

# SKOVEN

# 10

OKTOBER 1986

MÅNEDSSKRIFT UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING



## Hugstniveauet normaliseret

Hugsten var i 1985 på 2.25 mio. m<sup>3</sup>, svarende til hugsten i 1981 før stormfaldet. Tallene viser bl.a. en stigende hugst af eg og andet løv og faldende hugst af bøg. Inden for nål er der en lavere andel af tømmer.

418

## Kald varen ved sit rette navn

Ved den første generalforsamling i Naturdan blev aktionærerne opfordret til at fastholde høje kvalitetskrav.

422

## Ny struktur i miljøministeriet

Tre af ministeriets styrelser skal have en ny struktur, og dette berører bl.a. Statsskovbruget. Vi har indhentet kommentarer fra ministeriet til den ny struktur.

426

## Større vækst på gammel agerjord

Målinger af rødgran omkring Holstebro peger på, at rødgran plantet på tidligere agerjord er to bonitetsgrader bedre end rødgran på tidligere hedejord. Desuden peges på betydning af gødskning og anvendelse af hybrid mellem sitka og omorika.

428

## Konjunkturudjævning og konsolidering via skattereformen

434

Gennemgang af den nye virksomhedsskatteordning, der giver mulighed for at spare op i virksomheden efter en aconto skat på 50%.

## Moderne avisproduktions

436

Besøg på svensk cellulosefabrik, som aftager store mængder træ fra Danmark - men der bruges meget andet end råtræ til at lave avisproduktions

## Et mål for vitalitet hos rødgran

440

Der er foretaget en afprøvning af en enkel metode, hvor man kan måle træernes sundhedstilstand ved hjælp af en boreprøve.

## To nye brændekedler på markedet

444

De nye kedler bruger princippet om omvendt forbrænding, og de har en høj fyringseffektivitet.

## Træartsvalg

452

Der er usikkerhed med hensyn til fremtidige markedsforhold, hvilket peger i retning af spredning i træartsvalget. Der gives et konkret eksempel på udformning af en træartsstrategi.

## Kortere artikler:

Ledere	415, 416	Litteratur i noter	438,458
Personalia	414, 416	Frodig skov i det østlige Holsten	448
Oplysningskampagne	424	Litt.: Landskab og skovtilplantning	450
Skovbrugets kommende EFG-elever	425	Blomkålsvamp	456
Maskinskovning i ung gran	430	Klimastatistik	459
DST 4/86 udkommet	433		

## Personalia:



### Skovdyrkerforeningerne

Skovfoged *Poul Munk-Poulsen* (81) er ansat i Østjysk Skovdyrkerforening pr. 1.10. med bopæl i Galten.

Forstkandidat *Claus Buhl Sørensen* (86) er pr. 1.9. ansat som forstassistent i Vejle amts skovdyrkerforening.

### Sydjyske Skovkreds

Skovrider *Tøger Weis Stranddorf*, Sydøstjysk Skovdyrkerforening, er valgt til formand for Sydjysk Skovkreds til afløsning for skovrider Poul Holbek, Sønderborg. Som ny næstformand er valgt skovrider *Jørgen Eigård*, Lindet.

### Nordsjællands Skovkreds

Statsskovrider *Sven Gravsholt*, Nødebo distrikt, er valgt til ny formand for Nordsjællands Skovkreds til afløsning for statsskovrider Lars Toksvig, Esrum distrikt. Skovrider *J. Buch-Jepsen*, Tisvilde-Fr.værk er valgt til næstformand efter skovrider Poul Petersen, Farum.

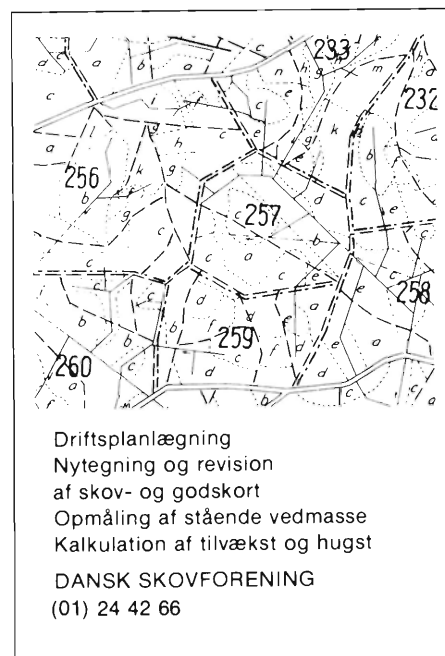
### Træsnit på forsiden

Forsiden af dette nummer af Skoven er et træsnit af Jette Christiansen, Hjortekær, som i flere år har arbejdet med træsnit og litografi.

Jette Christiansen er 36 år og har arbejdet som ergoterapeut til 1984, men er nu hjemmearbejdende. Jette Christiansen er gift med skytten i Jægersborg Dyrehave, og får for det meste sin inspiration fra skoven og skovens folk.

Hun har i sommer vundet 1. præmien i en plakatkonkurrence for Virums 800 års jubilæum, og har primo oktober åbnet sin første udstilling i Galleri Green, Sorgenfri.

Red.



Driftsplanlægning  
Nytegning og revision  
af skov- og godskort  
Opmåling af stående vedmasse  
Kalkulation af tilvækst og hugst  
DANSK SKOVFORENING  
(01) 24 42 66

# SKOVEN

ISSN 0106-8539

Månedsskrift udgivet af  
DANSK SKOVFORENING  
Amalievej 20  
1875 Frederiksberg C  
Telf. (01) 24 42 66\*  
Telex 19765 dsh dk  
Postgirokonto: 9001964

## REDAKTION:

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

## REDAKTIONSUDVALG:

Kammerherre  
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  
koster for 1986  
kr. 225,- (incl. moms)

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

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

Medlem af  
 Dansk  
Fagpresseforening

Forsiden:



Efterårsstemning i  
Dyrehaven.  
Træsnit af  
Jette Christiansen.

**OKTOBER 1986**

18. årgang

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

# Leder:



## Miljøministeriets Skovadministration

Miljøminister Christian Christensen har nu officielt meddelt, at vedproduktions effektivitet indgår som et element, der skal opprioriteres i forbindelse med miljøministeriets moderniseringspolitik. Planerne skal realiseres i en ny statsvirksomhed, der oprettes ved en sammenlægning af Skovstyrelsen og Fredningsstyrelsen. Ministeren har omtalt den ny styrelse som en skov- og naturstyrelse.

Vi lægger naturligvis meget vægt på ønsket om vedproduktionens opprioritering. Vi tager ministerens holdning som en accept af forudsætningen for skovene, nemlig produktionsønsket - skovbruget. Der er i denne forbindelse grund til at hæfte sig ved den anerkendelse, som ministeriets skovstyrelse har mødt i forbindelse med et konsulentfirmas analysearbejde forud for den endelige beslutning om strukturændringerne.

Der kan således imødeses nye strukturer, men udgangspunktet for et godt samarbejde imellem private og offentlige skove er bevaret, nemlig ønsket om god produktion og ministeriets anerkendelse af det private skovbrugs placering i landbrugsministeriet.

*V. Bruun de Neergaard/Jens Thomsen.*

## Landbrugsministeriets skovpolitik

Landbrugsminister Britta Schall Holberg har i forbindelse med ajourføringen af tilskudslovgivningen inden for efteruddannelse i jordbrugserhvervene taget initiativ til, at skovbrugserhvervet nu også skal omfattes af loven på linie med landbrug og gartneri. Vi tager dette som udtryk for positiv inspiration fra skovpolitisk udvalg, hvor et underudvalg har peget på behovet for understøttelse af oplysnings- og undervisningsvirksomhed.

Udvalgsbetænkningen ligger færdig hos ministeren den 1. november, og efter hvad vi nu kan ane synes flere resultater at skulle følge. Vi er orienteret om at ministeren med den kommende betænkning vil satse på en udbygning af landbrugsministeriets aktivitet inden for skovbrugserhvervet. Dette bør også gå fint i følge med tankerne i "Landbrugsministeriet og erhvervet i samarbejde om en ny strategi." I denne rapport giver ministeren udtryk for, at der stilles nye krav til erhvervet og det offentlige med henblik på omstilling og udnyttelse af nicher og biprodukter.

*V. Bruun de Neergaard/Jens Thomsen.*

# Skatte- og afgiftsministeriet

Den skovpolitiske betænkning forventes at pege på at skatte- og afgiftsministeriet fortsat afstikker nogle af de væsentligste konditioner for skovtilstanden på kort og langt sigt. Generationsskifteudvalget har arbejdet siden 1983, og det problem, der dengang var stort nok til at begrunde et udvalgsarbejde, er siden vokset nærmest uoverskueligt.

Dansk Skovforening har sammen med de øvrige jordbrugsorganisationer rettet henvendelse til skatte- og afgiftsminister Isi Foighel vedrørende formuebeskatningen og

problemerne i relation til erhvervsvirksomhedernes stigende vurderinger.

Der er på dette område nogle problemstillinger, der bør løses - dels i relation til skatteloftet og dels ved at der opstår stadig flere formueskatteydere således at tendensen til indkomstuafhængig beskatning forstærkes. Der er blandt organisationerne enighed om at anmode om formueskattebortfald for fysiske erhvervsaktiver.

V. Bruun de Neergaard/Jens Thomsen.

## Personalia:



### Forstkandidatforeningen

Ved generalforsamlingen den 19. september i Danske Forstkandidaters Forening valgtes statskovrider *Lars Toksvig* til ny formand til afløsning for skovrider *Klaus Waage Sørensen*, Jægersborg distrikt, som har været formand i 5 år.

### Forstkandidater,

**1. februar - 31. august 1986**

Andersen, Henrik Nowak  
Buchwald, Erik Canth  
Canger, Sonja  
Christensen, Per Christian  
Forum, Steen  
Gjerum, Lars Falch  
Hansen, Ole  
Johansen, Bjarne Pugholm  
Jørgensen, Frank Knud Lærke  
Leth-Espensen, Bo  
Løyche, Mette  
Paludan, Søren  
Pedini, Michael  
Petersen, Flemming Bo  
Simonsen, Jens Peter  
Sørensen, Claus Buhl  
Zeltner, Henrik Holst

### Berigtigelser

I Bryndums artikel i *Skoven* 9/86 er der en meningsforstyrrende fejl på side 403, 1. spalte, 2. linje, "til gunst for D-B hugsten" skal rettes til "til ugunst for D-B hugsten".

I *Skoven* 9/86, s. 369, er der vist et Danmarkskort, hvor tal symboliserer omfanget af frøsætningen. Figurteksten er desværre faldet ud, der skulle have stået:

Vurderingen af frøsætning i bøg. 1 = ringe, ikke egnet til foryngelse. 2 = nogen olden, der kan forynges. 3 = rige-lye olden. 4 = stort oldenår.

### Middel mod skovflåt

I sidste nummer af *Skoven*, side 380, omtalte vi bid af skovflåten, som i nogle tilfælde kan give en alvorlig infektion. *Jens Kjær, Randbøl*, har oplyst om et enkelt middel til fjernelse af skovflåter: *Hexicid liniment*, 1% opløsning - en flaske på 60 ml koster ca. 20 kr. og fås i håndkøb. Det smøres direkte på flåten, og efter et halvt til et helt døgn tørrer den ind og falder af. Den efterlader ikke munddele e.l., som kan give betændelser. Midlet kan bruges på både mennesker og hunde, og det kan være en god ide at have det stående i skurvognen, så flåten kan fjernes med det samme.

### Arboretet i Hørsholm

Tre begivenheder har i 1986 haft stor indflydelse på Arboretets virksomhed.

Fra *Villum Kann Rasmussen Fonden* har Arboretet modtaget en donation på 2 mill. kroner til bygning og indretning af to blomstringsinduktionshuse. De har været i brug for første gang i år og bidraget væsentligt til gennemførelsen af forstgenetikken og skovtræforædlingsarbejdet.

Med virkning fra 1. januar 1986 har Undervisningsministeriet overtaget den syd for Arboretet beliggende 28 ha store gård "Frihedslyst" og stillet den til rådighed for Arboretet til en hårdt tiltrængt udvidelse af træsamlingen.

Endelig kunne Arboretet den 16. maj fejre 50-året for sin fødsel. Dagen blev festligholdt med åbent hus for besøgende.

Planteskolen *Arborea Dania A/S* har ansat *Carsten Juul Kristensen*, 34 år, som produktionschef.

*Carsten Juul Kristensen* er uddannet planteskolegartner og har en flerårig erfaring i planteskoledrift.

De seneste år har *Carsten Juul Kristensen* været ansat som salgskonsulent hos *GASA Århus* og har her betjent danske og udenlandske kunder.

### VM i skovning

Årets VM i skovningskonkurrencer blev afholdt i Tjekkosllovakiet 11. - 12. september i de skønne Tatraberger. Traditionen tro deltog tre skovarbejdere fra Danmark, *Arne Jørgensen, Skjoldenæsholm, Arne Jonesen, Sorø* samt debutanten *Per Kjær* fra Gram.

Der blev den helt store succes, hvor *Per Kjær* trods en uheldig start i træfældning opnåede en guldmedalje i afkvistning. Han fortsatte i sværdvending med at få 5. pladsen, slået af holdkammeraten *Arne Jørgensen*, som med tiden 21.1 sek. nåede 3. pladsen og dermed bronzemedaljen. *Per Kjær* sluttede af med sølvmedaljen i over- og underskæring.

Det var helt fantastisk - 3 medaljer på en og samme dag. Der blev rigtig lagt mærke til det - og for første gang fratog vi de ellers traditionelt stærke svenskere og finner en del af deres medaljer. Det var populært. Et stort tillykke og tak til de tre danskere.

*Ulf Jessen, holdleder*

### Ny importør af Jonsered

Pr. 1. september overtog *Agama Aulum Motorsave* i Aulum ved Holstebro al import af *Jonsered* motorsave og andre skovbrugs-, landbrugs-, park- og haveværktøjer fra den svenske fabrik *Jonsered Motor AB* i Sverige.

Den vestjydske virksomhed har hidtil importeret *Jonsered* produkterne som en af 8 danske importører.

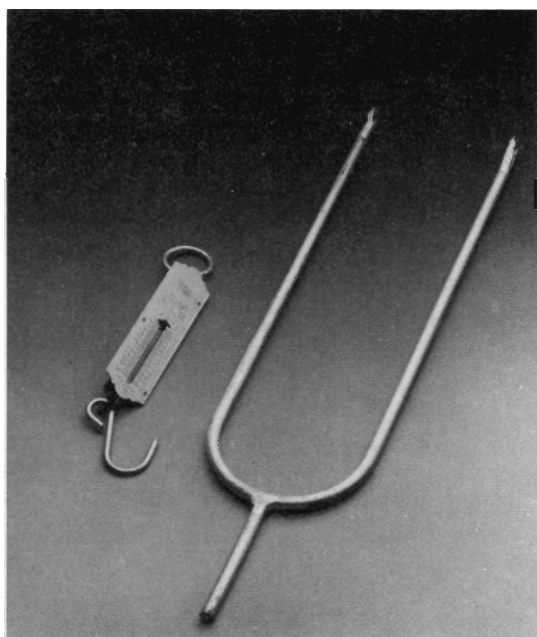
*Jonsered* har et stort program i professionelt udstyr, blandt andet 9 typer af motorsave samt krat- og buskryddere.

Skovfoged *Bjørn Døssing* er pr. 1.9. 1987 udnævnt til godsinspektør på *Willestrup gods* i Nordjylland. *Bjørn Døssing* er til 31.8. 1987 ansat på *Landbrugsministeriets skovdistrikt* på *Kalø*.

kvalitetsprodukter fra  
**Agama**  
AULUM MOTORSÅVE



*sælger og udvikler  
produkter til dansk skov-  
og havebrug*



**Agama**

AULUM MOTORSÅVE

DREJERVEJ 28 . DK-7490 AULUM . TLF. 07 472355

# Hugstniveauet normaliseret

Hugsten var i 1985 på 2.25 mio. m<sup>3</sup>, hvilket svarer til hugsten i 1981, hvor stormfaldet i november 1981 kun i meget begrænset omfang nåede at påvirke hugststatistikken i selve året.

Af HENRIK BUHL, Dansk Skovforening.

Danmarks Statistik har på grundlag af indberetninger fra samtlige landets skove større end 50 ha samt et udsnit af de mindre skove beregnet den samlede hugst til 2.25 mio. m<sup>3</sup>. I forhold til 1985 er hugsten reduceret med 321.000 m<sup>3</sup> svarende til 12.5%.

I tabel 1 fremgår hugstens fordeling på træarter og effekttyper samt efter skovens størrelse og placering øst eller vest for Lillebælt.

Fra tallene i tabel 1 kan det beregnes, at det relative fald i hugsten er størst for skove over 250 ha, især er hugsten reduceret meget i de større jyske skove, idet hugsten her er reduceret 17% fra 1984 til 1985. På Øerne faldt hugsten i de store skove 11%. I skove under 250 ha var 1985-hugsten godt 90% af 1984-hugsten.

Af figur 1 og tabel 2 ses, at det især er faldet på 261.000 m<sup>3</sup> i nåletræhugsten som forklarer hugstreduktionen, men også hugsten af bøgetræ er - trods det lave niveau i 1984 - faldet.

Af figur 1 ses at nåletræhugsten i 1985 stort set har været lig hugsten i 1981, men at sammensætningen er ændret væsentligt. Bøgehugstens stadi-ge reduktion fremgår ligeledes tydeligt.

## Stigende hugst af eg og andet løv

Tabel 2 viser hugstens fordeling til træartsgrupper i perioden 1980 til 1985. Det ses at hugsten af eg har været stadigt stigende fra 1982, og egehugsten i 1985 er inden for de seneste 30 år kun overgået af egehugsten i 1970, som var 2.000 m<sup>3</sup> større. I eg er brænde-hugsten uforandret fra 1984 til 1985, medens der især er hugget mere industritræ og mere andet gavnt træ samt lidt flere finer- og savværkskævler.

Hugsten af andet løvtræ i 1985 har også været den største inden for de seneste 30 år, og over dobbelt så stor som i perioden 1956-1965. En betydelig stigning i hugsten af andet løvtræ har da også kunnet imødeses som en effekt af de forøgede arealer med især ær og ask. I andet løvtræ er det hugst af gavnt træ, som er steget mest og især hugsten af finer- og savværkskævler er steget.

## Lav hugst i små skove

Tabel 3 viser størrelsen af hugsten ind-delt efter skovenes størrelse. Fra 1983 til 1984 skete der en forøgelse af hugsten i skovene under 50 ha, medens hugsten i de større skove reduceredes. Fra 1984 til 1985 blev hugsten reduceret for alle kategorierne, nemlig med 9%, 8% og 14% for henholdsvis skove under 50 ha, mellem 50 ha og 250 ha og større end 250 ha. Af tallene i tabel 1 ses, at hugsten i småskovene er næsten uforandret på Øerne, medens den er faldet 10% svarende til ca. 32.000 m<sup>3</sup> i Jylland.

Gennemsnitshugsten var i 1985 på 3.2 m<sup>3</sup>/ha i småskovene, 5.7 m<sup>3</sup>/ha i skovene mellem 50 ha og 250 ha og 6.5 m<sup>3</sup>/ha i skovene større end 250 ha (beregnet på grundlag af de bevoksede arealer optalt af Danmarks Statistik i 1976).

Hugsten pr. ha er således stadig helt klart mindst i de små skove, og der er næsten ingen forskel i hugsten pr. ha i småskovene på Øerne og i Jylland. For skovene mellem 50 ha og 250 ha er hugsten også ens på Øerne og i Jylland. I skovene over 250 ha er hugsten

pr. ha på 5.7 m<sup>3</sup> og 9.4 m<sup>3</sup> henholdsvis i Jylland og på Øerne.

