uddannede skovbrugere og formentlig også schweizisk uddannede sådanne ville næppe turde udråbe de deraf følgende nekroser som luftforureningsskader; men Benz har truffet billedet af et nekrotisk bølgeblad, hvis nekroser klart var forårsaget af bøgellopper, i et schweizisk dagblad under overskriften „Luftforurening og stress-symptomer”. Det minder om den vildførelse, danskere udsættes for, når et jagtblad illustrerer en artikel om skovdød med et billede af en rødgranbevoksning, som har været udsat for en forrygende skovbrand. Benz giver i øvrigt yderligere et par eksempler på sådanne vildførelser til bedste.

Bucher og Landolt beklager, at skovbrugspraktikere hyppigt stiller sig tvivlende overfor entomologernes diagnoser og i stedet kolporterer egne forureningsskade-hypoteser til den taknemmelige dagspresse.

Jeg erindrer om, at  $O_3$  tidligere blev anset for helsebringende.  $O_3$ -koncentrationer er alt andet lige høje og mere konstante i bjergene, hvor tyske „Luftkurorte” normalt er placeret. Et citat fra Henrik Pontoppidan: De dødes rige (1982, bd. 1, s. 49) er oplysende. Generalkonsulen, som ferierer i Italien med hustru meddeler en bekendt: „Egentlig skulle vi have været i San Remo, som vi plejer, men både min kone og jeg synes, at luften er nok så frisk her, mere ozonrig”.

Ældre læsere af borgerlig oprindelse har sikkert truffet glaserede, keramiske ugler med el-tilslutning. Når man tænder, lyser uglens øjne, og der dannes  $O_3$ , som angiveligt renser det lille hjemsklumrede luft.

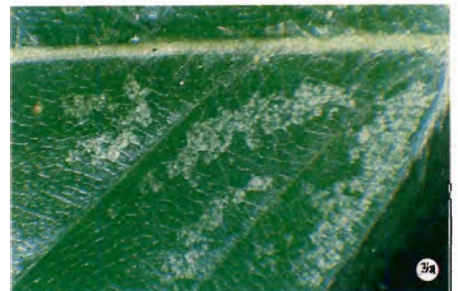
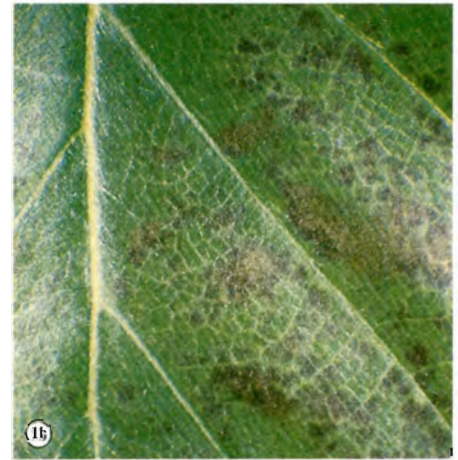
$O_3$  irriterer næseslimhinderne, og lugtesansen bliver mindre følsom også overfor mindre vellugtende ting. Med andre ord,  $O_3$  har en „omvendt” deodorantvirkning. „Omvendt”, fordi det er min erfaring, at ens deodorantforbrugende omverden søger at overdøve lugte med andre lugte. Jeg opfatter i så henseende  $O_3$  som „naturens egen deodorant”.

Beskadigede bølgeblade fra artikel af Bucher og Landolt i Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen nr. 10, 1985:

Figur 1b. Nekroser på bølgeblade fremkaldt af ozon ved begasningsforsøg.

Figur 2a. Skader fra sugende insekter fra et forsøgskammer med „ren” luft, filtreret gennem aktivt kul.

Figur 3a. Bølgeblad fra Rameren-skoven i Schweiz med hvidlige, mosaikagtige pletter.



## Litteratur.

BENZ, G., 1985: Berichtigung zu den Abbildungen von „Ozonschäden” an Buchen- und Ahornblättern sowie eines ebenfalls fehlinterpretierten Schadbildes an Buchenblättern. Schweiz. Z. Forstwes. 136: 859-861.

BUCHER, J. B. und W. LANDOLT, 1985: Zur Diagnose von Ozonsymptomen auf Waldbäumen. Schweiz. Z. Forstwes. 136: 863-865.

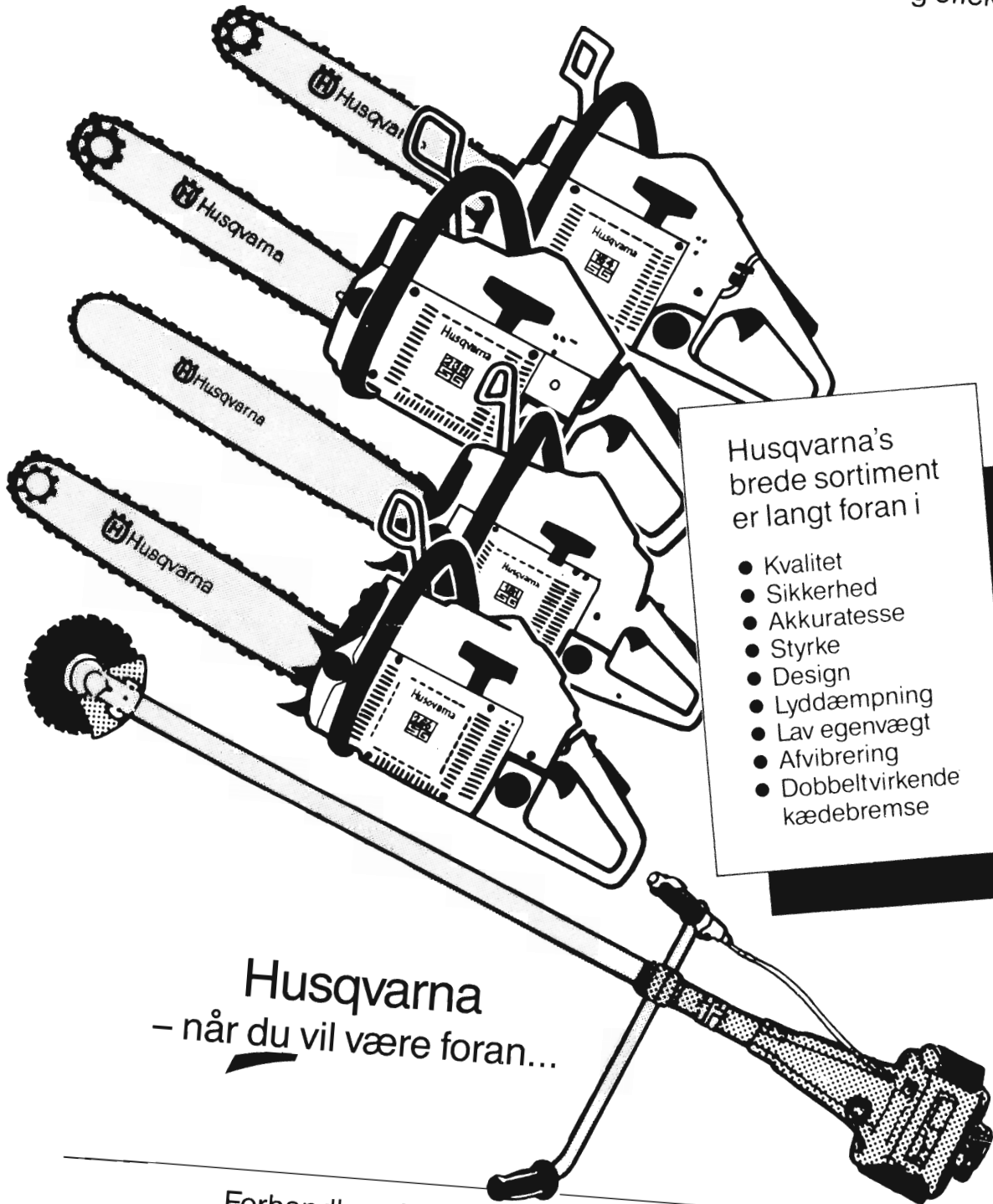
FLÜCKIGER, W., H. FLÜCKIGER-KELLER und S. BRAUN, 1984: Untersuchungen über Waldschäden in der Nordwestschweiz. Schweiz. Z. Forstwes. 135: 389-444.