## Bøgehugsten det laveste i en årrække

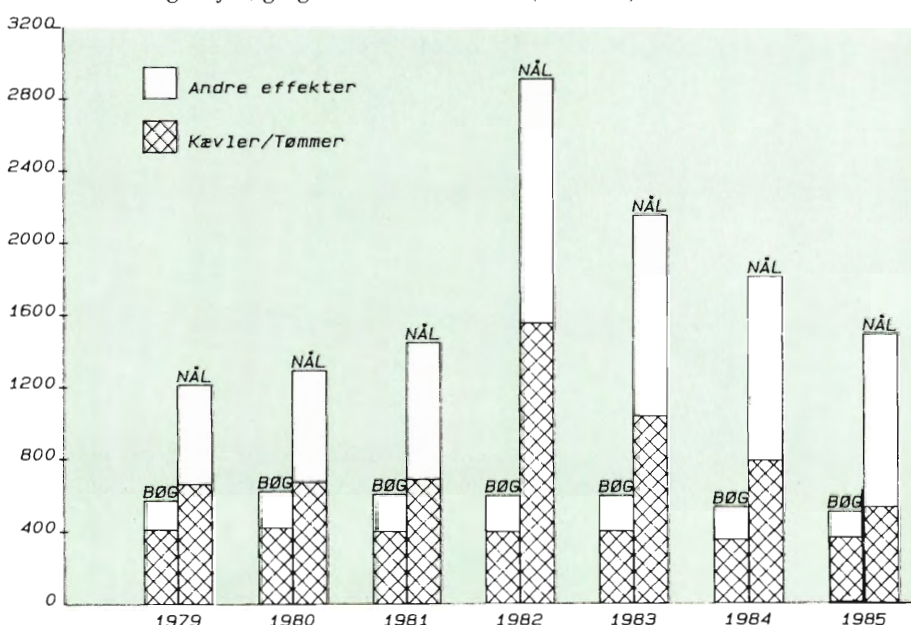
Bøgetræhugsten var i 1985 på 494.500 m<sup>3</sup>, hvilket er det laveste siden 1977. I forhold til 1984 er der sket et fald på 6% i den samlede bøgehugst. Faldet er relativt set lige stort for gavnt træ og brænde. Hugsten af gavnt træ på 364.000 m<sup>3</sup> er den mindste indenfor de sidste 30 år (og måske længere).

Kævlernes andel af hugsten er faldet en smule fra 1984 til 1985 og hugsten af kævler er faldet med 10%, finer og savværkskævler med hele 12%. Hugsten af industritræ er steget med 27% fra 1984 til 1985 og var sidste år på 46.400 m<sup>3</sup> eller 10.000 m<sup>3</sup> mere end i 1984.

Bøgehugstens relative fordeling til effekter, som er fremstillet grafisk i figur 2, illustrerer den omtalte stigning i andelen af industritræ. Brænde-hugsten (sum af brænde og skovflis) som fra 1983 til 1984 steg en smule, er nu atter faldet lidt og er den laveste siden 1980 (figur 4). Flishugsten er blevet halveret og udgør kun 1.100 m<sup>3</sup>.

Figur 1.

Danmarks hugst af bøg og nåletræ 1979-1985 (1000 m<sup>3</sup>).



Effekter	Øerne				Jylland				Hele landet				
	Skovens størrelse			I alt Total	Skovens størrelse			I alt Total	Skovens størrelse			I alt Total	
	Under 50 ha	50- 250 ha	250 ha og der- over		Under 50 ha	50- 250 ha	250 ha og der- over		Under 50 ha	50- 250 ha	250 ha og der- over		
	100m <sup>3</sup>												
<b>Bøg</b>													
Finér- og savværkskævlér	46	182	909	1.137	62	63	296	420	108	245	1.205	1.557	
Industriekævlér	40	111	1.012	1.162	62	46	327	435	101	157	1.339	1.598	
Industrietræ	2	16	240	259	9	18	179	205	11	34	419	464	
Andet gavntræ	2	2	15	19	1	1	3	6	4	3	18	25	
Gavntræ i alt	90	311	2.176	2.577	133	128	806	1.067	224	439	2.981	3.644	
Brænde i alt	112	145	545	801	185	84	220	489	297	229	764	1.290	
Skovflis i alt	2	0	2	4	0	2	4	7	3	3	6	11	
<b>I alt</b>	<b>204</b>	<b>456</b>	<b>2.722</b>	<b>3.383</b>	<b>319</b>	<b>215</b>	<b>1.030</b>	<b>1.563</b>	<b>523</b>	<b>671</b>	<b>3.752</b>	<b>4.945</b>	
<b>Eg</b>													
Finér- og savværkskævlér	6	22	172	200	11	10	49	70	17	31	221	270	
Industriekævlér	5	10	141	156	13	5	47	65	18	15	188	220	
Industrietræ	-	0	54	55	12	2	24	38	12	3	78	93	
Andet gavntræ	1	4	32	36	1	1	22	24	2	4	54	60	
Gavntræ i alt	12	35	399	447	37	17	142	197	49	53	541	643	
Brænde i alt	6	11	137	153	20	14	35	69	26	25	172	223	
Skovflis i alt	-	0	1	2	-	0	1	1	-	1	2	3	
<b>I alt</b>	<b>18</b>	<b>47</b>	<b>537</b>	<b>602</b>	<b>57</b>	<b>32</b>	<b>179</b>	<b>267</b>	<b>75</b>	<b>78</b>	<b>715</b>	<b>869</b>	
<b>Andet løvtræ</b>													
Finér- og savværkskævlér	13	34	128	174	61	11	53	125	74	44	181	299	
Industriekævlér	5	23	133	162	22	8	45	75	28	31	178	236	
Industrietræ	6	10	123	139	70	8	76	155	76	18	200	294	
Andet gavntræ	4	2	3	10	3	2	5	10	7	5	8	20	
Gavntræ i alt	28	70	388	486	156	29	179	364	184	99	566	849	
Brænde i alt	103	91	359	553	143	57	120	319	246	147	480	873	
Skovflis i alt	21	2	7	30	2	1	2	5	23	3	8	34	
<b>I alt</b>	<b>152</b>	<b>163</b>	<b>754</b>	<b>1.069</b>	<b>301</b>	<b>86</b>	<b>301</b>	<b>688</b>	<b>453</b>	<b>249</b>	<b>1.054</b>	<b>1.757</b>	
<b>Nåletræ</b>													
Tømmer, bånd, spær	34	167	1.321	1.522	583	599	2.528	3.710	616	767	3.850	5.232	
Lægter, stager, stakitter	4	3	26	32	8	13	86	106	12	15	111	138	
Industrietræ	49	208	1.974	2.231	1.090	954	3.710	5.754	1.139	1.161	5.684	7.985	
Andet gavntræ	6	4	15	24	26	18	29	73	32	22	43	97	
Gavntræ i alt	92	382	3.336	3.809	1.707	1.584	6.352	9.643	1.799	1.966	9.688	13.453	
Brænde i alt	47	20	75	142	432	117	265	815	480	137	340	957	
Skovflis i alt	16	8	33	57	36	72	332	440	52	80	364	497	
<b>I alt</b>	<b>155</b>	<b>410</b>	<b>3.443</b>	<b>4.009</b>	<b>2.176</b>	<b>1.773</b>	<b>6.949</b>	<b>10.898</b>	<b>2.331</b>	<b>2.184</b>	<b>10.392</b>	<b>14.907</b>	
<b>Løv- og nåletræ</b>													
<b>i alt 1985</b>	<b>530</b>	<b>1.076</b>	<b>7.456</b>	<b>9.062</b>	<b>2.852</b>	<b>2.106</b>	<b>8.458</b>	<b>13.416</b>	<b>3.382</b>	<b>3.182</b>	<b>15.914</b>	<b>22.478</b>	
<b>Løv- og nåletræ</b>													
<b>i alt 1984</b>	<b>549</b>	<b>1.149</b>	<b>8.355</b>	<b>10.053</b>	<b>3.169</b>	<b>2.309</b>	<b>10.159</b>	<b>15.638</b>	<b>3.718</b>	<b>3.458</b>	<b>18.515</b>	<b>25.691</b>	

Tabel 1. Hugstens fordeling på effekter og ejendomsstørrelser.

Tabel 2. Hugstens fordeling til træarter 1980 - 1985.

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
	1000 m <sup>3</sup>					
Bøg	620	602	594	592	526	495
Eg	82	75	65	77	83	87
Andet løvtræ	151	138	136	133	157	176
<b>I alt løvtræ</b>	<b>854</b>	<b>815</b>	<b>795</b>	<b>802</b>	<b>766</b>	<b>758</b>
Nåletræ	1285	1441	2902	2146	1803	1491
<b>Samlet hugst</b>	<b>2139</b>	<b>2256</b>	<b>3697</b>	<b>2948</b>	<b>2569</b>	<b>2248</b>

Tabel 3. Hugstens fordeling til skovenes størrelse.

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
	1000 m <sup>3</sup>					
Småskove under 50 ha	329	323	412	328	372	338
Skove på 50-250 ha	286	326	474	386	346	318
Skove større end 250 ha	1524	1607	2811	2234	1852	1591
<b>I alt</b>	<b>2139</b>	<b>2256</b>	<b>3697</b>	<b>2948</b>	<b>2569</b>	<b>2248</b>

## Nåletræ: lavere tømmerandel

Det gennemsnitlige fald i nåletræhugsten fra 1984 til 1985 var på 17%. Faldet i tømmerhugsten svarer til hele faldet i nåletræhugsten, og tømmerhugsten var 50% større i 1984 end sidste år.

Omend stormfaldet fra 1981 nu ikke længere manifesterer sig ved en hugst, som ligger betydeligt over hugsten i "normale år", så præger stormfaldets eftervirkninger stadig hugststatistikken.

Ser man således på sammensætningen af nåletræhugsten, fremgår det at tømmerhugsten er så lav som 35% af hele nåletræhugsten. I årene før 1981 lå tømmerandelen på ca. 53%, medens den i perioden 81-84 har ligget på ca. 48%. Der er således sket et markant fald i tømmerprocenten.

Tømmerhugsten var målt i mængde i 1985 den laveste siden 1978. Dette må tages som udtryk for, at den reduktion i hugst af gammelt nåletræ, som man kunne forudse som følge af stormfaldet i 1981, nu er ved at markere sig. Hugsten af tømmer hidrører givet stadig i vidt omfang fra afretning af kanter samt fra hugst af bevoksninger, som blev svækket i november 81 og ved de senere stormfald.

Den samlede hugst af nåletræ ligger nu kun lidt over gennemsnittet af hugsten i årene 1979-81, som praktisk taget ikke var påvirket af stormfald.

Hugsten af industrietræ (cellulosetræ og spånpladettræ) faldt med ca. 59.000 m<sup>3</sup> svarende til 7% fra 1984 til 1985. Dette fald er således væsentligt under det gennemsnitlige fald i nåletræhugsten.

Faldet i nåletræhugsten har været stort i Jylland, nemlig 19%, og her har faldet i hugsten af tømmer været på hele 40% svarende til 241.000 m<sup>3</sup>. På Øerne faldt nåletræhugsten kun 13% og hugsten af tømmer 12% svarende til 20.000 m<sup>3</sup>.

## Flis og brænde

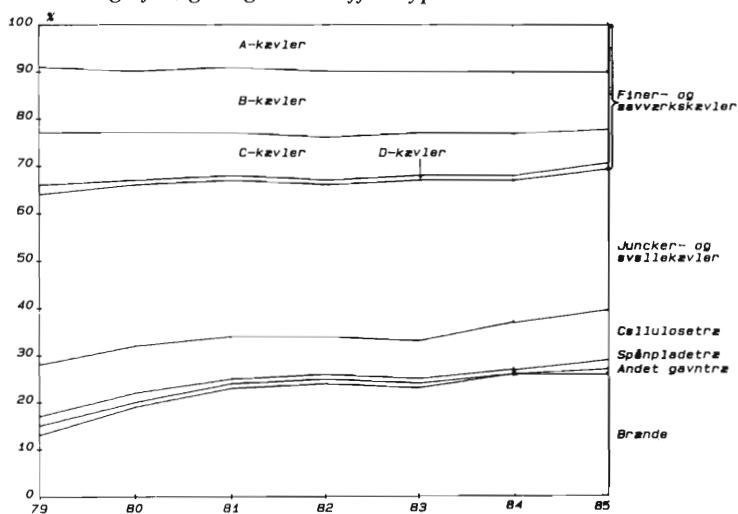
I 1984 foretog Danmarks Statistik for første gang en særskilt registrering af hugsten af flis.

Der er sket en meget kraftig stigning i den registrerede flishugst, som helt overvejende består af nåletræflis. Den samlede flishugst er steget fra ca. 30.000 m<sup>3</sup> til 55.000 m<sup>3</sup>, altså en stigning på godt 80%. Dette tal er dog alligevel væsentligt mindre end det forbrug af skovflis, som Skovteknisk Institut har beregnet.

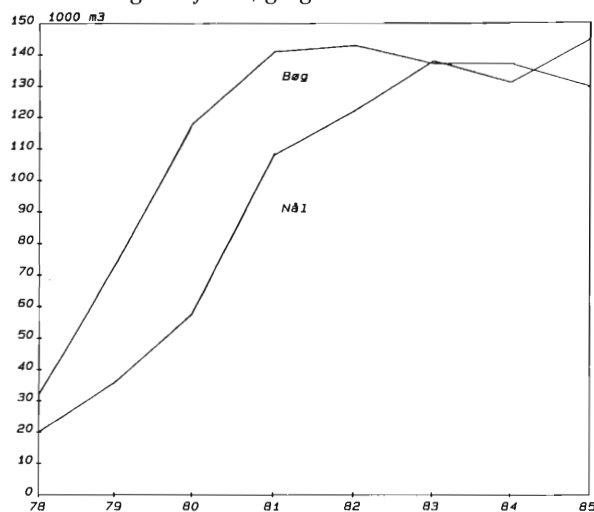
Af den samlede nåletræhugst er 3.3% registreret som henhørende til flis.

Brænde hugsten har tidligere i et vist

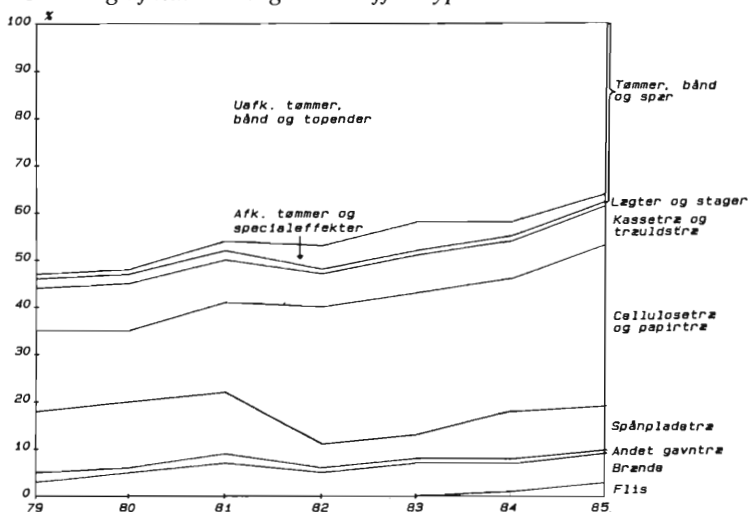
Figur 2.  
Fordeling af bøgehugsten til effekttyper.



Figur 4.  
Brændehugsten for bøg og nål.



Figur 3.  
Fordeling af nåletræhugsten til effekttyper.



omfang inkluderet flishugsten. For nåletrø er der sket en stigning i hugsten af brænde/flis på ca. 14.000 m<sup>3</sup> svarende til 11%. Stigningen skyldes alene stigningen i flishugsten, idet hugsten af brænde er faldet. Brænde/flis fra nåletrø udgjorde i 1985 145.000 m<sup>3</sup>.

For bøg var hugsten af brænde/flis 130.000 m<sup>3</sup> og altså atter mindre end for nåletrø (se figur 4). I andet løvtrø er flishugsten fordoblet fra 1984 til 1985 og udgør nu den største del af flishugsten i løvtrø.

For nåletrøets vedkommende er det især flishugsten i skovene over 250 ha i Jylland, at hugsten er steget, idet den registrerede hugst her er steget med 170%.

For andet løvtrø er det bemærkelsesværdigt at over 60% af flishugsten kommer fra skove under 50 ha på Øerne.

# NOKIA SKOVDÆK

## - stærke sager til skovfolket...

Der er masser af driftsikre arbejdstimer i det nye finske skovdæk fra Nokia. Med to ekstrastærke stålbelter indlagt i en slidbane bestående af en særlig hærdet gummiblanding - er du solidt rustet mod punkteringer. Nokia skovdækkets specielle udformning og profil giver et lavere marktryk end normalt, bedre kørekømført og et stærkt greb i skovbunden uden at flænse landskabet. Skift til Nokia skovdæk, så kører du og dit materiel ikke galt i skoven... Nærmeste forhandler oplyses på tlf. 06 15 53 33.



**TH. JENSEN**  
**AUTOGUMMI** 1/2

Søren Frichs Vej 52 · 8230 Åbyhøj · 06 15 53 33

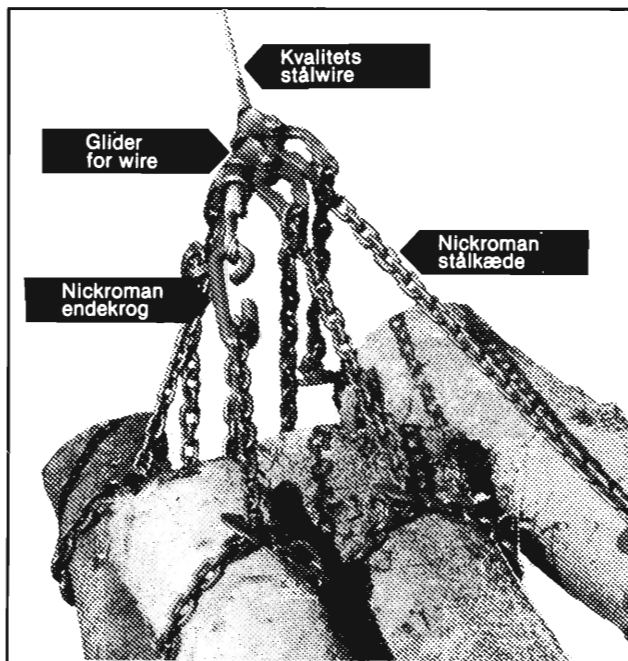




# SKOVSPIL

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

Internationalt anerkendt. Maskiner til ethvert behov.



Fransgård for kvalitet og driftssikkerhed.

SKOVSPIL V-2600 incl. 40 m 8 mm stålwire excl. kraftoverføringsaksel (for mindre traktorer).....	6.190,-
SKOVSPIL V-3500 incl. 50 m 9 mm stålwire, excl. kraftoverføringsaksel.....	7.760,-
SKOVSPIL V-6000 incl. 50 m 11 mm stålwire, excl. kraftoverføringsaksel.....	10.900,-
SKOVSPIL TW-3500 incl. 2 x 50 m 10 mm stålwire, excl. kraftoverføringsaksel.....	16.800,-

**TILBEHØR TIL SKOVSPIL:**

Kraftoverføringsaksel til V-2600 .....	680,-
Kraftoverføringsaksel til V-3500 .....	680,-
Kraftoverføringsaksel til V-6000 .....	970,-
Kraftoverføringsaksel til TW-3500 .....	970,-
40 m 8 mm stålwire.....	340,-
50 m 8 mm stålwire.....	425,-
80 m 8 mm stålwire.....	680,-
50 m 9 mm stålwire.....	525,-
80 m 9 mm stålwire.....	840,-
50 m 10 mm stålwire.....	625,-
50 m 11 mm stålwire.....	725,-
80 m 10 mm stålwire.....	1.000,-
80 m 11 mm stålwire.....	1.160,-
Monteret med endekrog (7,0 ton) .....	80,-
1 stk. wirelås .....	12,-
1 stk. GT stål kæde à 2 m til V-3000.....	140,-
1 stk. Nickroman stål kæde à 2 m til V-6000.....	205,-
1 stk. glider for wire .....	82,-
1 stk. fjernrulle .....	625,-
1 bjergstøtte .....	1.280,-

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



Fredbjerg, DK 9640 Farsø, telefon 08-632122\*, telex DK 60877



# Kald varen ved sit rette navn

Opfordring til at fastholde høje kvalitetskrav på dansk pyntegrønt ved første generalforsamling i Naturdan.

- Naturdan er køber til varer i alle gængse kvaliteter, men selskabets filosofi må forstås: Varen skal kaldes ved sit rette navn - sin rette kvalitet - og skal betales derefter.

- Set på denne baggrund er det mindre tilfredsstillende, at visse leverandøraktionærer søger at udnytte situationen til at komme af med underlødige produkter til en for høj pris.

Godsejer, cand. jur. Anders Hillerup aflagde ved generalforsamlingen i Naturdan den 26. september en kort mundtlig beretning. Som tidligere omtalt i Skoven (se f.eks. s. 368-69 i december 1985) er selskabet stiftet i 1985 af fire institutionelle investorer på initiativ af Dansk Skovforening.

Den første beretningsperiode gik fra oktober 85 til 30. april 86, men firmaet har ikke i denne periode været aktiv på markedet. Anders Hillerup berettede derfor om nogle af de indtryk man har fået fra den indeværende sæson:

- Vi kan uden overraskelse - og med glæde - konstatere at vores leverandøraktionærer også er profitorienterede - men måske ikke i tilstrækkelig grad og på en perspektivrig måde. Vel har selskabet fået stor opbakning rent kapitalmæssigt, og vel er *tilmeldingerne* af produkter tilfredsstillende. I visse tilfælde er kvaliteten af de tilbudte varer dog langt fra i overensstemmelse med branchens normer.

- Det skal tilføjes, fortsatte Anders Hillerup, at den reelle salgbare masse er mindre end det tilmeldte. Det bør næppe tilfredsstille nogen, at en så relativt beskedne andel af leverandøraktionærer har ønsket at handle med Naturdan i dette første driftsår. Også på denne baggrund skal ses beslutningen om at købe uden for aktionærkredsen, såfremt et tilsvarende produkt ikke kan - eller vil - blive leveret fra en B-aktionær.

## Nyt selskabsnavn

Blandt de øvrige emner i beretningen kan nævnes at selskabet på grund af en navnesag har måttet ændre navn fra Dansk Pyntegrønt Eksport A/S til Eksportselskabet for pyntegrønt -



Figur 1.  
*Bestyrelsesformanden for Naturdan, Anders Hillerup, nævnte at selskabet sidst i september havde udsolgt af klippegrønt, og man kunne sælge mere end det budgetterede.*

markedsføringsnavnet er dog stadig Naturdan A/S.

Tegningen af B-aktier i januar 86 forløb meget tilfredsstillende - der blev tegnet dobbelt så meget som man havde håbet (ialt 3.3 mill. kr.). Overenskomsten ved aktietegningen gør, at etableringsomkostningerne er mere end dækket, således at resultatet er bedre end budgettet. Man har planlagt nye tegningsrunder i januar 87 og 88.

Beretningen blev enstemmig godkendt. Ligeledes godkendte forsamlingen flg. vedtægtsændringer:

Ændring af selskabsnavnet (se oven for) og at selskabets hjemsted ændres fra København til Hvidovre. Endelig var fire bestyrelsesmedlemmer på valg, og alle blev genvalgt.

## Spørgsmål om handelspolitik

Under eventuelt nævnte skovrider Muus, Rosendal, at Naturdan havde afvist at købe fra ejendommen, fordi mængden var for lille til et lastvognslæs. Muus tilføjede at man nok kunne have kombineret med en naboejen-



Figur 2.  
*Bestyrelsen for Naturdan fra venstre: Skovrider A. Billeschou, Skovstyrelsen, godsejer P. Møller, Kattrup, marketingsdirektør U. Mathiesen, dirigenten hrsf. J.P. Buhl, godsejer, cand. jur. A. Hillerup, direktør for Naturdan O. Petersen, skovrider L.M. Nielsen, WEFRI, direktør H. Møller, AIM-Markedsføring, økonom S. Møller.*

dom et par km væk. Direktør *Ole Petersen* beklagede hændelsen og mente, at problemet kunne klares næste gang det opstod.

Skovrider *Torkild Nielsen*, Svenstrup, sagde at Naturdan havde været for kritisk og udvalgt ret få træer i en bevoksning, hvorimod en anden grossist havde valgt væsentligt flere. *Anders Hillerup* svarede, at han ikke kendte denne konkrete sag, men at Naturdan var køber til alle klassificerbare kvaliteter, blot varen blev kaldt ved sit rette navn. AH var dog opmærksom på, at der visse steder var opstået indkøbsproblemer mellem leverandør og Naturdan. Dette kunne skyldes, at selskabet har nye folk på nye opgaver, og AH så frem til, at disse indkøringsopgaver blev overstået med indeværende sæson.

*Kai Hoffmann*, Bøgsted Hovedgård, påpegede at det var forkert at B-aktionærerne kun havde 2 ud af de 7 pladser i bestyrelsen. *Anders Hillerup* svarede at lige så snart bestyrelsen var gået i gang, var der ingen som havde tænkt over hvem der repræsenterede hvilke aktionærer. AH fremhævede, at den oprindelige arbejdsgruppe en bloc var sat ind i bestyrelsen, så reelt var producentsiden repræsenteret med et flertal i bestyrelsen.

AH så iøvrigt ingen muligheder for at ændre på fordelingen.

sf



AKKERUP PLANTESKOLE  
5683 HAARBY  
Telefon (09) 73 10 58

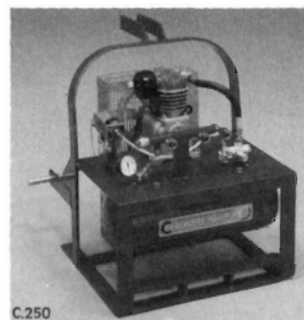
### Skov-, læ- og hækplanter

Tilbud afgives gerne.  
Tilsluttet Herkomstkontrollen  
med skovfrø og -planter.

## Vi er blevet forhandler af CAMPAGNOLA trykluftudstyr til klipping af pyntegrønt



C.220/4



C.250



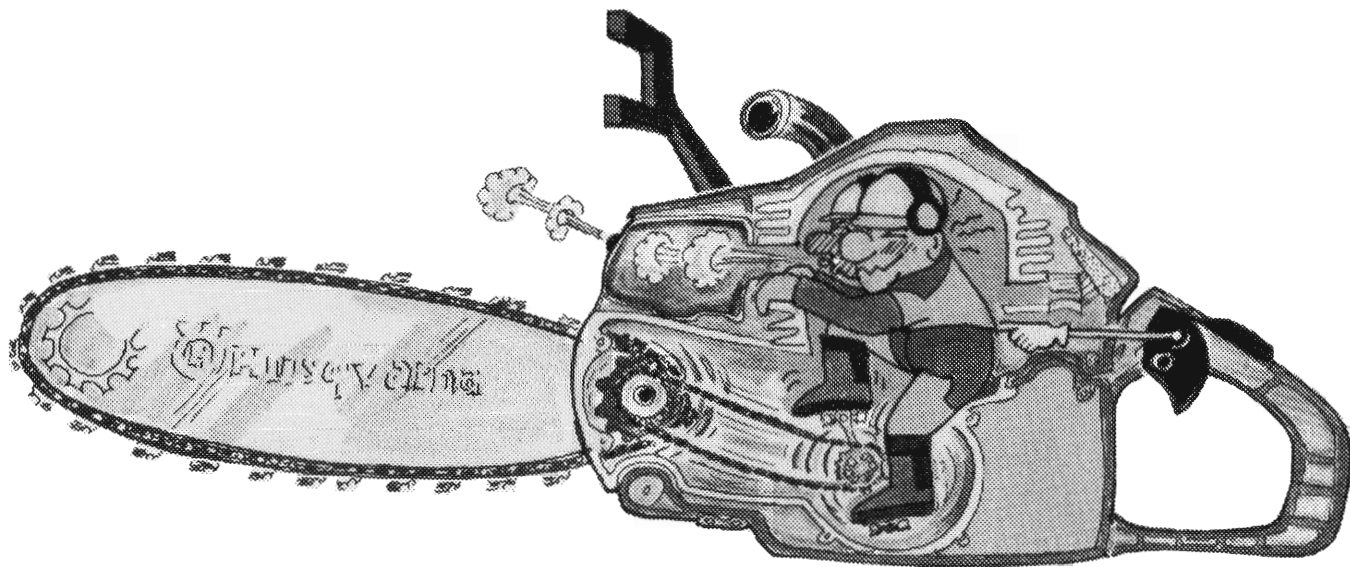
BESTIL VENLIGST NU - REKVIRER BROCHURER

### P. Lühning's Plantage i/s

ASSENSVEJ 464 - FALDSLED

DK-5642 MILLINGE - TELEFON (09) 68 11 30

# Portræt af en slider



# Oplysningskampagne - de grønne uddannelser

Af lærer HENRIK GORM HANSEN.

Aktivitetsniveauet indenfor jordbrugsområdet er i stigning, hvilket bl.a. giver sig udslag i et øget behov for kvalificeret arbejdskraft, herunder flere unge.

Som bekendt er antallet af elever, der forlader folkeskolen i disse år, for nedadgående. Da jordbrugsrådets andel af disse årgange oven i købet også er blevet mindre, er en række brancheorganisationer og SID gået sammen i en kampagne, som har til formål at skaffe større tilgang til uddannelserne indenfor EFG-jordbrug.

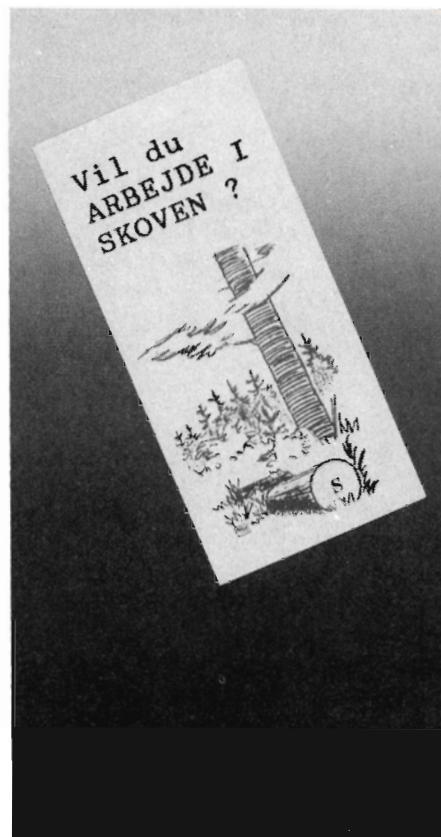
EFG-jordbrug omfatter følgende uddannelser: Anlægsgartner, dyrebruger, frilandsgartner, frugt- og bæravler, jordbrugsmaskinfører, planteskolgartner, skovbruger og væksthusholder.

Kampagnen retter sig mod AF-kontorer, folkeskolens ældste klasser, skolekonsulenter, skolevejledere og klasseledere.

Disse grupper vil i løbet af sept. modtage fagenes "Jordbrugsavis", som indeholder en mængde oplysninger om de enkelte branchers uddannelses- og beskæftigelsesforhold. De vil endvidere modtage foldere om de enkelte brancher.

Til at lede kampagnen har man ansat Henrik Gorm Hansen, som er folkeskolelærer, og som frem til feb. -87 vil stå til rådighed som gæstelærer ved uddannelsesarrangementer, vejledermøder m.m. Til brug ved disse arrangementer er en lyd-diasserie under udarbejdelse.

*Henrik Gorm Hansen*



**Skal træet frem til den rette kunde,  
er tydelig mærkning ej af det onde!**

A cartoon illustration of two men in a forest. One man is standing and holding a can, while the other is sitting on the ground, looking distressed and holding a can. There are logs with the letter 'F' on them. The artist's signature 'SIL' is visible near the bottom of the illustration.

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

# Skovbrugets kommende EFG-elever

Skovbruget opfordres til at tage imod folkeskoleelever, der vil et par dage i praktik i skoven.

Af OLE HØGSGAARD, Skovbrugets Arbejdsgiverforening.

Skovbrugets EFG-uddannelse, som er en gren under EFG-Jordbrug, er blevet en god og velfungerende uddannelse for kommende skovarbejdere. Der er for tiden ca. 70 elever pr. årgang, og der er praktikpladser og senere også jobs til alle.

70 EFG-skovbrugere pr. år er kun en lille del af de elever, der i de kommende år forlader folkeskolen, men det er jo en vigtig del for skovbruget og den bør ikke svinde ind.

Der er imidlertid flere forhold, der tyder på, at skovbrugets EFG-uddannelse kan få rekrutteringsproblemer.

Årgangene på 9'ende og 10'ende klassetrin bliver mindre, og de forskellige fag, der har indset betydningen af dette, begynder at konkurrere om eleverne. Samtidig har kendskabet til EFG-Jordbrugsuddannelserne vist sig forbavsende ringe.

Skovbrugets Arbejdsgiverforening har derfor sammen med en række organisationer med tilknytning til EFG-Jordbrug og sammen med SID planlagt en kampagne, der skal udbrede kendskabet og skaffe øget tilgang til uddannelserne indenfor EFG-Jordbrug.

Til at hjælpe med planlægningen og til at føre kampagnen i praksis er ansat lærer Henrik Gorm Hansen, der i artiklen til venstre beskriver kampagnens indhold. Der er lavet en 8-siders kampagneavis og en lyd-diasserie med oplysninger til lærere, skolevejledere og forældre m.fl. Der er desuden trykt en lille folder med kortfattet oplysning til eleverne om skovbrugsforhold. (Se figur tv.).

Kampagnens praktiske del er nu i fuld gang, og den vil fortsætte med H. Gorm Hansens rejse og foredrag rundt i Danmark frem til februar 1987.

I forbindelse med kampagnen kan det tænkes, at elever, forældre og lærere vil søge mere oplysning hos lokale skovbrugere, og f.eks. bede om en uformel snak eller en "skovtur". Det er også muligt, at nogle elever ønsker at komme et par dage i erhvervspraktik i skoven.

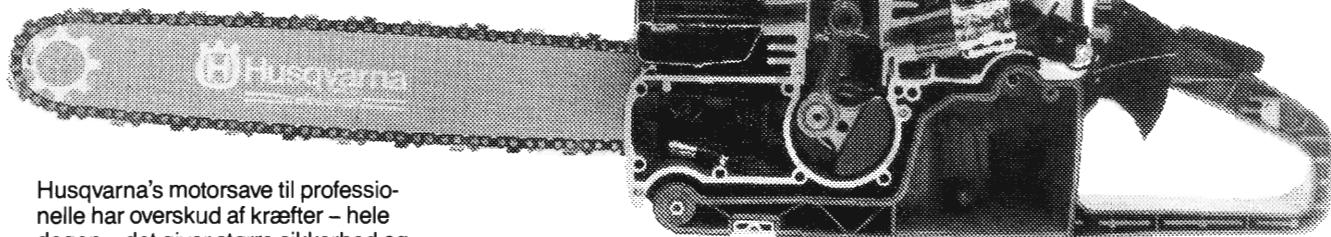
Vi håber, at man vil tage godt imod sådanne henvendelser, selv om det kan betyde ulejlighed i en travl tid.

Nogle af disse nysgerrige elever vil om nogle år vende tilbage som veludannede skovarbejdere.

## Design og effekt:

- Dobbeltvirkende kædebremse.
- Effektiv lyddæmpning
- Trinløs justerbar oliepumpe.
- Suveræn effektkurve.
- Funktionelt luftfilter.
- Nyt afstemt luftindtag.
- Specialkonstrueret krumtapaksel.
- Materialevalg der giver høj stabilitet.
- Lav totalvægt – bedre arbejdsrytme.
- Let tilgængelig chokerkontrol.

Enestående nyt princip for luftstyring, giver suveræn driftssikkerhed under alle klimaforhold.



Husqvarna's motorsave til professionelle har overskud af kræfter – hele dagen – det giver større sikkerhed og lettere håndtering.

Sværlængde fra 33 til 61 cm. – Dobbelt kædebremse – Effektiv motordydelse, samt alle de andre finesser der gør Husqvarna til den foretrukne motorsav hos professionelle skovarbejdere.

De mange Husqvarna modeller giver mulighed for valg af netop den sav der passer til den enkelte opgave.

**Husqvarna motorsav**  
– en investering med overskud

# Husqvarna

**Husqvarna**  
SKOV & HAVE

Brochureservice og forhandlerliste  
Tlf.: 02-87 75 77

# Ny struktur i miljøministeriet

Miljøministeriet moderniserer og effektiviserer sin organisation.

Pressemeddelelse fra Miljøministeriet.

- Det er nødvendigt at følge udviklingen og tilpasse sig og forny sig, når der er behov for det, siger miljøminister *Christian Christensen*. Som et led i regeringens moderniseringspolitik har ministeren besluttet at nedlægge 3 af ministeriets styrelser - fredningsstyrelsen, skovstyrelsen og planstyrelsen.

I stedet skal en ny statsvirksomhed løse opgaverne på skov-, natur- og friluftsområdet. Denne styrelse skal sikre en effektiv vedproduktion og en samlet naturpolitik.

En anden ny styrelse skal varetage planlægning og bygningsbevaring. Her vil man styrke bygningsbevaringsområdet, håndhævelsen af planlægningsbestemmelserne samt fortsætte moderniseringen af miljøministeriets indsats vedrørende planlægningen i konsekvens af decentraliseringen.

Ingen af styrelserne har endnu officielt fået navn.

Miljøministerens beslutning er truffet på grundlag af et omfattende strukturarbejde, hvor både miljøministeriets egne embedsmænd, personalerepræsentanter, finansministeriet og et privat konsulentfirma har deltaget.

Det er meningen, at ændringerne skal træde i kraft den 1. januar 1987.

- Strukturændringerne gennemføres inden for miljøministeriets ressortområde og inden for den eksisterende lovgivnings rammer, oplyser miljøminister *Christian Christensen*.

- Forandringerne foretages for at udnytte de eksisterende ressourcer mest hensigtsmæssigt og for bedre at kunne opfange nye politiske initiativer. Et ministerium kan ikke leve uafhængigt af de politiske

prioriteringer. Ændringerne vil også være til gavn for miljøministeriets øvrige brugere.

- Med ændringerne er der skabt grundlag for større gennemslagskraft og måleopfyldelse på dels skov-, natur- og friluftsområdet, og dels planlægnings- og bygningsbevaringsområdet, slutter miljøminister *Christian Christensen*.



*Som et led i regeringens moderniseringsprogram etableres en ny skov- og naturstyrelse på skov- og naturområdet.*



NY NORCAR 490 udkørselsmaskine bygget til DANSKE SKOVE  
Bredde: 2 m - Lasteevne: 7,5 t. - Drejevinkel: 60°

**NB: Spørg efter brugte udkørselsmaskiner samt processor maskiner.**

# SKOVTEKNIK

Sæbyvej 58-60 - 9900 Frederikshavn - Tlf. 08 43 22 00



# Forbedret skovtilsyn og højere kvalitet af statsskovenes produkter

- er nogle af hovedpunkterne i strategien for den ny skov- og naturstyrelse, siger miljøministeriets departementschef Mogens Bundgård-Nielsen.

*- Kan du kort skitsere hvilke ændringer der sker for statsskovvæsnet med den ny styrelse?*

- Vi har ikke til hensigt at ændre på strukturen i statsskovdistrikterne - der er den helt rigtige decentrale struktur - og vi vil derfor ikke nedlægge distrikter. Inden for den rene skovbrugsdrift skal vi være på forkant af udviklingen og på linje med de bedste af de private skove.

- Som noget nyt vil vi oprette et tilsyns- og udviklingskontor. Det skal dels tage sig af tilsynet med de private skove - som vi ikke har gjort meget ud af hidtil, fordi der ikke har været folk nok. Vi vil her indsamle viden og videregive den til skovene. Vi vil altså først og fremmest satse på gode råd - men vi vil selvfølgelig bruge påbud, hvis det skulle være nødvendigt.

- Udviklingsdelen i det nye kontor skal bl.a. dreje sig om vedteknologisk udvikling. Vi vil ikke nødvendigvis skove mere træ, men satse på en forbedret kvalitet og produktudvikling i samarbejde med f.eks. Skovteknisk Institut og træindustrien. Det gælder også pyntegrønt - hvorfor skal vi ikke kunne lave det bedste? Endelig vil vi arbejde for en forbedret udnyttelse af overskudstræet, hvoraf noget bliver fliset i dag.

*- Hvordan vil man afbalancere de forskellige synspunkter der vil være til stede i den ny styrelse?*

- Der er tale om en række forskellige interesser, f.eks. den rene skovdrift, sandflugtslov og fredning - og jeg mener ikke der vil være den store spændvidde mellem disse interesser. Et væsentligt punkt i den ny styrelse vil være friluftslivet, som slås sammen i ét fælles kontor, og det vil være med til at kitte den ny styrelse sammen.

- Man skal heller ikke glemme at statsskovbrugets folk allerede har integreret hensyn til produktion og fredning. Denne tendens på lokalt plan skal slå igennem på centralt plan, hvad den ikke hidtil har gjort.

*- Nu vil man i samme styrelse have skov- og fredningsinteresser, betyder det ikke, at ingen af de to iøvrigt legi-*

*time interesser varetages optimalt?*

- Et ministerium kan jo opdeles i mange styrelser for hvert sit område, men jeg mener at sagerne bedre kan afvejes i én styrelse. Vi vil fra departementet afstikke de politiske retningslinjer og så lade problemerne blive afgjort i styrelserne, hvor den faglige kompetence ligger. Den har vi ikke i departementet.

*- Hvad betyder naturgenopretning?*

- Baggrunden for dette begreb er at vi føler at naturen i mange år har været på tilbageslag. Her vil vi bruge den viden der kommer til at ligge i den ny styrelse. Vi vil kombinere en viden centralt med den operationelle ekspertise på distrikterne, hvor man mange steder allerede gør et stort arbejde - et eksempel er bevarelse af urfugle på Ulborg distrikt.

*- Bliver der rationaliseringsgevinster?*

- Ja, for arbejdet kan tilrettelægges mere rationelt. De ressourcer der bliver frigjort vil blive brugt til at opfange nye aktiviteter - f.eks. naturgenopretning og udviklingsarbejde - og vi vil bruge flere folk til opsynsopgaver.