PONTOPIPIDAN, H., 1982: De dødes rige. Gyldendal 7. udgave, bd. 1.

# Husqvarna

## Motorsave og rydningsssave

for den professionelle der ønsker sikkerhed og effektivitet



Husqvarna's brede sortiment er langt foran i

- Kvalitet
- Sikkerhed
- Akkuratessse
- Styrke
- Design
- Lyddæmpning
- Lav egenvægt
- Afvibrering
- Dobbeltvirkende kædebremse

Husqvarna  
- når du vil være foran...

Forhandles af Husqvarnaekspertene over hele landet -  
Ring efter brochure og forhandlerliste 02-87 75 77

## Check på flisfyrringsanlæg

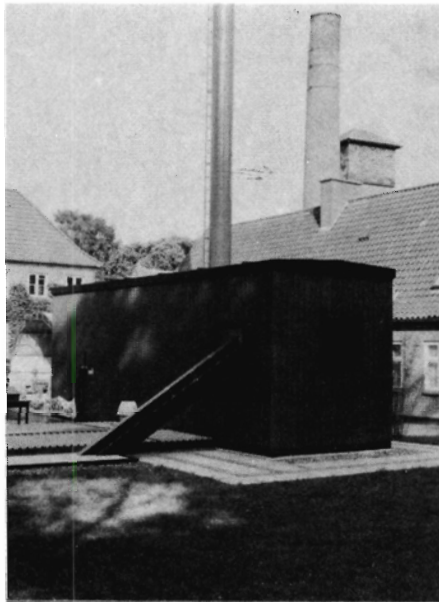
Som beskrevet i SKOVEN nr. 8/1985 har Skovstyrelsens flisprojekt fået godt fodfæste. På det første flisfyrringsanlæg, der er blevet etableret under ordningen, er Skovteknisk Institut netop nu i færd med at foretage driftsmålinger.

Af HENRIK HOUMANN JAKOBSEN, Skovteknisk Institut (ATV).

I april 1985 blev der holdt afleveringsprøve på amtsinstitutionen Løgumgårds flisfyrringsanlæg. Opførelsen af anlægget udspringer fra en kontrakt mellem Sønderjyllands amt og Skovstyrelsen. Denne kontrakt er en finansieringsaftale, hvor Skovstyrelsen har betalt anlægget, hvorefter institutionen i løbet af ca. 10 år afdrager anlægskostningerne med et særligt lejeløb, som tillægges den aktuelle flispris, inkluseret i kontrakten er selvfølgelig også en 10-årig leveringsgaranti på de 5000 m<sup>3</sup> flis, som det 400 kW store anlæg vil konsumere om året.

For at få et førstehåndsbillede af de driftøkonomiske forhold omkring anlægget har Skovstyrelsen rekvireret Skovteknisk Institut til at udføre et 3 måneders måleprogram.

Fordelen ved den korte måleperiode i dette måleprogram er helt indlysende den hurtige resultatfrembringelse. Omstændelige og tidskrævende målinger af forskningskarakter er strøget af pro-



Figur 1. Flisfyrringsanlægget på amtsinstitutionen Løgumgård, hvor der i øjeblikket foretages driftsmålinger. Foto: Skovstyrelsen.

grammet, og i stedet er indsatsen koncentreret omkring forhold, som har umiddelbar brugerøkonomisk relevans.

Anlæggets nyttevirkning er et eksempel på en faktor, der har en central rolle for brugerøkonomien. Den bestemmes som en gennemsnitsværdi over længere tidsperioder, uden særlige raffineringer, men udtrykt præcist som opfattet fra aftagerens synsvinkel.

Hypigheden og omfanget af driftsforstyrrelser, der er et livligt diskuteret emne i forbindelse med forbrænding af skovflis, registreres og indgår i den samlede vurdering af driftsøkonomien.

Det praktiske daglige arbejde med notering af driftsdata udføres af Løgumgårds varmemester. Med regelmæssige mellemrum indsendes datamaterialet til Skovteknisk Institut, der bearbejder materialet.

Som en kontrolforanstaltning suppleres de løbende målinger med en prøveindfyrring af ca. 1/2 dags varighed.

Projektet er planlagt til afslutning feb. 86, men er forberedt til eventuelt at blive gentaget på andre tidspunkter på året.

## MB trac 1300. Skovtraktoren.

Den kraftfulde Mercedes-Benz MB trac 1300 er konstrueret til at gå i skoven.

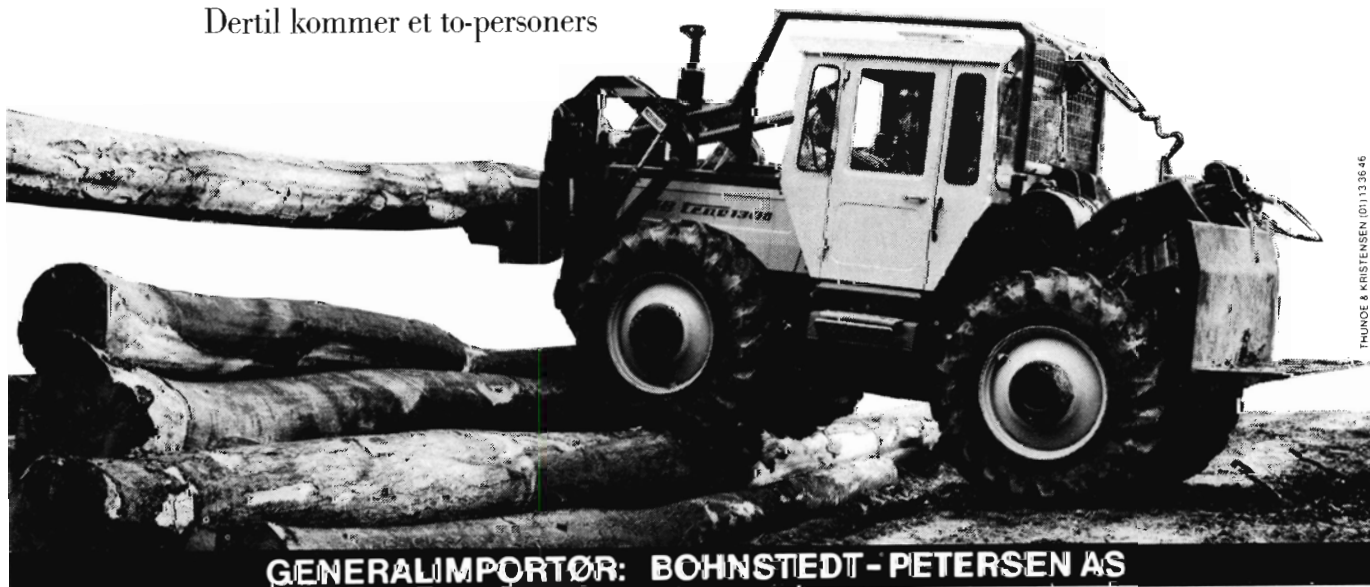
125 hk turbodiesel, 12 fremadgående og baggående gear, en frihøjde på 57 cm og en stålsat og barsk Mercedes-konstruktion.

Dertil kommer et to-personers

førerhus, kraftudtag og 6 hydraulikudtag. Og masser af muligheder for ekstraudstyr og specialopbygninger.

### Mercedes-Benz

Suveræn i økonomi, teknik og service.



GENERALIMPORTØR: BOHNSTEDT - PETERSEN AS

# Nye, mindre traktorer fra Volvo-BM-Valmet

Der er udviklet nye, mindre traktorer i Volvo-BM-Valmets traktorserie. De er især velegnet til udslæbning i gennemhugninger, til sprøjtninger og til transportopaver.

Af SØREN HONORE, Skovteknisk Institut.

Det nordiske traktorprojekt er betegnelsen for det udviklings- og produktionssamarbejde, VOLVO-BM og VALMET indgik for år tilbage, og som først blev manifesteret med mellemklassesetraktorerne VOLVO-BM-VALMET's serie 505 til 905. Tidligt i år blev så de store traktorer 2005 og 2105 introduceret, og nu fuldstændiggøres projektet med to nye, mindre modeller 305 og 405. Herefter består VOLVO-BM-VALMET programmet af ialt ni forskellige to- og firehjulsdrevne modeller fra 39 kW til 120 kW.

Af udseende ligner 305 og 405 de øvrige modeller i programmet, men man bemærker umiddelbart, at førerkabinen er af den tidligere Valmet design, og at motorhjelmene ikke stikker så langt frem foran forhjulene som på f.eks. 505 og 605, som også har 3-cyl. motorer. Åbnes motorhjelmene ses da også, at motoren i de nye traktorer er placeret bag forakselen, hvorimod den på den mellemstore traktor er placeret ovenpå forakselen. Dette gør traktoren lidt mindre fronttung og giver 5 cm kortere akselafstand på en firehjulsdrevet traktor.

Disse to mindre traktorer erstatter de tidligere 504 og 604 modeller, hvoraf den sidste med firehjulsdrev har vist sig

særdeles anvendelig til udslæbningsopgaver og til forefaldende arbejdsopgaver. Dette forhold skyldes traktorenes kompakte størrelse, gode og sejtrækkende motorer samt smidighed som følge af en lille ydre venderadius.

De to nye modeller 305 og 405, der leveres både med 2- og 4-hjulsdrev, er på alle punkter forbedret i forhold til de tidligere modeller, uden at de af den grund har forladt filosofien om en enkel og robust traktor til en rimelig pris.

De nye traktorer er opbygget efter samme koncept som de mellemstore traktorer, nemlig med en H-formet brændstoftank mellem motor og gearkasse/bagtøj. Herved opnås dels beskyttelse af akselen til firehjulsdrevet, som ligger skjult i tanken, dels at den store brændstoftank med 73 l volumen giver et lavt tyngdepunkt.

Motorerne er nykonstruerede 3-cyl. dieselmotorer på 2,7 l slagvolumen og med max. ydelse på 39 og 45 kW for henholdsvis VBMV 305 og 405. De er monteret med turbolader, hvilket hidtil har været forbeholdt større motorer for at klemme dem for de sidste kW. I dette tilfælde har det været brændstoføkonomien og trækwilligheden, som har gjort, at man valgte turboladning.

Transmissionen består af en tørlemelkobling efterfulgt af en 8-trins gearkasse i standardudførelse med højt-, lavtområde og 4 bakgear. Som supplement kan gearkassen suppleres med 4-trins krybegeare, som starter ved 0,6 km/t ved max. motoromdrejninger. Herved bliver traktoren meget interessant for planteskoler. Transmissionen har planetgear som slutdrev, og indenfor er placeret våde skivebremses. Kraftudtaget på 540 rpm tilkobles med mekanisk håndbetjent kobling. Differentialbremse er automatisk virkende på forakselen ved firehjulstræk og mekanisk på bagakselen.

Det hydrauliske system har dobbeltpumpe, hvor den ene sørger for servicefunktionerne, herunder hydrostatisk styring, den anden for arbejdshydraulikken. Liftten løfter 1900 kg og med en hjælpecylinder 2400 kg. Arbejdshydraulikken består som standard af to enkelt/dobbeltvirkende udtag med en udtagkapacitet på 25 l/min.

Førerkabinen har stærkt fremadskrånede døre, så man får en smal forrude med et kraftigt udstødningsrør midt for. Adgangsforholdene til kabinen er gode og gulvet er plant foran sædet, som er drejeligt. Gearstænger



Figur 1. VOLVO-BM-VALMET 405-4 på 45 kW er en smidig traktor med god frihøjde og en stærk lift. Dette i forbindelse med gode indstigningsforhold gør traktoren egnet som udslæbningstraktor.



Figur 2. Førerkabinen er kendt fra Valmet traktorerne, men indretningen er langt bedre. Alle betjeningshåndtag sidder godt, og sædet kan drejes. Der er ikke mulighed for bagudvendt førerplads i denne traktorstørrelse.

Tekniske specifikationer

Data \ Model	VBMV 305-4	VBMV 405-4	VBMV 505-4
Motoreffekt max. kW	39	45	50
Cylinderantal, stk.	3	3	3
Drejningsmoment max. Nm/omdr./min.	195/1450	220/1450	265/1400
Gearkasse stand. frem/bak	8/4**)	8/4**)	16/4
Laveste hastigh. v. max. omdr. km/t.	2,7	2,7	2,6
Kraftudtag, rpm	540	540	540/1000
Hyd.pumpekapac., l/min.	39	39	50
Løftkraft, kN	19**)	19**)	40
Fjernudtag, stk.	2 E/D	2 E/D	1 D og 1 E/D
Totalvægt incl. frontvægt excl. skovafskærmning, kg	3240	3240	3650
Vægtfordeling for/bag, %	44/56	44/56	47/53
Frihøjde, cm	40	40	44
Standard pris, excl. moms, kr.	161.900	177.600	210.700
Skovafskærmning, ca. kr.	16.000	16.000	28.000
Frontvægte, kr.	6.000	6.000	6.000
Skovdæk, ca. kr.	15.000	15.000	15.000
PRIS SKOVTRAKTOR, kr.	198.900	214.600	259.700
Importør	Scantrac, Kolding, tlf. (05) 53 64 00		

\*) ekstra udstyr 4-trins krybegear  
\*\*) med hjælpecylinder 240 kN

samt lift og hydraulikbetjening sidder bekvemt i højre side. Alle håndtag, knapper og instrumenter er tydeligt mærket med symboler.