*- Sker der en forskydning mellem den*



Departementschef i miljøministeriet, Mogens Bundgård-Nielsen.

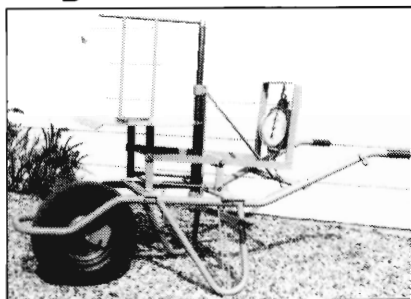
*centrale og den decentrale naturforvaltning?*

- Nej vil vil ikke ændre på arbejdsfordelingen mellem amter og staten, der er et fremragende samarbejde lokalt i dag. Men amterne har i mange år ønsket at staten skal gøre sit arbejde bedre. Vi håber der kan komme en gensidig inspiration i forbindelse med forvaltningen af fredningsinteresserne.

sf

## Lyn-Granvægt

TRILLEBØRSMODEL  
DANSK FABRIKAT



Type H



Type L Combi



BESTIL VENLIGST NU - REKVIRER BROCHURER

**P. Lühning's Plantage i/s**

ASSENSVEJ 464 - FALDSLED

DK-5642 MILLINGE - TELEFON (09) 68 11 30

# Større vækst på gammel agerjord

Tilplantning af marginal landbrugsjord vil tilsyneladende give ca. 50% større tilvækst end rødgran plantet på gammel hedejord.

Af skovbrugsstuderende POUL RAVNSBÆK.

## Hvor meget større vedproduktion har rødgran plantet på gammel agerjord end på gammel hede?

For at belyse dette spørgsmål er der målt træhøjder af rødgranbevoksninger i to plantager i Vestjylland henholdsvis plantet på gammel landbrugsjord og på gammel hedejord.

Typisk har gammel landbrugsjord været dyrket i 10 år med alm. landbrugsafgrøder som rug, kartofler og havre forinden tilplantning. Den har derfor fået tilført ca. 2.5 kubikfavn  $\sim 7\text{m}^3$  mergel samt nogle 100 kg fosfor- og kaligødning pr. ha.

De to plantager er Klosterhedens statsskovdistrikt beliggende på en hedeslette nær Lemvig, og Risbjerg plantage på Skovbjerg bakkeø sydvest for Holstebro.

I de to plantager er det undersøgt, hvilke afdelinger der tidligere er dyrket som landbrugsjord og dermed merglet og gødsket.

Disse bevoksninger samt et tilsvarende antal nærliggende bevoksninger på gammel hede af nogenlunde samme alder er det materiale, der danner baggrund for denne opgørelse.

I hver afdeling er diameteren i middelstammegrundfladen,  $D_g$ , bestemt ved klupning af 20-30 træer valgt efter et bestemt mønster. Derefter er der målt højder på ca. 20 træer med den fundne diameter  $D_g \pm 5$  mm. Gennemsnittet af disse højder er afsat i diagrammet i figur 1. I alt er der målt 7 bevoksninger på gammel agerjord og 8 på gammel hede i Klosterheden, mens der er målt 3 af hver i Risbjerg.

Disse bevoksninger er alle mellem 27 og 53 år (fra frø). På figur 1 ses desuden højdekurverne for Klosterheden, fundet i driftsplanerne fra 1956 og 1971.

## To bonitetsgrader bedre

Figuren taler næsten for sig selv!

Der er ca. 50% større højdevækst på træer, der er plantet på gammel ager sammenlignet med på gammel hede. For de to distrikter gror rødgran på gammel ager ca. som bonitet 3 (West-Nielsen) og på heden som bonitet 5.

Kurverne for rødgran, der gror på gammel ager og gammel hede er kun indlagt efter målingerne fra Klosterheden. Dvs. de giver et billede af, hvorledes højdevæksten har været i de 15 målte bevoksninger.

For at udtale sig om, hvorledes de præcise kurver for Klosterheden ser ud, skal der inddrages flere bevoksninger. Dette kan ikke lade sig gøre, da der desværre ikke med sikkerhed findes flere end de 7 bevoksninger på gammel ager i Klosterheden.

Lignende undersøgelser på andre distrikter kan ligesom resultaterne fra Klosterheden og Risbjerg være en god hjælp for beslutningstagerne vedrørende anvendelsen af marginaljorder.

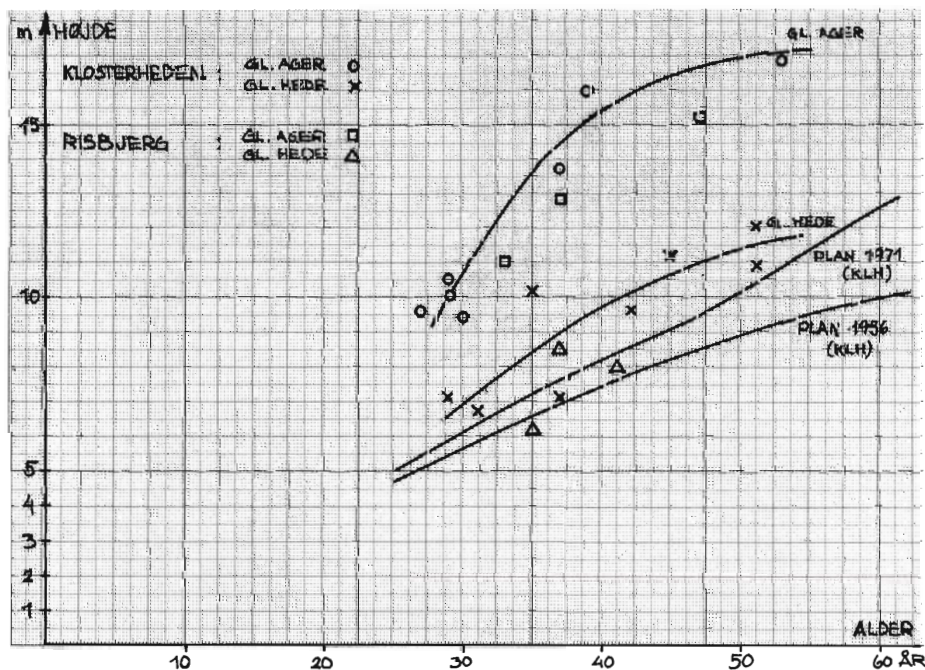
På figur 1 ses også, at højdevæksten i Risbjerg ligger på et lavere niveau end i Klosterheden. Årsagen kan dels søges i, at de ligger på forskellige geologiske formationer og dels i, at næsten alle rødgranbevoksninger på Klosterheden har fået NPK-gødning 2 gange inden for de sidste 9 år, hvori- mod der ikke er gødsket i Risbjerg.

## Frodig bundflora

Ved målingerne i bevoksningerne blev der udover den større vækst på gammel ager bemærket, at omsætningen af nålelaget her var meget bedre end i bevoksningerne på gammel hede. Fra ca. 1 cm nåle var der direkte overgang til mineraljord i modsætning til det tykke morlag i bevoksningerne på gammel hedejord.

Bundfloraen var også af forskellig sammensætning. I bevoksninger på gammel ager var der en mere nitratelskende flora, eksempelvis gederams og brandbæger. Der blev også set druefyld, brændnælder, natskygge og bregner. Mens bundfloraen i bevoksningerne på gammel hede hovedsagelig bestod af mos, revling og hedelyng.

Udover disse iagttagelser blev der set et betydeligt større antal frugtlegemer af rodfordærver i bevoksningerne på gammel ager- end på gammel hede- bund, hvilket der bør tages højde for i skovdyrkningen i forbindelse med en eventuel tilplantning af marginaljorder.



Højde som funktion af alder for rødgran, dels på gammel ager og dels på gammel hede. De to nederste kurver viser til sammenligning den tilsvarende kurve fra de to sidste planer der er lavet i Klosterheden plantage.





Foto nr. 1.  
En 10 år gammel (ff) rødgrankultur.  
Tilført 500 kg triplephosphat.



Foto nr. 2.  
En 32-årig rødgrankultur (ff). Kultur-  
ren er ikke gødsket!



Foto nr. 3.  
Krydsningsfrodighed? Her ses en  
krydsning mellem Sitka og Omorika.  
Planten er 8 år (alder fra frø).

### Gødskning har stor betydning

Hvis man en stund glemmer marginal-jorderne, og betragter de gamle hedeplantager, skal man ikke bare affinde sig med, at væksten her er relativt dårlig. Der kan gøres noget for at forbedre forholdene. Jorden, som er blevet udvasket, skal have tilført de tabte næringsalte. Dette gøres ved at gødske skovene.

På foto 1 ses en 10 år gammel kultur (alder fra frø), som er anlagt efter en bjergfyrbekvoksning, der har lidt skovdøden.

Denne jord har af nogle været ud-råbt til at være uegnet til at dyrke skov på. Det er den ikke, tværtimod. Det eneste, der skal gøres, er at tilføre 500 kg triplephosphat pr. ha efter pløjning af planteriller og før plantning. Dette er, hvad der er gjort for at få den fotograferede kultur til at gro så godt.

Til sammenligning viser foto nr. 2 en 32-årig kultur, hvor der ikke er tilført nogen form for næring. Træerne står i stampe, er gule og har meget korte nåle.

Det større næringsindhold i jorden er årsagen til rødgranens langt bedre vækst på de gødede kulturer og på agerjorden sammenlignet med væksten på den ubehandlede hedejord.

Forbedringen af jordens indhold af næring har øget vedmasseproduktionen. Træartsvælget har i den forbindelse også betydning. På Klosterheden har man gjort den interessante iagttagelse i nogle omorika-kulturer, at nogle få planter vokser med en forbav-

sende hastighed. Se foto nr. 3 - en 8-årig plante (fra frø).

Disse planter er øjensynligt krydsninger mellem Sitka og Omorika. Dvs. vi her måske står over for fænomenet krydsningsfrodighed, som vi kender fra Hybrid Lærken. (Krydsning mellem den Europæiske Lærk og den Japanske Lærk).

Denne iagttagelse bør følges op. Hvis krydsningen mellem Sitka og Omorika er hårdfør under danske for-

hold og generelt vokser så stærkt, kan den få en større betydning inden for dansk skovbrug.

I hedeplantagerne på de næringsfattige jorde er det ikke kun kulturerne, der kan hjælpes. Ældre tilplantninger kan også bringes til at gro bedre ved gødskning.

Der opnås den bedste fordeling af gødningen ved at gødske umiddelbart efter en tyndning.

Det betaler sig!

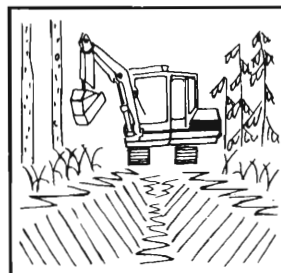
# 049 - 7 49 47

## Den direkte forbindelse til perfekt grøftearbejde.

**Lille effektiv maskine. - Skovl med anlæg til almindelige grøfter. - Rabatskovl til dybe grøfter samt grøfter i blødt terræn. - Desuden skovle på 300, 360, 500 og 1600 mm. - Til dræn, vand og planering!**

ENTREPRENØR

### JOHAN PEDERSEN



- Gravning af nye grøfter
  - Gravning til vandrør
  - Nedlægning af rør i overkørsler
  - Rensning af grøfter
  - Gravning til dræn
  - Planering af mindre veje samt spor
- HØJ KVALITET  
FAST METERPRIS**

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

# Maskinskovning i ung gran

Skovteknisk Instituts tyndingskursus lagde op til debat om bl.a. korttømmer og sporbredder.

I løbet af ret få år har skovbruget fået mulighed for at anvende et stort udvalg af maskiner til fældning og/eller oparbejdning ved udtynding i ung gran. De fleste af disse maskiner er stærkt specialiserede til bestemte typer af arbejdsopgaver, og de er dyre i anskaffelse. Derfor kører de normalt på entreprenørbasis.

Ved Skovteknisk Instituts store maskindemonstration på Salten Langsø 16. - 18. september var der mulighed for at se et stort udvalg af maskiner i aktion. Maskinerne kunne stå for fældning/afkvistning/afkortning/sammenføring/udslæbning/udkørsel.

Men hvis det alligevel er entreprenører, der står for arbejdet, behøver den praktiske skovbruger jo ikke bekymre sig om valg af maskiner, effekter osv. Man kan jo nøjes med at betale for arbejdet og indkassere overskuddet?

Næppe, for hvis man vælger den entreprenør der kan møde op med den maskine, der er bedst egnet til opgaven, vil han alt andet lige kunne give det bedste tilbud.

Man har også stor interesse i at diskutere skovningssystemet med entre-



Figur 1.  
For at undgå skader på bevoksningen bør man satse på smalle skovnings- og transportmaskiner. Her Kockum 81-11 som er 1.87 m i bredden.

prenøren, fordi det har betydning for, om de *efterfølgende* tyndingsindgreb kan udføres rationelt. Bevoksningens stabilitet påvirkes af tyndingsstyrken, bredden på stiksporene og afstanden mellem disse, og de fremtidige udbytter påvirkes af, om den stående bestand har fået skader af indgrebet.

## God bredde på stikspor

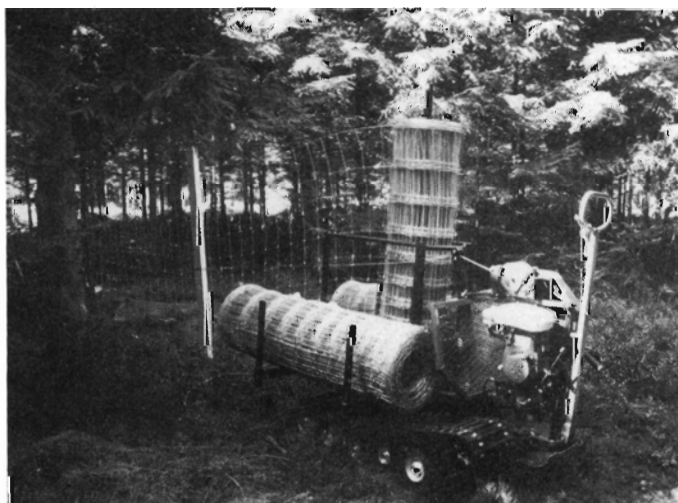
Et af de emner, man lagde op til debat, var netop bredden af de stikspor man laver til maskinerne. Alt for tit ser man at store maskiner snor sig gennem en bevoksning med kun 10-12 cm at give af på begge sider.

Selv om føreren er dygtig, nedsættes præstationen, hvis man hele tiden skal passe på ikke at ramme de stående træer. Ujævnt terræn/gamle stød vil uvægerligt få maskinen til at svinge lidt fra side til side.

Og de værste skader er måske dem man *ikke* ser: brudskader på det fladtstrygende rodsystem hos granerne. På blødbund kan man ligefrem se hvordan trækroneerne bøjer sig ind over sporet, når en tung maskine kører igennem. Og skader på rodsystemet vil netop langs stiksporet kunne få betyd-



Figur 2.  
En hjælp for skovarbejderen til at klare transport til spor er den lille bæltetraktor "Jernhesten". Her er der efterhængt en bogievogn med arbejdsruller. De giver en bekvem arbejds-højde ved afkvistningen, og man undgår løft af 3 m-stykkerne.



Figur 3.  
Jernhesten kan også bruges ved opsætning af hegn. Med et påmonteret spil strammes hegnet op.

ning fremover, fordi bevoksningen bliver mere ustabil, først og fremmest i den stribe, hvor sporet er lagt.

Løsningerne på dette problem er flere:

- Lav stikspor der er brede nok (maskinbredde + 2 × 50 cm), dvs. brede nok til at træerne kan vokse 10 - 15 cm på begge sider.

- Konstruer smallere og lettere maskiner - nogle af de viste maskiner havde en bredde på under 2 m.

- Brug andre skovningssystemer. F.eks. i stil med det der er mest almindeligt i Sverige, hvor stiksporene er bredere, men til gengæld ligger med 25 - 30 m afstand. Træerne tættest på stiksporet skoves med en stor skovningsmaskine. Resten fældes motormanuelt og trækkes ud med spil eller kran til oparbejdning.

Det er væsentligt at få afklaret disse forhold. Det er ikke til megen glæde for skoven, om det første hugstindgreb foretages rationelt og økonomisk optimalt, hvis det medfører at en fjerdedel af træerne får rådkader på det nederste stykke, eller hvis bevoksningen må afdrives nogle år før tiden.

#### Korttømmer - fordel eller ulempe?

Den udbredte anvendelse af mekaniseret skovning har blandt andet bety-



Figur 4.

Træet er fældet maskinelt og skal anbringes parallelt med sporet forud for afkvistning. For at lette trævendingen anbringes enden i en "kurv" på kranen. (Nyudviklet detalje ved DDH-trævender).

det at mange er gået over til at lave afkortet tømmer. Det er enklere at køre

korte stokke ud frem for at slæbe lange stammer ud.

Fra træindustriens side er man dog ikke særlig begejstret, fordi aflægning af tømmeret på faste længder gør det sværere at udnytte træet optimalt - nogle stokke må måske laves fuldkantede, selv om kunden ikke ønsker det - og særlige ordrer på korte eller lange tømmerstykker kan ikke efterkommes.

Når skovene alligevel laver korttømmer i stor stil skyldes det bl.a. at det er økonomisk attraktivt. Hvis træindustrien vil fastholde sin modvilje mod afkortet tømmer, er konsekvensen da, at man bør ændre på prisrelationerne for afkortet i forhold til uafkortet tømmer?

Skovteknisk Institut havde til demonstrationen udarbejdet et omfattende katalog på 112 sider, rigt illustreret, med beskrivelser af skovningsmetoder, tekniske oplysninger om maskiner, tyndingsplanlægning, vurdering af arbejdets kvalitet m.m. Der er tale om en håndbog, som kan have stor værdi i det daglige arbejde. Institutet har et mindre restoplæg som kan rekvireres for 100 kr. + moms, ialt 122 kr. ved henvendelse til tlf. 01 24 42 66 (Birte Kreilgård).

sf

## Diana Skovtjære

- Skovtjære 123 S
- Skovtjære 0.433
- Musetjære

Ring til:

Diana Skovtjære  
Tlf. (03) 83 44 96  
Skovrider Tage Hansen  
4840 Nr. Alslev KØB DANSK!

## 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



## Paludans Planteskole A/S

Klarskov - 4760 Vordingborg  
Telefon (03) 78 20 09

Skovplanter, Læ-, Hæk- og  
Hegnplanter.

Tilsluttet Herkomstkontrollen  
med skovfrø og -planter.

## Metodkurs Engreppsskördare

anordnas av Södra skogsinstitutet i samarbete med Forskningsstiftelsen Skogsarbeten i Värnamo 2-3 december.

Vilket maskinsystem passar Ditt företag?

Vilka arbetsresultat kan Du förvänta Dig?

Underlag för att besvara de frågorna kommer att ges under kursen.

Du får också lära Dig introducera, planera för och arbeta med engreppsskördare.

Övning i skogen vid maskin i produktion ingår.

Målgrupp: Arbetsledare, förvaltare, lärare.

Närmare upplysningar, anmälningsblanketter m m efter hänvändelse till Södra skogsinstitutet, Box 1000,  
331 01 VÄRNAMO tel 0370-15520 (vx)

Anmälan senast 10 november.

# ”Med Valmet har jeg det bedre!,,



”I grunden er det logisk. Valmet er fra grunden konstrueret til drift i nordisk skovbrug. Den store frihøjde, et lavt tyngdepunkt og den enkle, robuste opbygning giver fremkommelighed, hvor andre gir' op.

Jeg har perfekt udsyn hele vejen rundt fra den komfortable førerkabine. Placeringen af instrumenter og betjeningsgreb gør selv vanskelige arbejdsopgaver legende lette.

Hver dag sparer jeg energi! Den nøjsomme, sejtrækkende turbodieselmotor – og traktorens grundkonstruktion, stiller oven i købet mindre krav til vedligeholdelse.

Fra mit arbejde er der noget til overs, når jeg kommer hjem!,,



SPECIFIKATION	MOTOR			GEAR	HYDRAULIK	
	Effekt HK/KW/Din	Cyl./Liter	Max. drejnm. NM/R/S	Frem/Bak	Løft kg	Udtag
Valmet 305-4 GL	53/39	3/2,7	195/1450	8/4	1900	4
Valmet 405-4 GL	61/45	3/2,7	220/1450	8/4	2400	4
Valmet 505-4 GLTX	68/50	3/3,3	265/1400	16/8	4000	4
Valmet 605-4 GLTX	75/55	3/3,3	280/1400	16/8	4000	4
Valmet 705-4 GLTX	83/61	4/4,4	325/1400	16/8	4000	4
Valmet 805-4 GLOX	95/70	4/4,4	370/1400	14/8	4000	4

Valmet skovafskærmning er udviklet i samarbejde med Skovteknisk Institut og Skovstyrelsen.