**Egnethed til skovkørsel**

Traktorerne 305 og 405 vil, især med firehjulsdrev, i kraft af deres kompakte ydre, store smidighed og gode sejtræk-

ningsevne være velegnede til udlæsning i gennemhugninger i gran og løv, ligesom de vil kunne klare tømmer på under ca. 1 m<sup>3</sup> fra renafdrifter. Terrænforholdene har naturligvis indflydelse på traktorstørrelsen, men er det vanskelige terræn undtagelsen, vil dette kunne klares i et lavt gear eller med spil. Iøvrigt vil disse mindre traktorer være velegnede til sprøjte- og transportopgaver i pyntegrøntbevoksninger og juletræskulturer. På distrikter med en større maskinpark vil disse mindre traktorer kunne klare mange opgaver og bør kun til meget krævende opgaver suppleres med større traktorer.

Som førerkabinen er opbygget vil traktoren ikke være velegnet som udkørselstraktor. Her skal man op i mellemklassetraktorerne, hvor der langt om længe ser ud til at komme en bedre bagudvendt førerplads.

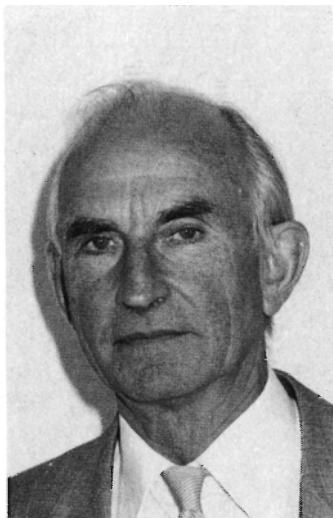
Traktorerne 305 og 405 vil i nær fremtid blive monteret med en standard skovafskærmning, som vil blive udviklet sammen med Skovteknisk Institut. Prisen vil ligge omkring 16.000 kr., men hertil kommer evt. skovdæk.

## En af de ting, der må forventes, er plads til en bil, hvor træet skal hentes!



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

# Danske Skoves Handelsudvalg



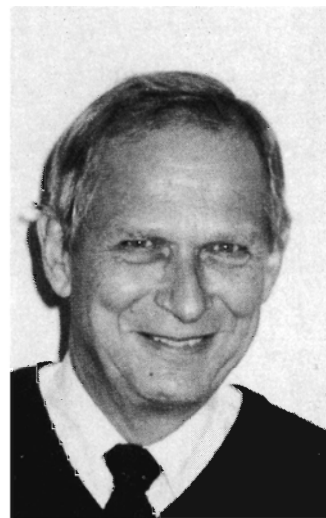
Skovrider Torben Brüel  
Gl. Ry v. Silkeborg  
(Midtjyske kreds), Formand



Statsskovrider Lars Toksvig  
Esrum v. Græsted  
(Nordsjællandske kreds)



Skovrider Torkild Nielsen  
Svenstrup v. Borup  
(Østsjællandske kreds)



Skovrider Jørgen Bruun  
Sorø Akademis skovdistrikt  
(Vestsjællandske kreds)

## Som observatører



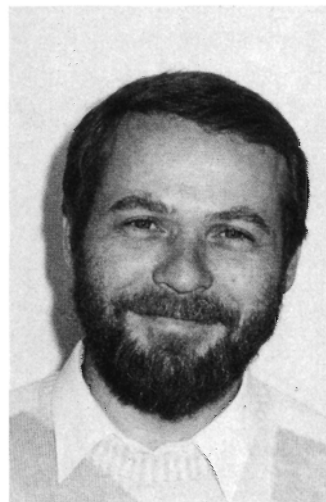
Skovrider P. Holbek  
Sønderborg distrikt  
(Sydjyske kreds)



Skovrider Niels Terp-Hansen  
Clausholm v. Hornslet  
(Kronjyske kreds)



Skovrider Per Tøttrup  
Herning plantagedistrikt  
(Vestjyske kreds)



Skovrider Anders Billeschou  
Skovstyrelsen  
Handelsafdelingen

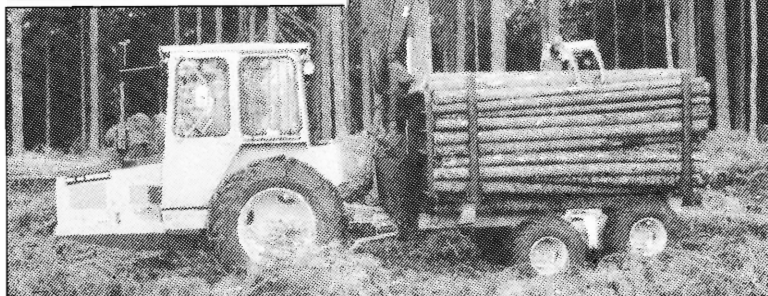
## RK 66 SNORRE

- Kvalitet
- Lav vægt, 6,5 t
- Stor fremkommelighed
- Lille bredde, fra 204 cm
- Brændstoføkonomisk, 3 l/t
- Enkel, driftssikker
- Servicevenlig
- Lav pris



**INTERNATIONAL FORSTSERVICE**  
H. L. TOXVAERD-LARSEN  
CHR. RICHARDSVEJ 21  
DK 5620 GLAMSBJERG

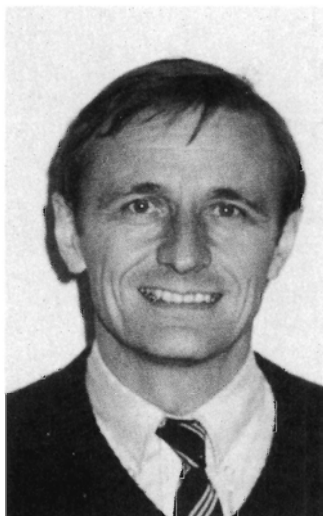
Tlf. 09-45 14 68  
Bil-tlf. 049 67 746



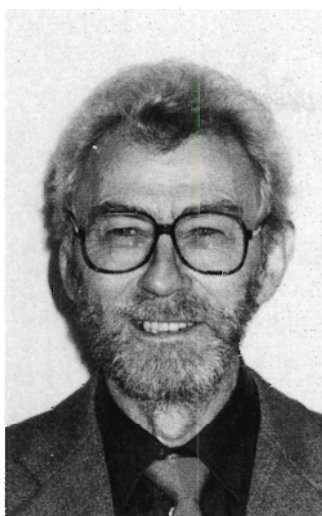
## RK 66 SNORRE

*Skovtraktoren med egenskaber  
mange længes efter!*





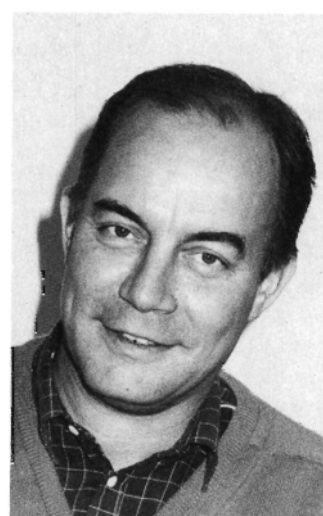
Skovrider Mikal Herløw  
Petersgård og Hølsteinborg  
(Sydsjællandske kreds)



Skovrider Tage Hansen  
Vennerslund v. Nørre-Alslev  
(Lolland-Falster kreds)

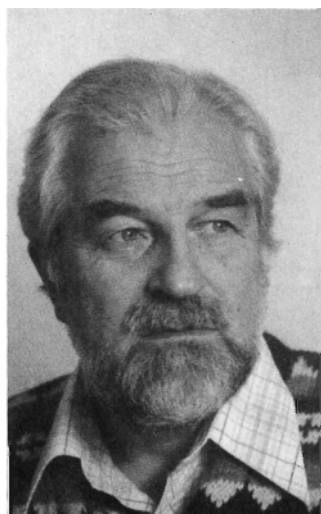


Skovrider Ole Fog  
Gudbjerg og Hvidkilde  
v. Svendborg  
(Fynske kreds)



Skovrider Per Krarup  
Lindenberg v. Skørping  
(Nordjyske kreds)

## deltager:



Skovrider Finn Friis-Hansen  
Skovdyrkerforeningen for  
Skanderborg amt



Skovrider Niels Aage  
Det danske Hedeselskab  
Handelsafdelingen



Direktør Knud Svinding  
Ferritslev Savværk v. Odense  
(Formand for foreningen)



Direktør Uffe Jensen  
(Direktør for foreningen)

## Fra Danske Træindustrier deltager bl.a.:

### 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.

### SKOV- SPRØJTNING

tilbydes

1. Højtrykssprøjtning  
med pistol.
2. Tågesprøjtning.

### Kongshøj Mølle

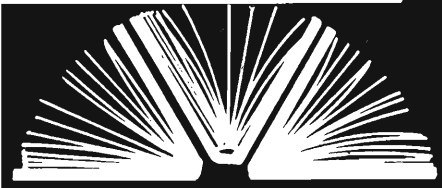
SPRØJTESERVICE ApS  
5871 Frørup  
Tlf. (09) 37 12 42

### Kontor- og bogføringsopgaver udføres

- Fakturering m.v.
- Lønregnskab
- Momsregnskab
- Bogføring
- Periode- årsregnskab

Ring eller skriv og få  
yderligere oplysninger  
**Tlf. 06 - 32 74 84**  
**Margit Skaarup**  
Posthaven 5 - 8500 Grenå

## Litteratur:



## Lærebog i skovdyrkningens økologi

Jens Dragsted „Kompendium i skovdyrkningslære, omrids af skovdyrkningens økologi“. Skovbrugsinstituttet, Den kgl. Veterinær og Landbohøjskole 1984. 317 pp. Kan købes på instituttet for fremstillingsprisen, ca. 130 kr. Oplaget er begrænset.

Hermed har et bredere publikum fået muligheden for at købe et undervisningskompendium ved forstkandidatuddannelsen.

Det må hilses med glæde, og bliver forhåbentlig fulgt op af de andre lærere på Skovbrugsinstituttet, da det er af stor værdi at kunne efteruddanne sig ved køb af de nyeste undervisningskompendier.

Kompendiet omhandler skovdyrkningens økologi, men ikke selve skovdyrkningens teknik. Dragsted skriver s. 4 „formålet med skovdyrkningens økologi er at give os svar på hvorfor, mens skovdyrkningslærens praksis skal fortælle os hvordan“.

Kompendiet har hovedkapitlerne:

1. Skovdyrkningens økologi, en introduktion.

2. Skovarealet i Danmark.
3. Analyse af skovens struktur.
4. Beskrivelse af kårene i skoven.
5. De vigtigste træarters krav til voksestedet.
6. Grundtræk ved skovens vækst, stofproduktion og reproduktion.
7. System-dynamisk analyse af skoven.
8. Diagnose af belastninger på skoven.
9. Skoven og omgivelserne.

Eksempelvis viser figur 1 en interessant opstilling af rodsystemers omfang hos træer med forskellig sociologisk stilling. Figuren illustrerer, hvordan træer med små indeklemt kroner samt stammediameter under middel har mindre dybtgående og udviklede rodsystemer.

Figur 2 viser belysningens indflydelse på unge bøgeplanters stofproduktion.

Det var måske værd at tage sin lysmåler med ud i sine naturforyngelser, næste gang man vurderer, om man skal hugge overstandere eller ej.

Bogen indeholder 118 litteraturhenvisninger, hvoraf de 49 er mindre end 10 år gamle. Bogen er ualmindelig velskrevet og gennemarbejdet, så det er en fornøjelse at læse.

Det er en lærebog, hvilket praktikerne ikke må glemme.

Meget af bogen vil således være selvfølgelig viden for den færdiguddannede forstkandidat. Til slut skal nævnes, at kompendiet er et ringbind i A4-format, og ikke en indbundet bog. God læselyst.

*Skovrider Ole Pedersen.*

# Tiger Superflex Skovstøvle

med skærehæmmende indlæg

Tiger Superflex Skovstøvlen er udviklet i 1975 i samarbejde med erfarne skovfolk fra Skovskolen i Nøddebo og Skovteknisk Institut. Resultatet har vist sig at være perfekt. Ingen steder i støvlen er vi gået på kompromis. Det er professionelle støvler til professionelle folk.

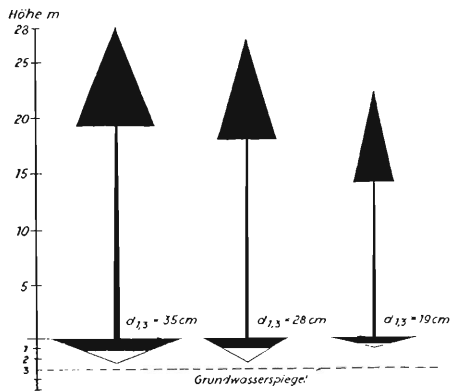
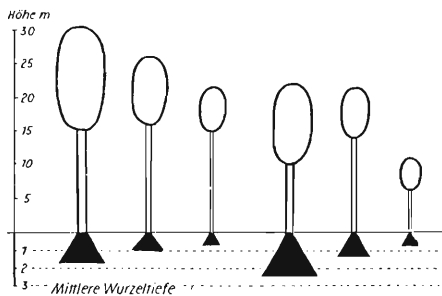
Ring efter vor brochure over sikkerhedsfodtøj, tlf. 09-13 23 13

Et dansk kvalitetsprodukt!

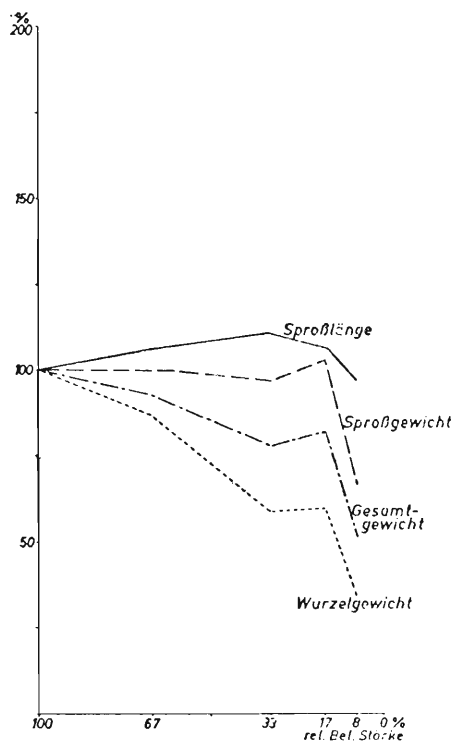


SPECIALFABRIK FOR SIKKERHEDSFODTØJ  
Søren Eriksens Vej 15, 5270 Odense N.  
Tlf.: (09) 13 23 13





**Figur 1.**  
Rodsistemers dybde og omfang hos træer med forskellig sociologisk stilling (undertrykt/dominerende) - øverst rødeg, nederst douglas på grundvands-påvirket jord.