Traktorernes effektivitet sikres gennem en veludbygget serviceorganisation, det sørger 44 forhandlere over hele landet for.

 **SCANTRAC DANMARK**

Ambolten 20 · 6000 Kolding · Tlf. 05 53 90 00

## DST 4/86 udkommet

Skovbrugsuddannelsernes historie.

Årets sidste hæfte i Dansk Skovforenings Tidsskrift udkommer midt i september. Hæftet er på ialt 150 sider og indeholder en lang artikel (ca. 120 sider) om skovbrugsuddannelsernes historie. Artiklen er skrevet af lektor i skovhistorie P.C. Nielsen - som døde for nylig - og udgives i anledning af 200-året for starten af skovbrugsuddannelserne.

Uddannelsen startede med at være tilknyttet de militære jægerkorps i Helsingør og Kiel, og først i 1832 blev den flyttet til København. Artiklen beskriver uddannelsens indhold til forskellige tider, de løbende justeringer i følge tidens krav, samt lærerne på skovbrugsuddannelsen, hvoraf de fleste fik stor betydning for det praktiske skovbrug - f.eks. P.E. Müller, A. Oppermann, Carl Mar: Møller, A. Howard Grøn. Beskrivelsen er ført helt op til dato.

I et særligt afsnit omtales uddannelsen af skovfogder og skovarbejdere. Ved skolen i Kiel uddannede man fra 1786 skovfogder og skovridere til de kongelige skove, og da den skole blev nedlagt, gik man over til at kræve en uddannelse ved praktisk skovbrug, dokumenteret ved et forst- og jagtlære-brev. Sidst i 1800-tallet diskuterede man indgående uddannelsen af skovfogder, og i 1905 starter man med afholdelse af en egentlig skovfogedprøve, fra 1934 kaldt skovfogedeksamen. Grundlaget for undervisningen var "Lærebog for skovfogedelever", som gennem årene kom i mange udgaver. Beretningen går frem til 1963 med oprettelsen af Skovskolen, hvor man i dag uddanner skovteknikere.

Også uddannelse af skovarbejdere har været drøftet i en årrække - allerede sidst i 1800-tallet drøftede man oplæring i sikkerhed og korrekt arbejdsteknik, så arbejderne ikke blev slidt op for hurtigt. Først i 1948 oprettede man en egentlig skovarbejderskole, som nu er blevet til Skovskolen i Nødebo.

Artiklerne indeholder længere uddrag af historiske beretninger, der giver en levende fremstilling af, hvordan uddannelserne har fundet sted, diskussioner om revision af uddannelserne og om arbejdet i skoven. Der er 30 illustrationer - originale fotos og tegninger, og artiklerne afsluttes med udførlige noter.

## Historiske skove

En anden, mindre artikel omhandler "Gamle skove i Midt- og Vestjylland belyst ud fra historiske kilder". Artiklen giver et rids over det vestlige Jyllands vegetationshistorie - heden var tidligere for det meste dækket af skov/egekrat eller lignende, men er langsomt forsvundet ved forhugning, græsning m.v.

Forfatteren, cand. scient. K. Klindt-Jensen, har særligt undersøgt et område omkring Ikast, hvor han med hjælp af forskellige historiske kilder - præsteindberetninger, matrikler og ældre kortmateriale samt stednavneforskning - har kunnet opspore en række lokaliteter, hvor der først i 1600-tallet var skov.

Sidst i hæftet er en kort, foreløbig meddelelse om ferroioners virkning på rødgranrødder. Ferroioner dannes ved reduktion i jorden, f.eks. når den er vandmættet, og undersøgelserne viser, at rødderne kan skades af disse ioner.

*Dette hæfte koster i løssalg 80 kr. incl. moms og porto.*

*Det er dog stadig muligt at tegne abonnement for 1986 til introduktionspris (omtalt i Skoven i maj, side 210, og i august, side 342). Introduktionsprisen er på 100 kr. incl. moms og gælder kun året ud. Kontakt redaktionen, telefon 01 24 42 66.*

## Skovning og udkørsel Udslæbning Køb af træ på rod

Kører på Fyn og i Sydjylland  
Ring og få et uforpligtende tilbud

## Finn Hansen

Revsørevej 20 - 5874 Hesselager - Tlf. 09 25 15 26  
træffes efter kl. 18.

## SYSTEM

## „Jernhesten”



### Idel 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



# Konjunkturudjævning og konsolidering via skattereformen

Gennemgang af den nye virksomhedsskatteordning, der giver mulighed for at spare op i virksomheden efter en aconto skat på 50%. Herved opnås en konjunkturudjævning samt bedre konsolidering.

Af HENRIK BUHL, Dansk Skovforening.

De nye skatteregler giver brugere af virksomhedsskatteordningen mulighed for at hensætte en del af overskuddet i virksomheden efter en beskatning på 50%.

For skatteydere, som anvender virksomhedsskatteordningen, vil der i forbindelse med skatteberegningen blive opgjort et såkaldt kapitalafkast. Ifølge paragraf 7 i virksomhedsskatteoven beregnes kapitalafkastet som afkastgrundlaget gange afkastsatsen.

Afkastgrundlaget opgøres ved indkomstårets begyndelse som virksomhedens aktiver med fradrag af gæld. Fast ejendom medregnes til anskaffelsessum. Er ejendommen anskaffet før 1. januar 1987 kan den dog anføres til værdien ved 18. alm. vurdering med tillæg for eventuelt ikke medregnede forbedringer m.v. Andre aktiver medregnes til den formueskattepligtige værdi. Ikke formueskattepligtige aktiver indgår med afskrivninger. Gæld fragår med formueskattepligtig værdi.

Afkastsatsen opgøres en gang årligt og er for tiden vurderet til 9%.

Hvis afkastgrundlaget er positivt, og virksomheden giver overskud, skal der beregnes kapitalafkast. Hvis det beregnede kapitalafkast er større end årets overskud, nedsættes kapitalafkastet, så det bliver lig med årets overskud. Kapitalafkastet kan med andre ord ikke overstige årets overskud.

## Beskatning af kapitalindkomst

Det beregnede kapitalafkast vil blive beskattet efter personskatteloven som kapitalindkomst med ca. 50/56%. Den del af skatteydernes skattepligtige indkomst - dvs. summen af personlig indkomst (løn, honorar m.v.) og positiv nettokapitalindkomst (kapitalafkast, renteindtægter, lejeværdi m.v.) - som ikke overstiger 130.000 kr., beskattes med ca. 50%.

Er den skattepligtige indkomst større end 130.000 kr., er beskatningen ca. 56%. Overstiger den personlige indkomst 200.000 kr. betales en tillægsskat på 12% af det overskydende beløb. Personlig indkomst over 200.000 kr. beskattes således med ca. 68%.

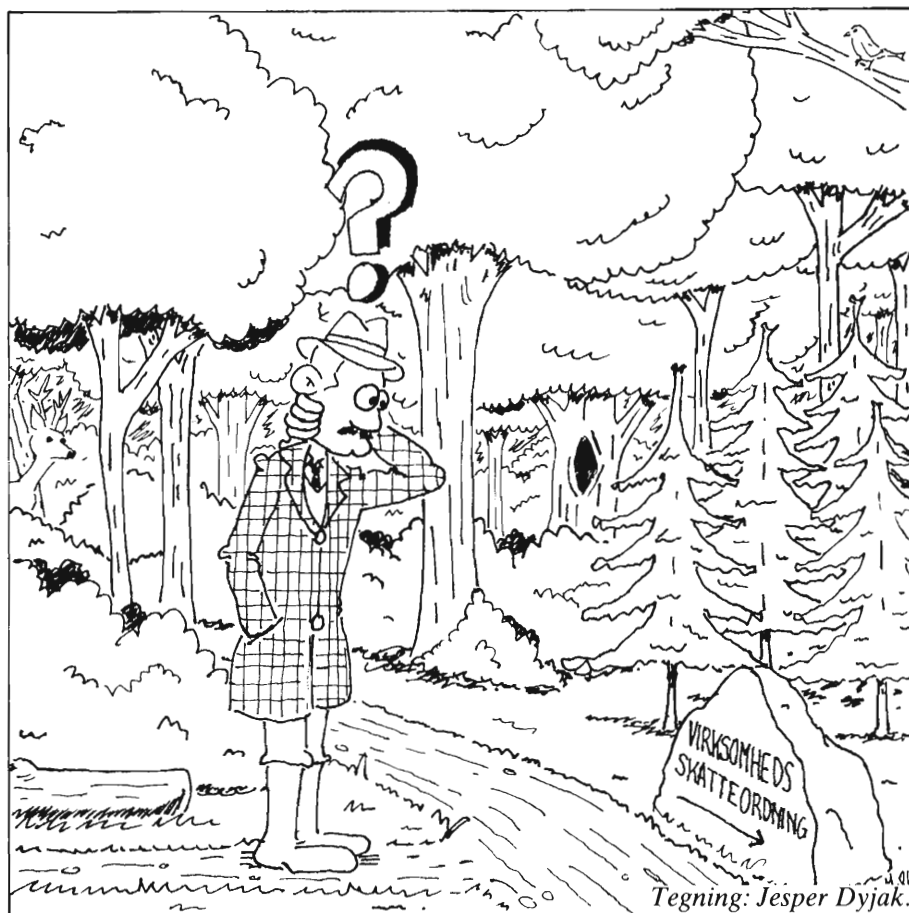
Der findes et loft for hvor stort et beløb, der kan henføres til den lempeligere kapitalindkomstbeskatning. I 1987 kan således maksimalt 60.000 kr. blive beskattet som kapitalindkomst. Er kapitalindkomsten større, beskattes det overskydende beløb som personlig indkomst med op til 68%.

Loftet forøges med 25.000 kr. for hvert følgende år. Denne overgangsordning

er således evig, og efterhånden vil de 25.000 kr. i årlig stigning alene svare til inflationen på grænsebeløbet for, hvor meget der beskattes som kapitalindkomst. Herefter vil der reelt ske en reduktion i det beløb der kan beskattes med de ca. 50/56%.

Dersom det beregnede kapitalafkast er mindre end årets overskud, kan det overskydende beløb enten hæves og medregnes i skatteydernes personlige indkomst og blive beskattet med indtil ca. 68% eller opspares i virksomheden og blive beskattet med en virksomhedsskat på 50%.

Når der hæves af et opsparet overskud i virksomheden, vil beløbet blive beskattet som personlig indkomst, og



den tidligere betalte virksomhedsskat godtgøres.

### Skatteudjævning

Det skal bemærkes, at overskud der hensættes i virksomheden ikke indgår i det beløb der anvendes ved beregning af det vandrette skatteloft på 78%, som kan være aktuelt for formueskatteydere. For skatteydere på det vandrette skatteloft, vil alternativet således være at spare op i virksomheden til en foreløbig 50% beskatning eller at hæve til privatsfæren via en beskatning på 78%.

Befinder en skatteyder sig permanent på det vandrette skatteloft, vil der ikke gennem muligheden for at opspare overskud kunne ske nogen konjunkturudjævning. Har skatteyderen derimod betydelige svingninger i den skattepligtige indkomst, kan opsparingsmuligheden anvendes til at udjævne indkomsten, og dermed i det samlede billede opnå en lavere beskatning.

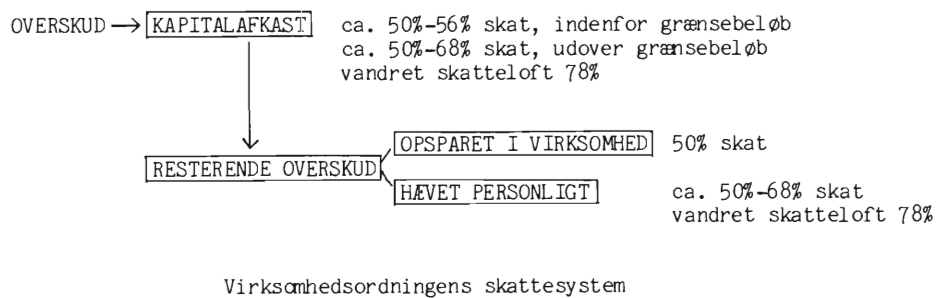
Man kan også med fordel anvende opsparingsordningen i tilfælde, hvor der er mulighed for at en skatteyder i visse år har en så lav indtægt i forhold til formuen, at der er risiko for at det vandrette skatteloft ikke er effektivt (altså risiko for at den gennemsnitlige beskatning overstiger 78%).

### Brug af opsparret overskud

Muligheden for opsparing i virksomheden vil givet i højere grad have interesse som en vej til konsolidering end som en mulighed for skatteudjævning. Frem for at hæve et overskud, som beskattes med f.eks. 78%, og derefter anvende de resterende 22% til indskud i virksomheden med henblik på at nedbringe en gæld, så vil det være mere fordelagtigt at anvende et lempeligere beskattet opsparret overskud (50% beskatning) til nedbringelse af gæld og/eller til investeringer i fysiske erhvervsaktiviteter.

En ulempe ved at anvende opsparret overskud er, at man ikke kan hæve af virksomhedens indskudskonto (se senere) før alt opsparret overskud er hævet og beskattet med f.eks. 78% minus naturligvis en godtgjort virksomhedsskat på 50%.

Indskudskontoen opgøres som værdien af indskudte aktiver med fradrag af gæld. Aktivet kan f.eks. være fast ejendom og kontante midler, som - forudsat der ikke findes et opsparret overskud - kan hæves skattefrit. Ej heller provenu fra salg af aktiver vil kunne hæves fra indskudskontoen før hele det opsparrede overskud er hævet. I de fleste tilfælde vil det dog alligevel



være fordelagtigt at arbejde med opsparret overskud.

Man skal være opmærksom på at afkastgrundlag og indskudskonto opgøres hver for sig og hyppigt vil være forskellige.

### Skove kan få stort afkastgrundlag

For skovejendomme vil der hyppigt kunne beregnes et ganske stort afkastgrundlag. Det årlige overskud vil derfor almindeligvis kunne rummes indenfor det beregnede kapitalafkast.

Det medfører to problemer, nemlig (1) at der ikke kan opsøres overskud i virksomheden - med deraf følgende tab af mulighederne for konsolidering og skatteudjævning - samt (2) at det beregnede kapitalafkast langt overstiger grænsebeløbet for beskatning af kapitalafkast, og derfor beskattes med ca. 68% fremfor med ca. 50/56%.

Det er dog muligt at påvirke afkastgrundlaget, og dermed det beregnede kapitalafkast. Fast ejendom kan som nævnt enten medregnes til anskaffelsessum eller til værdien ved 18. alm. vurdering. Ved at vælge det laveste af disse beløb, opnår man en reduktion af afkastgrundlaget.

Anskaffelsessummen vil, hvadenten en ejendom er erhvervet ved køb, arv eller gave, fremgå af skødet. Beløbet skal reguleres til kontantværdi for ejendomme som er erhvervet for blot nogle år siden, vil anskaffelsessummen ofte være betydeligt lavere end værdien ved 18. alm. vurdering, som kan anvendes alternativt.

Også ved at optage så meget gæld som muligt i virksomheden, kan man nedbringe afkastgrundlaget. Dette vil dog tillige bevirke, at virksomhedens overskud reduceres, og dermed reduceres samtidig muligheden for at opspare overskud i virksomheden.

For skatteydere som befinder sig på skatteloftet er der ikke noget formål med at få beregnet et kapitalafkast. De vil alligevel ikke få glæde af ca. 50/56% beskatning, da kapitalafkast indgår i skatteloftberegningen.

Ligger man derimod under skatteloftet, kan det være fordelagtigt at arbejde med et afkastgrundlag af en vis størrelse. Man skal dog være opmærk-

som på den til enhver tid gældende overgrænse for beskatning til kapitalindkomstsatsen på ca. 50/56%.

### Sammenfatning

Sammenfattende kan siges, at skattereformens virksomhedsskatteordning giver mulighed for at lade en del af virksomhedens overskud opsøre i virksomheden efter en acontoskat på 50%.

Denne ordning giver mulighed for at:

- opnå en udjævning af den skattepligtige indkomst, altså en konjunkturudjævning.
- konsolidere virksomheden med lempeligt beskattede midler.

For jordbrugsvirksomheder vil det ofte være nødvendigt at beregne afkastgrundlaget så lavt som muligt, ellers vil det beregnede kapitalafkast hyppigt overstige virksomhedens overskud.

Hele overskuddet vil da blive overført til den skattepligtige indkomst. Hvis kapitalafkastet derved overstiger grænsebeløbet for kapitalindkomstbeskatning, vil man risikere at overskuddet beskattes med 68%. Befinder skatteyder sig på skatteloftet, vil kapitalafkastet blive beskattet med 78%.

De nye skatteregler er komplicerede, og det må anbefales at man rådfører sig med en revisor, inden der foretages opgørelse af afkastgrundlag m.v.

# Moderne avispapirproduktion

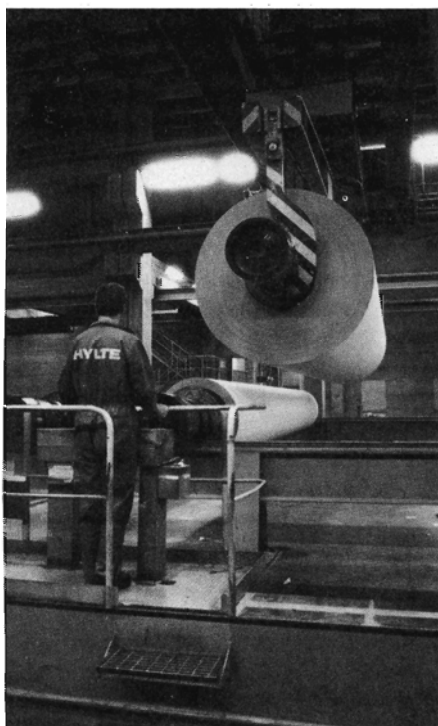
Besøg på svensk cellulosefabrik, der aftager 120.000 m<sup>3</sup> råtræ fra Danmark om året.

Der sælges hvert år store mængder træ fra Danmark til papirproduktion, men det er nok de færreste danskere, som ved hvordan produktionen foregår, og hvilke råvarer der anvendes. Det er vist noget med at råtræet hugges til flis, koges med kemikalier, og fibre hældes ud på et net, hvorefter vandet presses fra?

Virkeligheden er betydeligt mere kompliceret, og det var der mulighed for at se på den svenske fabrik Hylte Bruks AB nordvest for Halmstad i Sydsverige. Danske Skoves Handelskontor havde arrangeret en tur for sine handelsforbindelser øst for Storebælt den 24. og 25. september. Der deltog ialt 50, som havde en fornøjelig og lærerig dag i det gode efterårsvejr.

Fabrikken er grundlagt i 1907, men først fra 1972 gik man over til at lave avispapir, som nu er den eneste produktion. Der er sket en kraftig ekspansion i de sidste 15 år, og det blev oplyst, at Hylte nu var blandt de 10 største avispapirfabrikker i verden. Efter ibrugtagningen af en fjerde papirmaskine ville kapaciteten blive forøget med næsten en tredjedel.

Råtræbehovet er i dag 1.2 mill m<sup>3</sup> om året, og heraf dækkes 1/10 fra Danmark via Handelskontoret og Skovsty-



Figur 1.  
Hylte Bruk i Sydsverige er blandt de 10 største avispapirproducenter i verden.

relsen. Produktionen ligger på 550.000 ton færdigt avispapir om året.

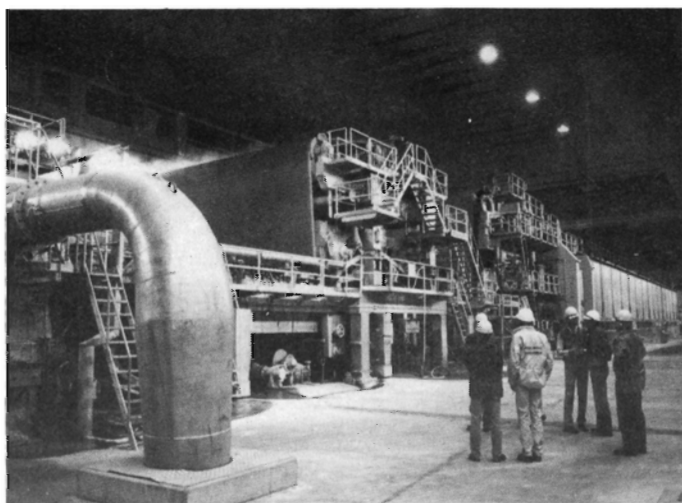
## Slibemasse og mekanisk masse

Råtræet afkortes i 1.5 m stykker og afbarkes i store tromler. Herefter føres det ind i sliberiet, hvor træet presses mod slibestene og bliver til et fint pulver. Slibemassen giver papiret gode optiske egenskaber og god farveabsorption - dvs. det gør papiret glat og tæt, så det tager imod tryksvætte og ikke bliver gennemsigtigt. Processen er energikrævende, men giver et højt udbytte - 98% af veddet kommer ud som slibemasse.