**Figur 2.**  
Den relative belysnings indflydelse på 1-årige bøgeplanters skudlængde, skudvægt, totalvægt og rodvægt.

# Køb af savværks-tømmer

**Kontant betaling**

**FAXE LADEPLADS  
SAVVÆRK**

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

## SKOVEN's

annoncer kommer ud til den største forstlige læserkreds.

## SE HER!!

Ønsker De større dækningsbidrag - så har SKOVTRIM løsningen  
**Helmekaniseret skovning med topmoderne udstyr!!**



**Ring og få et uforpligtende tilbud**  
Træffes efter kl. 17.00  
og mandage mellem kl. 7.00 og 10.00

**SKOVTRIM**  
Tryvej 153 . Try . 9750 Østervrå  
Telefon 08 - 95 63 37  
Bil-tlf.: 049 - 7 12 89





Josef Pollanschütz, 1985: Zur Frage Nadelverluste und Kronenverlichtung bei Fichte. Allgemeine Forstzeitung, Maj 1985.

Skovens sundhedstilstand og luftforurening er under debat, og debatten har den brede befolknings bevågenhed. Debatten er godt stof, dagspressen svælger i den, og tekstilindustrien tjener på at erstatte de buksebæge, som slides op på de utallige møder, som holdes om sagen.

Skov er i lægmandens øjne uberørt natur, der bør værnes om. Kendsgerningen, at skovene i vort område er et produkt af menneskelige aktiviteter, fortrænges af nostalgisk naturromantik, som dog ikke omfatter bjørn, ulv og andre af den oprindelige „gene-pools“ elementer. En vis frisering af naturen er ønskelig, ellers bliver den for farlig.

Bondefornuften, som karakteriserer de fleste naturvidenskabsmænd, har trange kår under de herskende „AIDS-agtige“ forhold.

Pollanschütz, som er læserne bekendt fra Skoven, nr. 1, 1984, s. 26, har denne gang skrevet om nåleafkast hos rødgran, et af de symptomer, der tillægges diagnostisk værdi i forbindelse med luftforurening.

Pollanschütz gør opmærksom på, at vi næppe ved, hvad normalitet med hensyn til nåletab er. Han peger på, at såvel biotiske faktorer (svampe- eller insektangreb) som abiotiske faktorer (kulde, tørke) har en stor indflydelse på, hvor mange nåleårgange for eksempel rødgran har. De nævnte faktorer er naturligvis, og det vil kræve flere års iagttagelser at fastlægge en normalt tilstand og de „normale“ afvigelse fra denne.

Han dokumenterer sine udsagn med nogle bagerjomfrukalkulationer, som han håber vil give anledning til eftertanke. Et par tørkeårs reduktion af nålemassen vil være målelig i 5-10 år efter „episoden“, såfremt man skal nå en „normaltilstand“ på 7 nåleårgange og forudsat, at klimaet i denne periode er nærmest optimalt.

Pollanschütz gør i øvrigt opmærksom på, at okulære bedømmelser af nålemasser (kronetæthed) er vanskelige og fejlbehæftede. Ensidige fejl som er personafhængige, er hyppigt forekommende. En sydtysk forstdirektør med ansvar

## Om nåletab og luftforurening

for sådanne iagttagelser, fortalte i fjor anmelderen, at det var rystende at konstatere, hvor påvirket en trænet bedømmergruppe var af avislæsning før dagens arbejde. En spidsartikel om skovdød kunne helt forskyde dagens bedømmelser.

Pollanschütz stiller sig skeptisk over for udsagnskraften af tidens mellem-europæiske opgørelser. Som bekendt multipliceres stikprøver, hvor man ser på „sundhedstilstanden“ af enkelttræer, op til totaltal for en hel stats skovareal. Han inddrager undersøgelser af befolkningssundheden til sammenligning. I enhver aldersklasse vil der være en vis dødelighed. Dødeligheden stiger op gennem aldersklasserne. Ej heller når det gælder humane populationer kan man imidlertid afgøre objektivt hvad, der er normalt. Det bliver en konventionsafgørelse, hvornår man vil tale om en „sund population“.

Det samme gælder i skovtræbevoksninger (populationer). Der vil til hver en tid være træer, som ser sygelige eller døende ud på grund af abiotiske og biotiske forhold. Det er også i skovbruget en konventionsafgørelse, hvornår man

vil tale om en „sund population“. Anmelderen vil gerne tilføje, at de senere årtiers ekstensivering i skovbruget har medført, at skovhygiejnen er blevet dårligere. Få døde eller døende træer i en bevoksning ulejligere man sig ikke mere med at skove og fjerne. Med moderne skovpleje sker der i perioden mellem to tyndinger en ophobning af svækkede og eventuelt døde træer.

Pollanschütz plæderer reelt for, at man får sit referencegrundlag i orden, før man synger med på tidens altoverdøende klagesange.

Som den norske forsker *Gunnar Abrahamsen* siger til den svenske avis Dagens Nyheter den 15/8-85:

„...som forskare måste vi se nyktert på problemet, även om det betyder att vi säger andra saker än politikerna vill att vi skal säga“.

Denne udtalelse kommer efter at Abrahamsen har konstateret, at tilstandene i Europas skove ikke er så dramatiske, som vesttyske og svenske forskere påstår, og at der ikke er grundlag for skræmsende udtalelser om, at luftforurening er hovedårsag til at „skogen dör“.

H. Holstener-Jørgensen

Hedeselskabets planteskoler



**Fordi de første år er afgørende!**

**HEDESELSKABET**



Centralplanteskolen  
Plantagevej 4  
7200 Grindsted  
Telefon 05 3201 11



**Paludans  
Planteskole A/S**

Klarskov - 4760 Vordingborg  
Telefon (03) 78 20 09

Skovplanter, Læ-, Hæk- og  
Hegnplanter.

Tilsluttet Herkomstkontrollen  
med skovfrø og -planter.

# PARTNER GI'R DIG MERE

Vil du have en motorsav med lav vægt og høj ydelse, skal du vælge Partner. Forhandlerne over hele landet står parat til at demonstrere det store Partner-program. Kig ind, og overbevis dig selv om, at Partner gi'r dig mere.

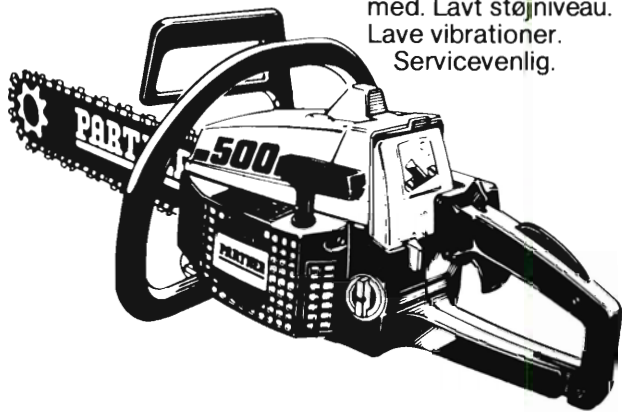
## PARTNER 500

En populær allround-sav med proff-egenskaber. Starter omgående og går som et urværk. Stærk, sikker og let at arbejde med. Lavt støjniveau. Lave vibrationer. Servicevenlig.



## PARTNER 7000

- saven for hårde job. Stærk, sikker og pålidelig. Meget fint vægt/effekt-forhold og slank form betyder, at Partner 7000 er let at arbejde med.



## PARTNER 650

- den rigtige sav for den som ikke arbejder hver dag med motorsav, men stiller krav om styrke og pålidelighed.



## PARTNER 5000 Plus

- har masser af muskler. Samme vægt som tidligere med 20% større effekt giver et fantastisk vægt/effekt-forhold. En sav med perfekt balance. Handy og service-venlig.

### Forhandlere: STORKØBENHAVN

**København:** H.P. Vangskov ApS, Hammershusgade 9 Tlf. 01-18 38 11

### SJÆLLAND

**Helsingø:** Haveudstyr, Fredgårdsvej 2. Tlf. 02-29 42 85

**Hillerød:** Motorcentrum, Gadeledsvej 16, Gadevang Tlf. 02-26 69 62

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

**Hårlev:** Hårlev Plæneklipperservice, Industrivej 6 Tlf. 03-68 66 73

**Lyngby:** Lyngby Teknik, Kongevejen 61. Tlf. 02-87 66 28

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

**Værløse:** Sølvning Skovservice, Kirke Værløsevej 42. Tlf. 02-48 09 37

### FALSTER

**Nykøbing F.:** Vilh. Rasmussen, Gåbensvej 70, Kraghave. Tlf. 03-85 11 09

### JYLLAND

**Fredericia:** Ole Mähl, Erritsø Bygade 57. Tlf. 05-94 17 55

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

**Horsens:** Horsens Havebrugsmaskiner, Høegh Guldbergsgade 5. Tlf. 05-62 97 42

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

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

**Nr. Snede:** Gunnar Gregersen Skovservice, Strøget 25. Tlf. 05-77 00 77

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

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

**Ringkøbing:** Smedegades Motorværksted, Smedegade 19. Tlf. 07-32 09 92

**Silkeborg:** Midtjysk Plæneklipperservice, Viborgvej 13. Tlf. 06-81 34 32

**Skanderborg:** VK Værktøj, Maskedal 36, Dørup. Tlf. 05-78 20 76

**Thisted:** P.J. Skovværktøj ApS, Oddesundvej 78. Tlf. 07-92 59 52

**Varde:** Jyllerup Motorservice, Jyllerupvej 15, Aarra. Tlf. 05-19 21 83

**Viborg:** Viborg Plæneklipperservice, Fabriksvej 14. Tlf. 06-62 53 74

**Åbenrå:** Sønderjysk Partner Service, Bladknæk 34, Lundsberg. Tlf. 04-66 30 31

### FYN

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

**Ringø:** ETR Service Ringø, Odensevej 63. Tlf. 09-62 27 22

**Svendborg:** SMK, v/ P. Kortegaard, Kullinggade 36. Tlf. 09-21 94 45

**Tranekær:** Kaj Pryds, Bygaden 74, Tullebølle. Tlf. 09-50 17 97

### BORNHOLM

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

**Østernær:** Buskegård Skovmateriel, Buskevej 8. Tlf. 03-97 04 34



## Ny rubrik „Skovene i aviser”

Dansk Skovforening har abonnement på avisudklip om alt, hvad der vedrører skovbrug. Redaktionen gennemgår hver måned udklip fra aviserne og bringer korte uddrag med karakteristiske udtalelser eller kommentarer.

„Skovarbejdet har altid stillet store krav til den enkeltes dømmekraft og evne til at tage en rask beslutning. Og selv om der er sket en stigende rationalisering, er holdningen stadig den samme: En god skovmand skal kunne klare det hele selv”.  
Horsens Folkeblad.

„Det danske Hedesleskab er i øjeblikket i gang med et nyt beskæftigelsesprojekt i skoven Dalene på Nordfyn. Her har seks unge ledige igennem nogle uger arbejdet ihærdigt med motorsav, økse og krattrykker. Der er tale om unge mellem 18 og 25 år, som har været ledige i mindst tre måneder. De får herved en mulighed for at få et job som skovarbejder, når de er færdige. Når man først har kendskab til at arbejde i en skov, bl.a. med motorsav, er der gode chancer for at blive ansat. Ellers er skovejerne mere reserverede. - Vi har rimelig nemt ved at skaffe de unge, vi beskæftiger, et job bagefter, og de seks unge, der nu arbejder i Dalene, er meget positivt indstillet, selv om det kan være hårdt rent fysisk at være skovarbejder. De arbejder over al forventning”.  
Fyens Stiftstidende.

„Skoven ligger som et kæmpebroderi i farver. Vi føler det vemodigt, når træerne kaster deres bladpragt. Man har vanskeligt ved at forson sig med dette naturens kredsløb. Det er, som træerne løfter deres stemmer og taler til menneskets hjerte, taler til os om denne hændelse, der er så mild herude, og som kan være så hård for et menneske”.  
Ekstra Posten, Silkeborg.

„Der er mangel på de foretrukne juletræerarter, nobilis og nordmannsgran. Arterne blev særdeles hårdt medtaget af den voldsomme storm i november 1981. Den skadede træerne så meget, at mange i dag må klippes til pyntegrønt”.  
Morsø Folkeblad.

„Toldvæsenet i Oslo har afsløret to trailerchauffører, som forsøgte at smugle 2.000 danske juletræer ind i Norge uden at betale afgift. Chaufførerne havde opgivet langt færre træer, end de i virkeligheden medbragte... Kontrollen med indførsel af juletræer fra udlandet skal skærpes, fordi man længe har haft mistanke om, at den norske stat unddrages store beløb i moms og skat”.  
Jyllandsposten.

„- Det er svært at forstå, hvorfor luftforureningen skulle dræbe skov nord for Skagen og syd for Gråsten - men lige præcis ikke midt i mellem, her i Danmark”, siger Lennart Rasmussen, der er civilingeniør og lektor ved Laboratoriet for Økologi og Miljølære på Danmarks tekniske Højskole.

„Vi er i Strødam-reservatet, dybt inde i Gribskov. Det er en dejlig frisk efterårsdag, og solen ses i glimt nu og da - men her er ikke så smukt, som her kunne være. I det område, som Lennart Rasmussens og hans forsker-team kalder mini-Harzen, står de høje graner og stritter så underligt nøgent op imod himmelen. Træerne ser pjevsede ud, fordi de mangler nåle. Mange er væltet.

Om den slags skovområder siger forstanderen for Statens forstlige Forsøgsvæsen, Erik Holmsgaard:

- De træer, der er døde eller skadede, kan lige så vel være skadet af tørke og af de barske efterårsstorme for nogle år siden. Og jeg mener ikke, at det ser sort ud for de danske skove.

Lennart Rasmussen har en anden mening:

- Der ville ikke have væltet så mange træer under stormen i 1981, hvis ikke deres rodnet havde været svækket i forvejen. Af forsuring.

Vi kan se, det er værst i skovkanten og som her, på bakketoppe, hvor træerne er hårdest ramt af luftforurening, fordi der ikke er andre til at læ for dem.

Vi måler også et tredje sted, hvor skoven har det godt, nemlig i Gudenåcentralens Plantage ved Tange. Det giver os mulighed for at finde ud af, hvad der gør den ene skov rask, mens andre er syge. Og vi har en klar mening om grunden: I Tange var stormene lige så slemme og sommeren lige så tør som i resten af landet - men træerne har klaret det, fordi jorden er mere kalkholdig”.  
Aktuelt.