Der indkøbes også store mængder flis fra savværker, og det går i fabrikken for termomekanisk masse. Flisen koges under højt tryk og temperatur og rives i stykker mellem store skiver med kraftige riller. Energiforbruget er endnu højere end ved slibemasse, men 2/3 af energien kan genvindes. Udbyttet er højt - 94%. Denne masse giver ekstra styrke samt "bulk" (dvs. volumen) til avispapiret, hvilket er særlig vigtigt, hvis man vil forsøge at bruge tyndere papirtyper.

## Magnetitmasse og returpapir

I en tredje del af fabrikken laves magnetitmasse af granflis. Granflis koges med magnesiumbisulfid under tryk, og denne masse giver styrkeegenskaber



Figur 2.  
Opslemningen af fibre hældes ud på et stort net (tv.), og valsning og tørring sker i den lange afskærmede sektion til højre.



Figur 3.  
De færdige ruller sendes af sted fra Hyltes egen jernbaneterminal.



til avispapiret. Udbyttet er lavt - 54% - fordi en del af veddet, især lignin, bliver opløst. Det meste udnyttes dog, fordi kogeluden inddampes og senere forbrændes i kraftværket. Herved kan også kemikalierne genvindes, da de findes i asken fra forbrændingen.

Den sidste bestanddel af papiret er returpapir fra aviser og ugeblade. Også her må man importere fra Danmark - vi kunne se stumper af danske aviser mindre end en måned gamle. Returpapiret opløses i vand og forureninger fjernes. Herefter bleges massen, man tilsætter en opløsning af et dusin forskellige kemikalier, og tryk-svarten opløses og kan skimmes af. Også returfibrene medvirker til styrkeegenskaberne af det færdige papir, og der er et udbytte på 85%. Baggrunden for at bruge returfibre er bl.a. prisen - de er 200 kr./ton billigere end "træfibre".

### 20 meter i minuttet

Som man næsten kan fornemme er det en stærkt energiforbrugende proces, selvom man gør hvad man kan for at udnytte/genvinde energien. Fabrikken har eget kraftværk på 190 MW - svarende til 1% af Sveriges kapacitet - og man bruger kogelud, bark, flis og for

tiden især kul som brændsler. Kraftværket kan lave 250 ton damp i timen.

Selve papirproduktionen foregår på tre store papirmaskiner, der er 9 meter brede og 70 meter lange.

Man laver en vandig opslemning af de fire ovennævnte typer af masse (omtrent i forholdet 30-30-15-25), så tørstofindholdet kun er 1%. Blandingen hældes ud på et endeløst kobbernet, en del vand løber af, og man er oppe på 17% tørstof - "papiret" er på dette stadi en blød, svampet masse. Papirbanen føres videre gennem en række valser og tørremaskiner og kommer ud i den anden ende med 90% tørstof og rulles op på store ruller. Hele denne proces foregår med en utrolig fart - 65 km i timen eller godt 20 meter i sekundet.

Rullen med en papirbredde på 8.4 m går over til andre maskiner, hvor den rulles op igen og skæres op i forskellige bredder ud fra ordrene. Herefter er der kun indpakning, mærkning og sortering tilbage.

Fabrikken har egen jernbaneterminal med egne vogne, hvorfra de store ruller sendes til Halmstad havn eller videre med jernbane til det meste af verden.

### Lakseopdræt

På hjemturen fra papirfabrikken blev der gjort et kort stop ved lakseopdrættet i Laholm. Her har man for et halvt hundrede år siden bygget et center for lakseopdræt for at kompensere for at laksen ikke kunne vandre videre op ad elven Lagan, da man havde bygget et vandkraftværk. I dag leveres herfra lakseyngel til en halv snes vandløb i Sydkrafts område.

Hvert år fanges 300 laks på vej op for at gyde. De frigiver deres æg og sæd efter en "kramning", rognen befrugtes, og den bringes til klækning midt om vinteren i store bassiner. Halvandet år efter sættes lakseungerne ud - de er på 40 g eller flere gange større end hvis de var vokset op i elven. Få dage efter udsætningen er de ude i havet og bliver her op til to år, før de vender tilbage med en vægt på 3 til 15 kg.

Hvert år udsættes 200.000 laks, hvorefter Sydkraft genfanger 10%. Lystfiskere tager nok også deres del, ligesom havfiskere fanger de svenske laks - man har fået tilbagemeldinger af mærkede fisk helt ovre fra Vestgrønland.

sf

# 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



### Opkvistning af løvtræ

Bert Heijnen: Opkvistning af løvtræ. Udg. af Skovteknisk Institut, SI 1-1986. 20 sider ill. Pris 60 kr. excl. moms.

Der har ikke hidtil været arbejdet meget med opkvistning af løvtræ, men dette er forkert, da kvaliteten har stor betydning for prisen på løvtræ, og mange kulturer anlægges i dag med mindre plantetal end tidligere.

Rapporten beskriver, hvordan træet overvokser en såring, den bedste metode af afskære grene på, samt baggrunden for råddannelse og vannisdannelse.

Der omtales en lille undersøgelse af bøge, som for 30 år siden fik afskåret grene. Råddannelsen var betydeligt mindre i de opkvistede træer end i træer hvor grenene var kastet på naturlig vis.

Endelig er der lavet tidsstudier med to forskellige redskaber - en hydraulisk kædesav og en sædvanlig stangsav. Kædesaven er bedst ved afskæring af egentlige grene med en diameter over 1 cm, mens almindelige opkvistningsjern er bedst til de tynde kviste. Kædesaven kan desuden række op til 7 meters højde, og den manuelle kun til godt 5 meter. I bøg kostede opkvistningen 4-5 kr. pr. træ.

# BØGBØGBØGBØGBØG BØGBØGBØGBØGBØG BØGBØGBØGBØGBØG VALLØSTIFT SAVVÆRK TELEFON 03 - 68 33 13      TELEFON 03 - 68 33 13

## Netpakkemaskine for juletræer

Drives af 12 volt eller/og hydraulisk udtag på traktor.  
Fremstilles også til anden styrestrøm.



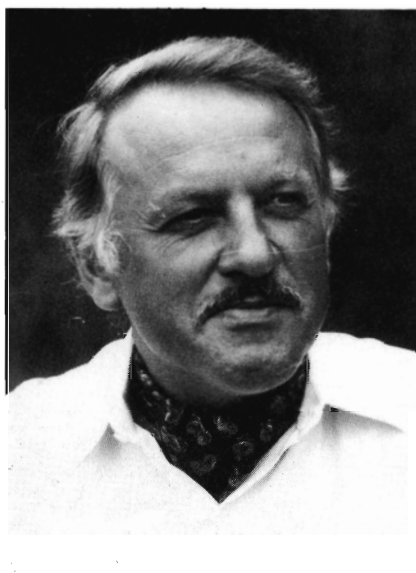
- ★ Betjenes let ved el-vippekontakt
- ★ Trinløs indstilling efter træ længde
- ★ Automatisk endestop
- ★ Træer op til 3 meter
- ★ Stor kapacitet
- ★ Billig i drift
- ★ Stor driftsikkerhed

RING FOR NÆRMERE OPLYSNINGER:

## SMEDEGÅRDEN

Sv. Børge Hansen - Strandgade 101 - 5683 Hårby  
Tlf. 09 73 22 07 - Biltlf. 04 96 54 07

### ANNONCE



Mogens Bonfils,  
Palsgård Savværk A/S

Til brug for vore skovbesøg, som jeg personligt vil deltage i gennem de kommende måneder, har vi hjemkøbt en ekstra klup. Altså en helt ny og moderne. Som andre af slagsen er den udstyret med store tal, som kommer til syne, når skyderen bevæges ud ad. Nu er det således, at f.eks. tallet 18 med største lethed kan aflæses, når armen er på 17¾ cm!

Ja, men kan det så undre nogen, at vi gang på gang oplever fejlmålinger? At fejlmålinger 9 ud af 10 gange går savværket imod!!

Hvornår bliver dansk skovbrug kundeorienteret i en sådan grad, at man lader en moderne elektronisk klup fremstille, som først viser 18 cm, når armen er på 18.00 cm, og hvor aflæsningsdisplay er placeret således, at aflæsning kan finde sted inden kluppen fjernes fra målestedet!

På PALS GAARD SAVVÆRK A/S vil vi gerne være sponsor med et rundhåndet beløb, hvis udviklingsomkostningerne synes uoverskuelige!

Med venlig hilsen

# Født stærk.



Partner 5000 har det ideelle forhold mellem vægt og effekt - hele 0,7 hk pr. kg. Den er konstrueret til professionelle, som har brug for en effektiv og pålidelig sav både til fældning, udtynding og afkvistning. Prøv dens styrke både ved høje og lave omdrejninger. Partner 5000 giver dig maksimalt arbejde med minimalt slid.

**PARTNER**  
gør dig mere



## PARTNER 5000 PLUS

Brochureservice: Telf. 02-87 75 77

### Forhandlere:

#### STORKØBENHAVN

**Valby:** JSK El-værktøj & Service ApS, Gl. Køgevej 57, Tlf. 01-16 81 11

#### SJÆLLAND

**Frederiksværk:** Frederiksværk Elektro ApS, Industrimarken 1, Tlf. 02-12 13 95

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

**Holbæk:** Suhr's Motorservice, Kalundborgvej 203, Tlf. 03-44 05 29

**Holme Ølstrup:** Veps ApS, Toksværd, Tlf. 03-76 22 82

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

**Lyngby:** L.F. Maskiner v/Henning Antonsen, Jernbanevej 6, Tlf. 02-88 07 13

**Nykøbing Sj.:** Nykøbing Sjælland Kædesave, Grundtvigsvej 45, Tlf. 03-41 16 34

**Slagelse:** Firma Kurt Holm, Kalundborgvej 88, Tlf. 03-52 65 60

**Slangerup:** Landbrugscentret, Jørlunde A/S, Roskildevej 11, Tlf. 02-33 45 00

**Solrød Strand:** Gert Loberg, Sdr. Byvej 22, Jersie, Tlf. 03-66 91 09

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

**JYLLAND**

**Ebeltoft:** Skov- & Havebrugs-

maskiner v/Karsten Sørensen, Nørre Alle 5, Tlf. 06-34 47 77

**Engesvang:** Skygge Motorsav-

torretning, Karupvej 27, Tlf. 06-86 22 49

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

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

**Holstebro:** J.B. Motorservice, Gartnervej 13, Tlf. 07-42 16 20

**Horsens:** Horsens Havebrugs-

maskiner, Hoegh Guldbergs Gade 5, Tlf. 05-62 97 42

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

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

**Nr. Snede:** Gunnar Gregersen Skov-

service, Strøget 25, Tlf. 05-77 00 77

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

**Odder:** S.P. Maskin-Center A/S, Rådhusgade 96, Tlf. 06-54 14 00

**Randers:** Jydens Plænemaskine-

service, Århusvej 51, Tlf. 06-42 49 03

**Ringkøbing:** Smedegades Motor-

værksted, Smedegade 19, Tlf. 07-32 09 92

**Ryomgård:** Poul Bøjstrup, Vestergade 64, Tlf. 06-39 41 77

**Silkeborg:** Midtjysk Plæneklipper-

service, 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, Aare, Tlf. 05-19 21 83

**Vejle:** H.D. Maskiner, Pakhusgade 15, Tlf. 05-83 83 00

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

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

**FYN**

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

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

**BORNHOLM**

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

**Ostermarie:** Buskegård Skovmaterie-

l, Buskevej 8, Tlf. 03-97 04 34

# Et mål for vitalitet hos rødgran

I 1980 fremkom i USA et forslag til et generelt vitalitets-index for træer (dvs. mål for træernes sundhedstilstand). Indexet blev i 1984 afprøvet for rødgran i Danmark med henblik på en afklaring af målemetoder, af målesikkerhed, og af anvendelsesmæssige aspekter.

Af lektor MIKAEL MÜNSTER-SWENDSEN, Institut for Populationsbiologi, Københavns Universitet.

Det er velkendt, at træerne i en given bevoksning ikke har det lige godt alle sammen. Stammetykkelse, højde og kronforhold kan vidne om dette, og måske er de mindre vitale træer tilmed angrebet af insekter eller sygdomme. På tilsvarende måde ses forskelle mellem bevoksninger på forskellige lokaliteter, og evt. mellem forskellige år i en og samme bevoksning.

De senere år har vist en tiltagende interesse for en mere præcis karakterisering af træers sundhedstilstand, eller vitalitet. Interessen synes især at være knyttet til to områder:

- 1) studiet af luftforurenings eventuelle påvirkning af skovens tilstand.
- 2) studiet af årsager til lokale eller tidsbestemte skadedyrbrud.

Træer er så komplekse organismer, både m.h.t. vækstoffysiologi og forsvar over for insekter og sygdomme, at måling af en enkelt parameter næppe kan karakterisere træets generelle tilstand. Det er derfor ønskeligt at finde frem til et mål, der giver et samlet udtryk for træets fysiologiske tilstand.

Dvs. at det man måler, bør være en variabel størrelse, som afhænger af fotosyntese- og væksteffektivitet, og som gerne følger en variation i træets forsvarevne overfor skadeorganismer.

Anvendeligheden af et vitalitets-mål afhænger af, om det rent praktisk er let og hurtigt at måle i felten. Men det skal også være veldefineret og re-producerbart, ellers er det ikke pålideligt eller egnet til statistisk vurdering.

## Et generelt vitalitets-index

I USA foreslog Waring og medarbejdere i 1980 et simpelt udtryk for et træs vitalitet. Man benyttede sig af undersøgelser, der alle viste, at der var et proportionalt, eller lineært, forhold imellem kronens bladareal og tvær-snitarealet af det vandførende splintved ("sapwood") målt i brysthøjde.

Proportionalitetsfaktoren viste sig at have en ret konstant værdi inden for hver træart. Som mål for vitalitet benyttede han træets vækst-effektivitet, udtrykt som vedtilvæksten (i g. eller  $\text{cm}^3$ ) per bladareal enhed.

Både årlig tilvækst og bladareal (eller kronemasse) kan altså bestemmes via boreprøver i brysthøjde. Omregninger til f.eks.  $\text{cm}^3$  ved per  $\text{m}^2$  løv er ikke nødvendig, hvis der blot ønskes et index, dvs. en relativ værdi, for forskellige træers eller bevoksningers tilstand.

## Måling og beregning af index

En betingelse for at måle og beregne et

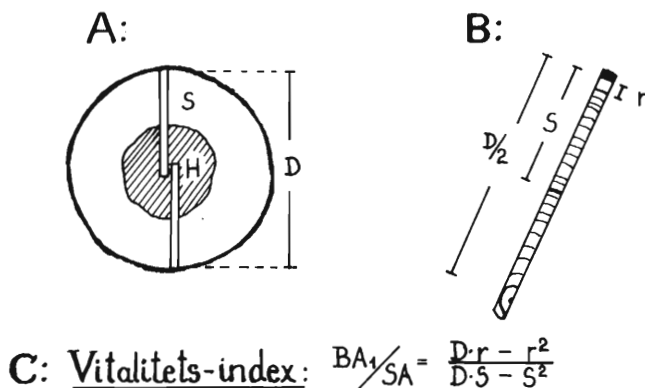
træs vitalitets-index er, at grænsen mellem det vandførende splintved og det ikke-vandførende hjerteved (sapwood/heartwood grænsen) kan afmærkes præcist på en boreprøve.

Jeg afprøvede fire metoder på tyve træarter i 1984, og fandt at lysgennemtrængning og/eller afstregning af den friske boreprøve med en blækstift (anilinblyant) begge var velegnede - i særdeleshed for nåletræer. Når den udtrukne boreprøve, evt. sat i en lille ramme, holdes op mod himlen trænger lyset igennem de vandfyldte tracheider, så splintvedet ses lysende gult eller orange, mens hjertevedet ses som et opaque, hvidligt parti. Blækstiften afgiver ikke farve, når der streges på hjerteved, men tydeligt på det våde splintved.

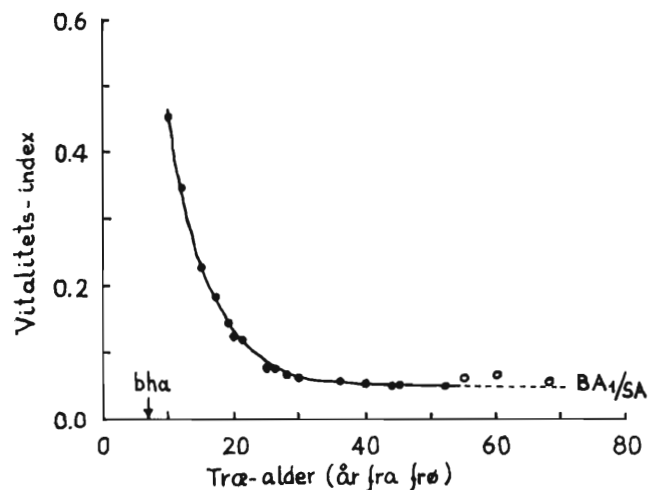
Diameter i brysthøjde, splintvedtykkelse og yderste, færdige årringsbredde er de mål, der skal benyttes. Normalt måles årringsbredder under mikroskop, men med nogen umage kan en fin skydelære (og et skarpt syn) anvendes i stedet for. Således kan alle mål og index-beregningen principielt foretages i felten.

Vitalitets-index beregnes som sidste årrings tværsnit divideret med splintvedets tværsnitareal:

$$BA_1/SA = (\pi R^2 - \pi(R-r)^2) / (\pi R^2 - \pi(R-S)^2),$$



Figur 1. Måling af vitalitets-index. A: Skive af stamme med hjerteved (H) og vandførende splintved (S). Diameter (dbh) måles og to boreprøver udtages. De holdes imod lyset og grænsen mellem hjerte- og splintved markeres. B: S-bredder og sidste årringsbredde (r) (samt radius  $D/2$ ) måles og gennemsnit beregnes for de to prøver. C: Index beregnes.



Figur 2. Vitalitets-index ( $BA_1/SA$ ) hos rødgran i 1984, angivet som funktion af træ-alder (bha = brysthøjde-alder).



Foto 1.  
Grænsen mellem hjerte- og splintved bestemmes ved gennemlysning.

eller omskrevet til  $BA_1/SA = (Dr-r^2)/(DS-S^2)$ , hvor D er dbh,  $R=D/2$ , r er yderste årringsbredde og S er den radiære bredde af splintveddet (se figur 1).

Hvis enkelte træers vitalitet skal sammenlignes, bør der tages fire boreprøver fra hvert. Men en sammenligning mellem bevoksninger kræver enten en prøve fra 30 træer, eller to fra hvert af 15 træer, i hver bevoksning. Disse prøveantal er resultatet af en analyse af variation og statistisk sikkerhed.

### Afprøvning på rødgran

1984 viste sig som et ret gennemsnitligt vækstår for rødgran i Danmark, og dette år blev bevoksninger af forskellig alder undersøgt i Grib Skov. Indexets variation mellem træer, og fra afdeling til afdeling, samt eventuelle afhængighed af træalder, blev analyseret.

Der blev taget prøver fra dominanter, meddomanter og intermediære træer i hver bevoksning (et udtryk for størrelsen af de enkelte træers krone). Kun de meget få, stærkt undertrykte træer blev undgået.

På figur 2 ses at indexet falder med træalderen frem til ca. 35-års alderen, hvorefter det synes ret stabilt. Kurven må betragtes som en generel alderskurve for dette vitalitets-index hos rødgran, eftersom bevoksningerne alle var normale m.h.t. pleje og jordbund, og de havde modtaget samme mængde nedbør. Det var med andre ord alder og ikke sundhedstilstand,

Foto 2.  
Grænsen imellem hjerte- og splintved ses let på stammeskiver, der holdes imod lyset. Her er grænserne blevet markeret med en sprit-pen.



der adskilte de undersøgte afdelinger. Ved sammenligninger af vitalitet skal dette index altså korrigeres for træalder, når træerne er under ca. 35 år.

Træernes index viste en forbausende lille variation indenfor hver afdeling, hvilket betyder at forskelle mellem lokaliteter eller år skulle være lette at påvise med blot 15 prøvetræer per gang.

I 1984 var der kun få rødgran-bevoksninger med høj alder i Grib Skov (gr. stormfældninger) og disse befandt sig især på beskyttede og lavtliggende arealer, ofte med bedre jord og vandforhold end de øvrige afdelinger. Det kan være forklaringen på at netop de tre gamle bevoksninger (se figur 2) viste højere vitalitets-index end ventet.