„Grantræet er i julesammenhæng et midlertidigt kultisk fænomen, der holder til nålene er drysset i den første uge af januar”.  
Fyens Amts Avis.

„Vi må vente et år eller to endnu, før juletræerne falder i pris. Indtil da kan vi glæde os over, at de ikke stiger så meget som de har gjort ...

Egentlige prisfald på juletræer kommer næppe. Men situationen er så varierende, at det ofte kan betale sig at høre til prisen i nabobyen. Der kan måske være en lille halvtredser at spare på en stor ædelgran ved at køre turen”.  
Jyllandsposten.

„Der er mangel på juletræer til eksport på grund af sidste vinters frostskafer, siger skovrider Niels Aage fra Hedeselskabet. Især de vesttyske opkøbere er ivrige for at sikre sig leverancer. Priserne på nobilis og nordmannsgran ventes at blive væsentligt højere i år end i fjor. Der er ingen mangel på rødgran, som er danskernes foretrukne juletræ”.  
Midtjyllands Avis.

Skovdyrkerforeningen Fyn Nord driver beskæftigelsesprojekter i skovene omkring Kerteminde:

„- Når vi er gået ind i projektet, skyldes det dels et ønske om at hjælpe de unge, dels at hjælpe skovejerne, siger skovfoged Peder Dammann fra Skovdyrkerforeningen. Der arbejdes først og fremmest med marginalskov, hvilket vil sige knap så rentable skovområder. Den hjælp, som dette hold kan yde ved rydning, udhugning og udskiftning af stævningskov, er til gavn for skovejerne, og samtidig er det lærerige områder at arbejde i. Den omstændighed, at projektet arbejder i marginalskov, bevirker, at man holder sig inden for lovens bestemmelse om, at man skal udføre arbejde, som ellers ikke ville blive udført”.  
Fyens Stiftstidende.



**AKKERUP PLANTESKOLE**  
5683 HAARBY  
Telefon (09) 73 10 58

**Skov-, læ- og hækplanter**  
Tilbud afgives gerne.  
Tilsluttet Herkomstkontrollen  
med skovfrø og -planter.

## NÅLETRÆ

til bygningstømmer og master købes.

### St. Hjælland Savværk og Imprægneringsanstalt

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

## Alderslyst Savværk og Silkeborg Pallefabrik

v/ brødrene Møballe

### KASSETRÆ KØBES

Nørrevænget 47 - 8600 Silkeborg  
Tlf. (06) 82 06 88 - (06) 82 01 21

# TROLDTEKT træbeton i 50 år

Den 1. december 1985 er det 50 år siden A/S Troldhede Pladeindustri blev stiftet.

Baseret på rødgran fra de store jyske plantager og Rapid-Cement fra Aalborg udnytter man på fabrikken i Troldhede de bedste egenskaber fra de to anerkendte materialer til fabrikation af Troldtekt træbetonplader.

Pladernes rustikke overflade passer arkitektonisk til moderne byggeri, men har først og fremmest den egenskab, at rumakustikken kan reguleres til det ønskede niveau.

Troldtekt træbetonplader opfylder en række brandmæssige krav, ligesom pladerne har varmeisolerende egenskaber.

Den seneste tids øgede krav til indeklima har medført en kraftig stigning i anvendelsen af Troldtekt, der med sin enkle opbygning har miljøvenlige egenskaber og er fri for de for tiden omdiskuterede stoffer som f.eks. formaldehyd, mineraluldsfibre og asbest.

Pladerne har også den aktive egenskab, at de kan optage og afgive fugt, herved medvirker de til at skabe et mere ensartet klima i de rum, hvor de bruges.

Troldtekt anvendes til de fleste former for byggeri og har bl.a. fundet stor udbredelse i skoler, daginstitutioner, svømmehaller, sportshaller, lufthavne, fabrikshaller, landbrugsbygninger, udstillingshaller, lagre, kontorer og i nogen grad også boliger.

*Pressemeddelelse fra Troldhede Pladeindustri, Åbyhøj.*



**Figur 1.**  
Nærbillede af en træbetonplade i kvaliteten grov.



**Figur 2.**  
Eksempel på brug af træbetonplader til loftsbeklædning, fra A. M. C. Maskin Compagni A/S Århus.



## Oktober 1985

Nedbøren var i oktober betydeligt under normalen, mens temperaturen i gennemsnit var over normalen. Der er registreret nattefrost på 3 stationer den 13. oktober, og alle stationer bortset fra 5 har målt nattefrost i dagene 24. - 25. oktober.

I november har nedbøren foreløbigt været normal, mens temperaturen har været betydeligt under. Især i uge 46 og 47 har der været målt frost, helt ned til -7 grader. I uge 45 blev der mange steder målt vindstyrke 10 (storm).

Amt	Oktober		
	Målt	Normal	1/11-25/11
Nordjyllands	30	71	44
Viborg	46	77	57
Århus	36	66	44
Vejle	41	75	57
Ringkøbing	48	88	58
Ribe	48	84	62
Sønderjyllands	42	75	68
Fyns	25	58	44
Vestsjællands	21	52	36
Nordøstsjælland	15	54	40
Storstrøms	20	56	53
Bornholms	18	63	55
Landsgennemsnit	35	70	51

Af gennemsnitsnedbøren i oktober faldt 94% i første tidøgn, 5% i andet tidøgn og 1% i resten af måneden.

Oktober 28/10-25/11

Amt	Oktober		
Antal nedbørsdøgn	8	15	15

Amt	Temperatur ° C		
Middel	10,0	8,6	3,3
Absolut minimum	-1,5		-3,1
Absolut maximum	21,7		11,7

Antal soltimer	102	98	56
----------------	-----	----	----

Antal frostdøgn	3	2	11
-----------------	---	---	----

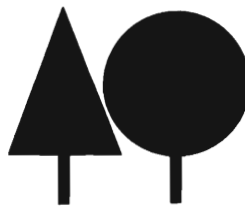
Hyppighed af vindstyrke %

Styrke 6 (hård vind)	7	7	16
Styrke 7 (stiv kuling)	2	4	8
Styrke 8 (hård kuling)	1	1	4
Styrke 9 (stormende kul.)	1	0,4	1
Styrke 10 (storm)	0,1	0,1	1

## SKOV- OG LÆPLANTER

Planteskolen er tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og planter. Prislister sendes gerne.

**AARESTRUP PLANTESKOLE**  
v/Kurt Christensen - Aarestrupvej 162 - 7470 Karup  
Tlf. 06 - 66 17 90



## Produktion:

Dansk tømmer,  
planker, brædder og lægter

## Købes:

Nåletræ  
til bygningstømmer

### A/S SKÆRBÆK SAVVÆRK

Skærbækvej 12 - DK-7400 Herning  
Tlf. 07-12 41 88

# TAPIO HARVESTER

- en gennemprøvet  
løsning. Let, enkel,  
driftssikker og billig



## TAPIO 400

vejer 350 kg

kræver 100 l/min. og 160 bar

klarar diametre til 40 cm.



## TAPIO 250 mini

vejer 250 kg

klarar diametre til 30 cm.



Fældning og afkortning med kædesav.

Retningsbestemt fældning.

Fin afkvistning.

Pålidelig og driftssikker.

Målesystem med 6 forvalg.

# Skovmas ApS

DK-8870 Langå Tlf. (06) 46 14 11