### Anvendelse af vitalitets-index

Bevoksningerne med træ-alder over 35 år viste vitalitets-indices, der alle lå meget tæt på 0.05 (dvs. radiærtilvæksten var 5% af splintvedarealet). Ensartetheden skyldes nok, at indexet indebærer en vis selvjustering for trætetthed (stamtal) og kronestørrelser: Af-

delinger med høj trætetthed har mindre tilvækst, men også mindre løv per træ, hvorved vitaliteten, udtrykt som væksteffektivitet, bevares på det fælles niveau.

En traditionel tilvækstanalyse viser variationer i årringsbredder, der i grove træk vil følge variationen i vitalitets-indexet. Men forskellen imellem tilvæksterne hos de enkelte træer, og hos afdelinger med forskellig grad af udtynding, er meget større end forskellen på de samme træers og afdelingers vitalitets-indices.

Index'et er tilsyneladende et nemt og godt, relativt mål for træernes sundhedstilstand. Men det skal pointeres, at en sikker påvisning af årsagerne til evt. nedsat vitalitet stadigvæk er vanskelig. Alene langtidseffekten af nedbør på træer, jordbund og grundvandstand komplicerer bevisførelsen væsentligt.

Det viser sig også, at sammenligninger kræver, at de involverede bevoksninger har ret ens bladarealindex (bladareal per bundareal), hvilket i praksis



Foto 3.  
Træernes vitalitet kan bestemmes via boreprøver.

vil sige at kronetaget helst skal være sluttet. Særligt gode lys- og vandforhold vil ifølge amerikanske undersøgelser give et højere index.

Hvis indexet skal benyttes til at spore forureningseffekter, må undersøgelserne tilrettelægges sådan at virkningen af lys, vand og jordkvalitet kan elimineres. For rødgran i Danmark er det givetvis variationen i sommernedbør, der giver den største variation i vitalitets-index fra år til år. Ønsker man at korrigere for dette, må man først have en formel for forholdet imellem nedbør og radiærtilvækst, eller årsindex.

Generelt set synes skadedyrsforskerne at være enige om, at træer, der er svækkede og har lav vitalitet er mere udsatte for angreb af skadeorganismer. Det begrundes bl.a. med, at det betrængte træ allokere færre ressourcer til såvel stammetilvækst som til det kemiske forsvar imod insekter og sygdomme.

Derfor skulle det vækstafhængige index også afspejle modstandskraften hos et træ. Nyere amerikanske og norske undersøgelser af vitalitets-index og angreb af barkbiller på enkelttræer synes at stemme godt overens med denne antagelse. Man har således kunnet opstille tærskelværdier for vitalitet og barkbille-angreb ved hjælp af dette index.

Foreløbigt tyder alt på, at dette simple mål for træets vitalitet kan være særdeles anvendeligt, både ved undersøgelser af traditionelle forstlige spørgsmål, ved undersøgelser af ydre faktorerens påvirkning af træerne, ved undersøgelser af træernes modtagelighed for skadeorganismer eller ved varsling af skader.

## UDKØRSELSOPGAVER - det er også os

Udkørsel både af afkortede effekter og hele længder tilbydes.

Ring og få et uforpligtende tilbud.



### SKOVTRIM

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

## Sund fornuft - begynder med blomsterne

Ring efter vort omfattende plantekatalog med 171 arter og sorter  
- i alle størrelser



### HEDESELSKABET

Centralplanteskolen  
Plantagevej 4  
7200 Grindsted  
05 32 01 11



## Køb af savværks- tømmer

**Kontant betaling**

**FAXE LADEPLADS  
SAVVÆRK ApS**  
4654 Faxe Ladeplads  
Tlf. (03) 71 61 73

## Salgs- og Servicearbejde på skovbrugsmaskiner udføres overalt i Danmark (mange års erfaring).

Speciale: Hydrauliksystemer  
FMV Kraner  
Spil  
Flisfyr og Flishuggere  
Knækstyring til vogne

Salg af FMV kraner og vogne, flishuggere og -fyr - samt rotorere til alle skovkraner.



### Svend Meldgård

Frisenvoldvej 13 - Frisenvold  
8900 Randers  
Salg - Service - Reparation  
Tlf. 06 - 44 52 75 - Bil tlf. 049 - 7 80 30

# HAFO

## *Flistærsker*

for rationel flisproduktion i alt terræn  
og under alle forhold.

Gennemprøvet, højt avanceret teknik.



**Type GMR-21**  
med små ydre mål  
og 4 hjuls-drift.

**Type  
28-6 WD**  
med midje-  
styring og  
6-hjuls drift  
(POCLAIN  
hydr. hjul-  
motorer).  
Endnu mere  
terræn-  
gående



# DGA

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

# To nye brændekedler på markedet

## Brændekedler med omvendt forbrænding

Der er for nylig kommet en ny kedeltype på markedet med høj fyringseffektivitet. Den ene af de to fabrikater kan desuden regulere forbrændingen efter varmebehovet.

Af HENRIK HOUMANN JAKOBSEN, Skovteknisk Institut.

Træ er som bekendt et gasholdigt brændsel. Efterkrigstidens kokskebler er direkte uegnede til brænde, fordi gasserne, der udgør 80% af træets energiindhold, ikke kan afbrændes effektivt, men i stedet ender som løbesod.

For at få effektiv forbrænding af gasserne fra træ skal bruges en særlig kedeltype, en såkaldt underforbrændingskedel. Den har den egenskab, at der kun er ild i en lille del af brændslet ad gangen. Det bevirker, at gasserne bliver uddrevet fra træet nogenlunde i takt med, at der er brug for dem, hvormed forbrændingen bliver effektiv, og risikoen for løbesod formindskes.

Som noget nyt til den kommende fyringssæson er på det danske marked præsenteret to fabrikater af kedler, der kan tage konkurrencen op med underforbrændingskedlerne m.h.t. effektiv forbrænding. Det nye ligger i forbrændingsprincippet - den omvendte forbrænding - der beskrives i det følgende.

De to fabrikater, der er tale om, er HS kedler - Tarm A/S og Albin Pannan ved EB-Varmeteknik ApS.

### Albin kedlen

Det er 50 år siden, den første Albin kedel blev konstrueret i Nordsverige. Lokalt har den haft en stor udbredelse, men først i de senere år har den fundet vej til eksportmarkederne - herunder Danmark.

Det første, der bemærkes ved Albin kedlen (figur 1) er, at træspjældet sidder i den øverste luge og ikke, som det plejer, i den nederste. Forbrændingsluften tages altså ind øverst i fyrboksen.

Træspjældet reguleres som på andre kedler med en kæde fra kedeltermostaten, men har den finesse, at den lukker automatisk, når ilden slukkes. Det forhindrer, at kedelvæggene luft-afkøles p.g.a. gennemtræk, da modstanden i kedlen bliver stor, når spjældet lukkes.

Åbnes øverste luge til fyrboksen ses, at der ikke er nogen egentlig røgfegang ovenover risten. Alle røggasser må alt-

så passere lodret ned gennem risten for at nå over i røgslagene.

Dermed fås den omvendte forbrænding, hvor der under normal drift kun er ild i den nederste del af brændslet, der har kontakt med risten. Forbrændingsluften trækkes ind i den øverste del af fyrboksen, opvarmes under opholdet i denne og går lodret ned gennem brændsel og rist.

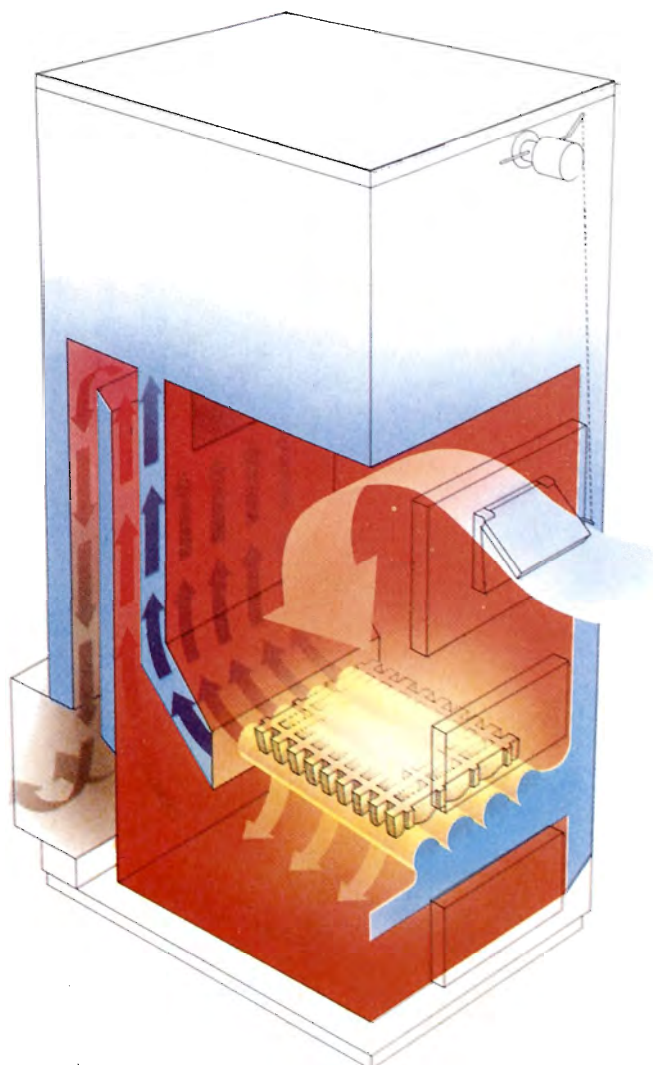
Kun en lille del af brændslet (bundlaget) er så varmt, at gasserne uddrives. Det giver renere forbrænding end de traditionelle kedler. Risten hviler på fire, let skråtstillede, cirkulære rør, der indvendigt passerer af kedelvand.

Den kraftige opvarmning fra forbrændingszonen giver kraftig cirkulation af kedelvandet.

Gasser og forvarmet luft presses sammen gennem mellemrummene på rørens udvendige side. Der opstår turbulens, som er med til at give god blanding af luft og brændbare gasser. Gasserne færdigbrændes nederst i kedlen på den plads, der normalt er forbeholdt askeskuffen. Det er muligt at tilsætte sekundærluft, men fabrikanten hævder, at det kun sjældent er nødvendigt at bruge dette luftindtag for at få en fuldstændig forbrænding.

Røggasserne går fra bunden af fyr-

Figur 1.  
Albin kedel med omvendt forbrænding. Luften til forbrændingen tages ind gennem den øverste luge.





boksen op i de lodrette røgslag, hvor de afleverer deres varmeindhold til kedelvandet.

Under optænding og påfyldning af brændsel åbnes et by-pass spjæld øverst i fyrboksen. Der er så direkte adgang fra toppen af fyrboksen til det sidste røgslag, dvs. den omvendte forbrænding er sat ud af kraft et kort øjeblik. Ca. 10 minutter efter optænding kan spjældet lukkes, og den omvendte forbrænding starter. Efter påfyldning af brændsel kan by-pass spjældet lukkes, så snart påfyldningslugen igen er tillukket.

Fyrboksen kan fyres med brænde op til 40-50 cm's længde.

Albin fastbrændselskedel fås i fire størrelser, hvor den mindste har en effekt på 18 kW og største model 45 kW. Priserne starter ved ca. 14.000 kr., ekskl. moms. Importeres af EB-Varmeteknik ApS, Slotsherrensvej 112, 2720 Vanløse, tlf. 01 71 35 55.

### HS Tarm Solo Plus

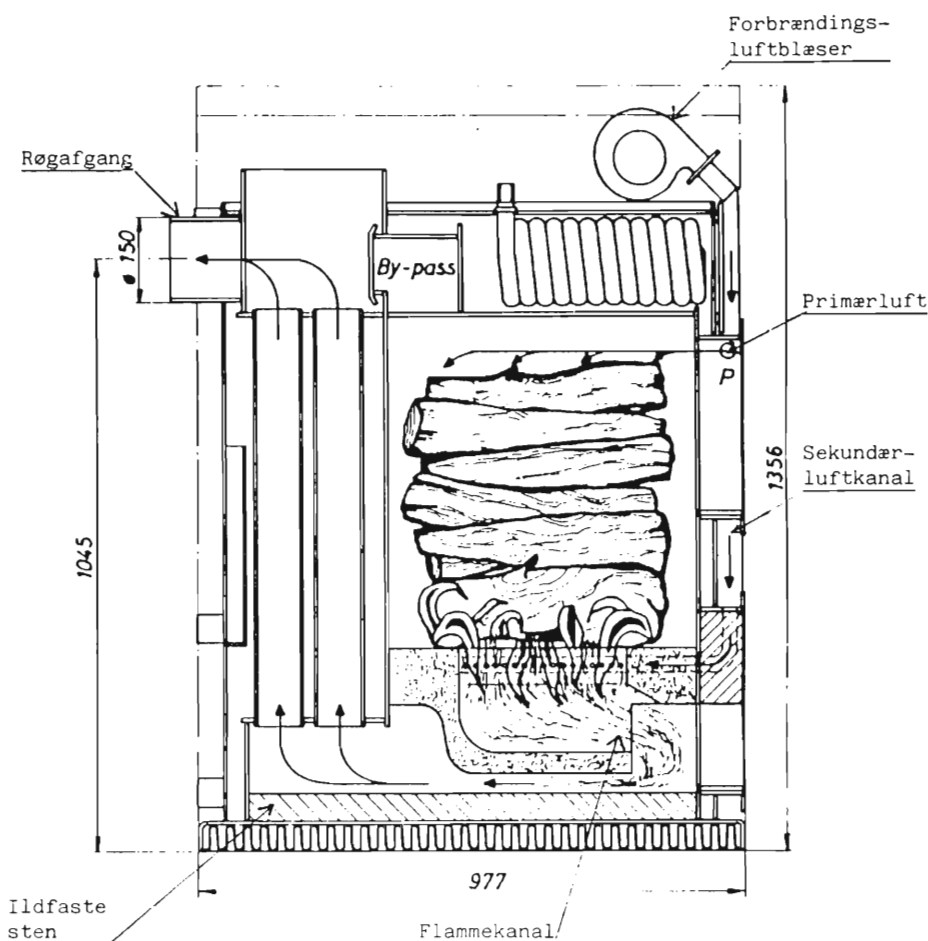
Brændekedlen Solo Plus er udløber af et projekt for Energiministeriet udført af HS-kedler, Tarm og Jysk Teknologisk. På baggrund af projektet udviklede HS-kedler den nye kedel og Jysk Teknologisk har afprøvet den.

Som hos Albin kedlen er det hos Solo Plus den omvendte forbrænding, der er karakteristisk. Men den indeholder endnu en nyskabelse. Forbrændingsluften tilføres med en forbrændingsluftblæser, der styres over kedelthermostaten. Dermed har man skabt den første brændekedel, der fungerer ligesom et oliefyr. Den starter og stopper efter varmebehovet.

Flisfyrede anlæg arbejder efter samme princip, men det er første gang, on/off-styring praktiseres på en brændekedel. Traditionelle kedler vil ved lave kedelbelastninger gradvist lukke ned for luftmængden, når kedelvandet går op i temperatur. On/off-styringen giver fuld luftmængde, lige indtil den forudindstillede temperatur er nået og afbryder så blæseren med et. Det er et kontant forbrændingsprincip, som giver en ren røg og høj virkningsgrad.

I figur 2 er vist et tværsnit af kedlen. Øverst sidder forbrændingsluftblæseren, der er skjult af det isolerede kabinet. Den sender luften ned langs kedlens forside og lader primærluft gå ind i fyrboksens top.

Brændslet ligger på en kombineret rist og flammekanal. Den består af to symmetriske dele støbt i ildfast materiale. Gennem en række huller lige under ristdelen trykker forbrændingsblæseren sekundær luft ind til røggasserne. I den fuldstændigt isolerede flam-



Figur 2.

HS-Tarm Solo Plus i tværsnit. Forbrændingsblæseren sender luft ned langs kedlens front, der fordeles til primær- og sekundærluft.

mekanal fås en meget høj temperatur, og da der er luft til stede, er betingelserne gode for en effektiv forbrænding.

Mængden af sekundær luft indreguleres med et spjæld, der betjenes på kedlens front. Gennem et skueglas i nederste luge kan flammebilledet iagttages. Ude af flammekanal, der peger mod kedlens front, vender ilden og trækker hen over kedlens bund bagud mod de lodret monterede, cirkulære røgrør. Bunden af kedlen er dækket af ildfaste sten, som er med til at give et langt stykke vej og dermed en lang tid, hvor gasserne kan udbrænde i isolerede omgivelser.

Solo Plus er på grund af forbrændingsluftblæseren ret uafhængig af skorstenstrækket. Under optænding åbnes et by-pass spjæld i fyrboksen, indtil ilden har godt fat. Derefter lukker by-pass spjældet og lugerne, og blæseren startes med termostaten rigtigt indstillet.

Kedeffecten dækker området fra 5 til 30 kW, hvilket gør den egnet til at erstatte olieforbrug på ca. 10.000 l pr. år. Det er bemærkelsesværdigt, at selv ved den lave ydelse kan der holdes en virkningsgrad på ca. 75%.

Fyrboksen kan tage 1/2 meter brænde og vil i fyldt tilstand kunne brænde 3-26 timer, afhængigt af træart og varmebehov.

Som brændsel er først og fremmest brænde på op til 10-15 cm i diameter velegnet. Affaldstrø i ikke for små stykker kan ligesom briketter af træ, halm og brunkul også bruges. Derimod vil piller af træ og halm samt flis og kul være uegnet.

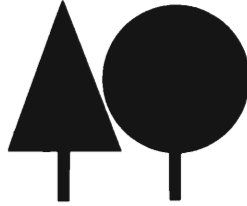
HS-Tarm Solo Plus forhandles til en pris af ca. 20.000 kr. ekskl. moms af VVS installatører. HS-Tarm, Smedevej, 6880 Tarm, tlf. 07 37 15 11.

## 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

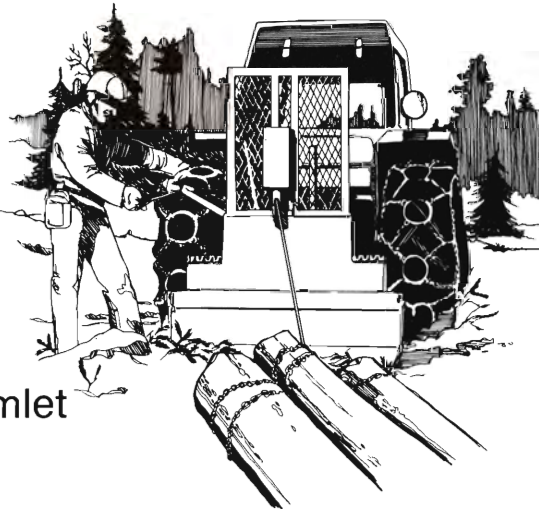


Import for Danmark af:

## SANDVIK

skovspil  
hjul-kæder m.v.

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 -

## MATRUP

## FRØSLEV

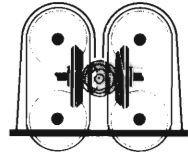
## SAVVÆRKER

v/Jens P. Petersen

Vi køber

# NÅLE- TRÆ

- til produktion af  
bygningstømmer



Afregning  
efter ønske

MATRUP SAVVÆRK  
8765 KLOVBORG  
Tlf.: (05) 76 15 00

FRØSLEV SAVVÆRK  
6330 PADBORG  
Tlf.: (04) 67 06 00

Råtræchef Paulo Andreassen  
privat tlf.: (05) 76 11 95

## 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



## LOFT 1050 kombitang

Er en hydraulisk tang, der uden  
omstilling kan anvendes til:

- udslæbning af hele stammer
- udkørsel og stabling af kort træ
- fungere som kævlebue

**3000 kg spil kan indbygges eller  
eftermonteres.**

# LOFT

TLF. (05) 32 01 44

**Smede- & Maskinforretning aps**

POSTBOX 14 - VARDE LANDEVEJ 26 - DK-7200 GRINDSTED

Rekvirer brochurer  
eller få yderligere  
oplysninger på telf.

**(05) 32 01 44**

LANDSDÆKKENDE SALG OG SERVICE

# GRUNDKURSUS I PERSONAL COMPUTER (PC) FOR SKOVBRUGETS PRAKTIKERE

<b>MÅLGRUPPE:</b>	Kurset henvender sig bredt til skovbrugets ejere og funktionærgrupper. Kendskab til EDB er ingen forudsætning.
<b>KURSUSMÅL:</b>	- Gøre deltagerne fortrolige med grundlæggende håndtering af PC-udstyr ved hjælp af standardprogrammer (tekstbehandling, regneark og dataregistre). - Orienterer deltagerne om PC-udstyrets opbygning, anskaffelse og indkøring. - Demonstrere specielle skovbrugsprogrammer.
<b>KURSUSINDHOLD:</b>	- PC-datalære - Tekstbehandling - Opmålings- og kalkulationsrutiner på regneark (spreadsheet) - Opbygning af bevoksningsregistre m.v. samt budgetsystemer (database) - Indkøb og indkøring af PC hos skovbrugets brugere - Demonstration af korttegning på baggrund af bevoksningsregistre, terminalkørsel med større EDB-systemer m.v. - Deltagerøvelser.
<b>KURSUSVARIGHED:</b>	Uge-kursus fra mandag kl. 13.00 til fredag kl. 14.00. Alle aftener undtagen onsdag er inddraget i kurset.
<b>DELTAGERANTAL:</b>	12 pr. kursus (en PC pr. deltager). På kurserne tilstræbes en sammensætning, således at ejere og funktionærer/brugere er repræsenteret.
<b>KURSUSTIDSPUNKT:</b>	17.11. - 21.11.86 (uge 47) <i>eller</i> 1.12. - 5.12.86 (uge 49).
<b>KURSUSAFGIFT:</b>	Kursus incl. kost og logi kr. 6.300,-. Kursus incl. middags- og aftensmad, kaffe m.v. kr. 5.800,-.
<b>KURSUSLEDELSE:</b>	Skovskolens EDB-konsulent, Søren Bagge.
<b>FOREDRAGSHOLDERE/ UNDERVISERE:</b>	Forstkandidat Klaus Wunsch Adjunkt Jan T. Clausen Seniorstipendiat Per Holten Andersen Skovrider Ole Petersen Chefkonsulent Mogens Wentzer Konsulent Søren K. Nielsen
<b>KURSUSSTED:</b>	Skovskolen, Nødebo. På kurset i uge 47: Overnatning i Dansk Folkeferies feriehus i Gilleleje. Daglig transport arrangeres.
<b>TILMELDINGSFRIST:</b>	3. november 1986 (kursus uge 47) <i>eller</i> 17. november 1986 (kursus uge 49) på Skovskolens telefonnummer 02 28 13 43 dagligt mellem kl. 8.00 og 16.00.

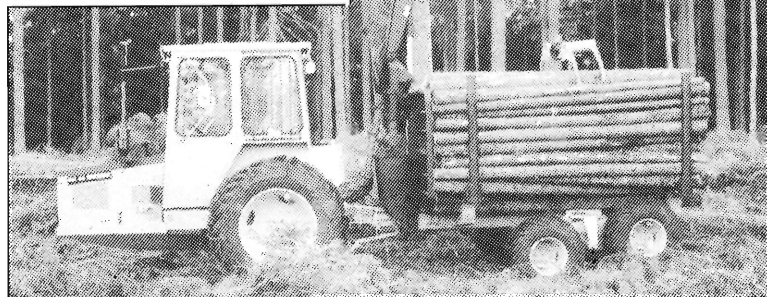
## RK 66 SNORRE

- Kvalitet
- Lav vægt, 6,5 t
- Stor fremkommelighed
- Lille bredde, fra 204 cm
- Brændstoføkonomisk, 3 l/t
- Enkel, driftssikker
- Servicevenlig
- Lav pris kr. 598.500



INTERNATIONAL FORSTSERVICE  
H. L. TOXVAERD-LARSEN

DK 5620 GLAMSBJERG  
Tlf. 09-45 14 68  
Bil-tlf. 049 67 746



## RK 66 SNORRE

*Skovtraktoren med egenskaber  
mange længes efter!*

# Frodig skov i det østlige Holsten

Ekskursion ved Forstkandidatforeningens årsmøde bød på løvtrædyrkning, bl.a. eg og ær.

Det er i år 200 år siden at der blev etableret en skovbrugsuddannelse i Danmark, dels i Helsingør og dels i Kiel. Skolen i Helsingør lukkede efter få år, men fra Kiel blev der i de næste 50 år uddannet et betydeligt antal forstkandidater, dels til de kongelige skove i Danmark, og senere også til de private skove.

Som led i markeringen af dette jubilæum havde Danske Forstkandidaters Forening henlagt sit årsmøde til egnen omkring Kiel. Ekskursionen lørdag den 20. september fandt sted på skovpart Seedorf (ved Plön, 40 km øst for Kiel) i det "Graf von Westphalen'schen Forstamt Fürstenberg". Hele ejendommen omfatter 6.750 ha skov, heraf 1.000 ha i Holsten.

Blandt ejendommens mål med driften er forøgelse af andelen af løvtræer (eg, bøg, ask, ær) - der er idag 67% - at udnytte naturlig foryngelse, at fremme fleretagerede blandingsbevoksninger, lave tidlige hugstindgreb og opkvistning af douglas, lærk, ædelgran.

Hovedindtrykket fra ekskursionen var et vedmasserigt skovbrug efter tyske traditioner, relativt svagt hugget og med lange omdrifter.

Egen er den næstvigtigste art med 20% af arealet, og vi så en 84-årig bevoksning med tæt undervækst af bøg - så tæt at man knapt kunne se kronerne.

Normalt bruges bøg som undervækst, men de tyske værter erkendte, at det senere blev et problem at bøgene voksede op i egekronerne. Der er dog mindre og svagere udviklede bøge, som kan tage over hvis man tvinges til at fjerne de største. På fugtig jord ville man evt. bruge avnbøg eller lind, men bøgen giver et større udbytte.

## Ær skal starte ret tæt

Distriktet har overvejende løvtræ, gerne i blandinger - f.eks. bøg, ær, ask, rødeg. Vi så en mindre holm af ær, (se figur 1) hvor man stiledede mod at lave masret ved (lette bølgelinjer i veddet - efterspurgt til møbler, violiner m.v.).

Formen var ret dårlig fordi de havde

haft en dårlig kulturstart og havde stået med for stor afstand. Lige i nærheden kunne man dog se en naturlig foryngelse (se figur 2), som illustrerede at modertræernes dårlige form ikke er genetisk betinget.

Den ca. 20-årige foryngelse stod - efter vore begreber - tæt og noget opknebt. Men skovrider Niels P. D. Jensen, Salten Langsø (som har skrevet om ær i Dansk Skovforenings Tidsskrift 1984) betegnede dette som ideelt. Hvis der hugges for stærkt og for tidligt, bliver kronen bred, og man får



Figur 1.  
81-årig ær (omdrift 120 år) - dårlig form.

tab af tilvækst. De skal nå en størrelse som i eksemplet, før man kan begynde at hugge.

## Tilskud til kulturanlæg

Ikke kun løvtræer bruges i blanding, men også nåletræer. Vi så en 48-årig bevoksning med rødgran, douglas og grandis (og indblandet ær og eg). Alle douglas og grandis var opkvistet til 6-7 meters højde - selv ret tynde træer, som kun giver små træer. Vi spurgte om baggrunden for at ofre opkvistning på grandis, og der blev svaret at man "lever i håbet" om at få en merpris.

I Slesvig-Holsten har man kun 9% skov og ønsker at komme op på 12%. Derfor gives tilskud til tilplantning af agerjord, 80% til løv og 65% til nål (men kun blandinger af nåletræ). Også i etableret skov gives af natur- og landskabsmæssige hensyn tilskud til konvertering af nål til løv (dvs. 80% til løvtrækulturer). Tilskuddet beregnes ud fra omkostninger til planter plus 1.000 DM/ha til øvrigt.



Figur 2.  
Selvsåning af ær fra bev. i figur 1 - god form.

Siden 1896

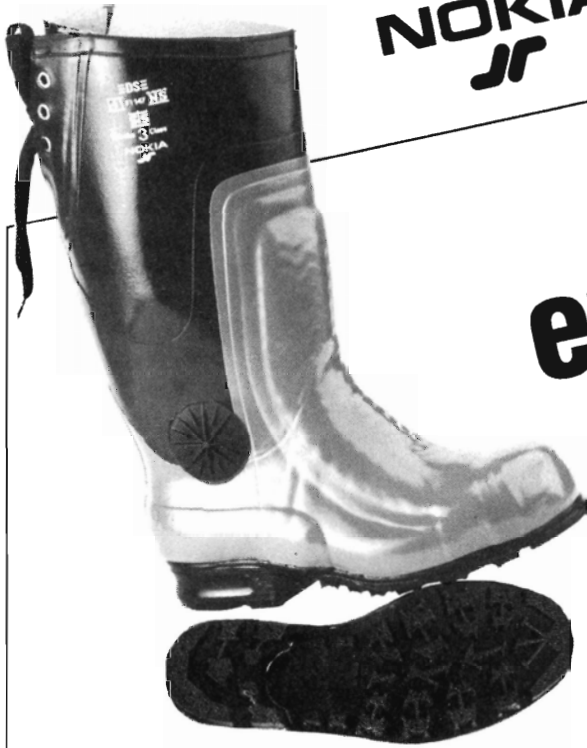
## HJORTSØ PLANTESKOLE

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.

**NOKIA**  
JR



**Skovens folk  
er på sikker fod  
med Nokia**

Nordisk kvalitet og pasform  
fra top til bund er billigst i længden!

LOGGER X

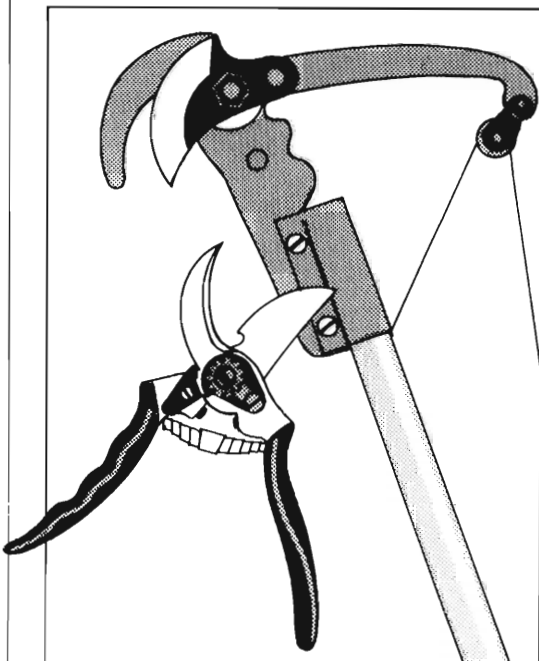
Rekvirér udførlig farvebrochure og få anvist  
nærmeste Nokia-forhandler hos:

**NKP**

**SKO**  
År 1985

Grønnevej 8  
7760 Hurup Thy  
Tlf: 07 - 95 15 00\*

## Det rette materiale til en god start på pyntegrøntsæsonen



- Klippeudstyr
- Snøremaskiner
- Polycordel
- Bindetråd
- Juletræsnet

Tal med Handelskontoret...

**HEDESELSKABET**

Handelskontoret  
Klostermarken  
Postboks 110  
8800 Viborg  
Telefon 06 62 61 11





G. BRUSEWITZ & L. EMMELIN: Det förändrbara landskapet. Utveckling och framtidsbilder. - Stockholm (LTs förlag) 1985, 128 s. Kr. 241,20.

Et meget vigtigt element i problematikken omkring tilplantning af marginal landbrugsjord er, at kulturlandskabet ændres. Der bør tages politisk stilling til, hvilke ændringer der kan accepteres, og hvordan udviklingen skal styres, også ud fra landskabelige hensyn.

Det lange tidsperspektiv i skovbruget kan imidlertid gøre det vanskeligt at formulere et let forståeligt beslutningsgrundlag, men nu foreligger der en svensk bog, som i høj grad kan give ideer. Vel er det svenske landskab forskelligt fra det danske, men det er nok nærmest en fordel, for det er nu engang lettere at få øje på naboens end på sine egne fejltagelser, og tilplantning af marginaljord er en forholdsvis gammel foreteelse i Sverige.

Miljøforskeren Lars Emmelin har undersøgt, hvordan udvalgte dele af det svenske landskab har udviklet sig. Landskabsbilledet beskrives på forskellige tidspunkter, og faktorerne bag ændringerne udredes. Der skal sættes spørgsmålstegn ved det rimelige i at tage tråden op allerede i stenalderen, endside i tiden lige efter indlandsisens forsvinden - det må være det sidste århundrede eller to, der har egentlig interesse. Gunner Brusewitz har omsat Emmelins beskrivelser til akvareller og tegninger, og de er - deres kunstneriske kvalitet uførtalt - centrale for formid-

*Granens inmarsch vid Svarvaretorp på Romeleåsen i Skåne. Den övre teckningen visar läget 1967. Gran har nyligen planterats på före detta åker och på fäladsmarken på åsens slutning. År 1979 har landskapet slutit sig. En totalt oframkomlig granplanteirng täcker slutningen. Längs vägen finns också några mindre planteringar med lärkträd, som tagit sig rätt dåligt. Granen är inte naturligt hemmahörande i de*



## Landskab og skovtilplantning

En svensk bog belyser, hvorledes landskabet ændres ved omfattende tilplantning af landbrugsjord.

lingen til et bredere publikum.

Det fremgår med al ønskelig tydelighed, hvor gennemgribende landskabet kan forandres f.eks. som følge af en ny landbrugspolitik. Det svenske landskabsbillede påvirkes mere af skovdriften end det danske, så der nu tales om „det rationaliserede skovbrugs landskab“, skabt gennem den seneste snes år.

Herom siges (noget unuanceret): „Det var ikke længere de enkelte mennesker, der prægede den udnyttede jord, men utålmodige skovbrugere med jættemaskiner til deres rådighed. Det gjaldt om at skabe et lønsomt skovbrug, at få naturen til at betale sig. Natur, som ikke betalte sig i rede penge, blev anset for overflødig. Man gik ud fra en utilitistisk filosofi, som end ikke oplysningstiden i midten af 1700-tallet havde set magen til“.

Af særlig interesse for os er beskrivelsen af, hvordan de skånske marginaljorder tilplantes med nåletræ, hvorved „et åbent, smukt og let tilgængeligt landskab forsvinder“ - subjektivt, ja men det er nødvendigt at tage eksplicit stilling. Der er planer om at borrationalisere 300.000 ha ager i Syd- og Mellem Sverige. „Fra en miljømæssig synsvinkel er det ikke ligegyldigt, i hvilken takt afviklingen af landbrug sker. Hvis en hurtig afvikling presses igennem, er det sandsynligt, at landskabet bliver vandaliseret af landmænd, som forsøger at klare økonomien“.

Der arbejdes med to alternative fremtidsbilleder, hhv. dyrkning af energiafgrøder og intensiv skovdrift. Prognoser med en horisont på 30-40 år erklæres

ganske flot for umulige. Derfor anvendes i stedet scenarioteknik, defineret som opstilling af en scene med kulisser og aktører ud fra bestemte forudsætninger. Fordelen ved denne teknik er, at en langvarig udvikling presses sammen til øjeblikksbilleder - dramatiseres. Den grundlæggende præmis er: det for samfundet ønskelige - hvilket nok havde tålt en mere indgående diskussion.

Forfatterne synes at have nået deres mål, nemlig at forsøge at føre landskabsbillederne, helheden i landskabet, frem som en faktor af lige så stor vægt som økonomi, beskæftigelse og materiel standard. Det betragtes som et fundamentalt og sagligt argument i miljødebatten, at landskabets udseende og muligheden for at kunne identificere sig med det og opnå følelsesmæssig tryghed derved er centrale værdier.

Det gælder om at finde en passende balance mellem museum og udvikling, og man skal tage sig i agt for ikke at reagere ureflekteret på forandring som sådan. Dette er navnlig møntet på miljøinteressenter i bred betydning. Jeg skal være den sidste til at nægte, at penge er en utilstrækkelig - ja ofte ligefrem latterlig - målestok for miljøværdier. Men jeg ville ønske, at miljøfolk kunne nå til den erkendelse, at det alligevel så godt som altid er forbundet med økonomiske tab at sikre miljø ved at hindre udbyttegivende virksomhed. Disse omkostninger forsvinder ikke ved, at man lukker øjnene for dem. Derfor: lad os måle dem så godt vi kan, og derpå spørge: har vi råd? Alt jordisk - også miljø - kan betales for dyrt.

*Professor Finn Helles*

*allra sydligaste delarna av Sverige. Den skulle på sin invasion av den Skandinaviska halvön ännu inte nått hit ned utan människans hjälp. Frågan är väl om den överhuvudtaget skulle gjort det. Nu planteras den skånska fäladsmarken igen och ett öppet, vackert och lättillgängligt landskap försvinner. Fäladerna var de gemensamma beten på utmark som fanns över stora arealer i Skåne, framför allt på åsarna. På Romeleåsen höggs lövskogen, framför allt bok, bort under 1600- och 1700-talen. Den öppna fäladsmarken täckte mot slutet av 1700-talet 42 procent av arealen. Idag är siffran under 4 procent och det är i stor utsträckning i stället granplanteringarna som täcker fäladen.*



## John Rolskov's Planteskole I/S

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

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

Prisliste tilsendes efter ønske.

Skovplantekulturene står under  
Herkomstkontrollen  
med skovfrø og -planter.

## Grindsted Træ- imprægnering

er køber af nåletræ til master

Skovgårdsvej 15

7200 Grindsted

Tlf. 05 32 08 55\*

HVORFOR ER VI KØBER TIL NÅLETRÆSTØMMER?



MÆRKET

## DANSK GRAN KONSTRUKTIONSTRÆ

UK SORTERET IFLG. DS 413, 4. UDG.  
OVNTØRRING

FORHANDLES GENNEM TRÆLASTFORRETNINGER



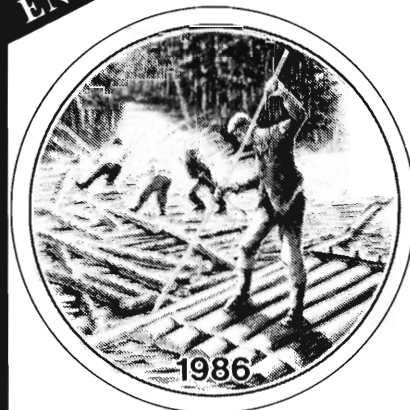
## CENTRALSAVVÆRKET K/S

4160 HERLUFMAGLE • 03 - 64 22 00

KONSTRUKTIONSTRÆ, LAMINERING, F-SKARRING, OVNTØRRING

**Derfor** er Centralsavværket aftager til nåletræ  
også fra **Deres** næste skovning  
kontakt vor råtræindkøber H. Krag Jensen  
03 - 64 22 00 (kl. 08-16) eller 03 - 74 24 41

EN FORNEM GAVE



## Original Skovbrugsplatte 1986

Kunstneren P. Christensen  
har tegnet det smukke og dra-  
matiske motiv med tømmer-  
flådning.

Skovbrugsplatten er udført i  
en helt utrolig flot kvalitet i blå  
underglasur, og er en velkom-  
men gave og samlerobjekt til  
alle der interesserer sig for vore  
skove.

Bestil i dag.

Pris kr. 170,- + porto.

BESTIL  
HER



Jeg bestiller herved \_\_\_\_\_ stk.  
Skovbrugsplatter.

Forudbetalt pr. check  
+ porto kr. 20,-

Forudbet. pr. giro  Pr. efterkrav  
+ porto kr. 20,- + porto kr. 33,-

Navn: \_\_\_\_\_

Gade: \_\_\_\_\_

Postnr.: \_\_\_\_\_

By: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

*Tove Svendsen*

Kunsthåndværk Aps

Jægergangen 104 • 2880 Bagsværd  
Telefon 02 44 15 14 • Giro 8 26 79 95

# Træartsvalg

## Usikkerhed om fremtiden er vilkåret - er alsidighed i træartsvalget svaret?

I denne artikel formuleres en beslutningsgang for hovedlinjerne i træartsvalget på et skovdistrikt. Udgangspunktet er en konstatering af usikkerheden om fremtidens markedsforhold og en forudsætning om, at de fleste ønsker at reducere usikkerheden ved at sprede deres investeringer. Med dette udgangspunkt anvendes konklusionerne i forfatternes tidligere artikler<sup>1</sup>.

Af SØREN FLØE JENSEN og LARS ESKILD JENSEN, tidl. Skovbrugsinstituttet.

Træartsvalg og kulturudgifternes rolle heri har altid været debatemne i skovbruget. Der førtes bl.a. i 1950'erne og begyndelsen af 1960'erne en stadigt meget læseværdig debat i Dansk Skovforenings Tidsskrift (DST). En liste over nogle af indlæggene er gengivet af Risvand<sup>2</sup>, som for nogle år siden tog debatten op igen. Træartsvalg var også emne for debat i DST i 1970'erne, og senest har Holmsgaard<sup>3</sup> bidraget med et indlæg.

I denne artikel anskues en skovejers overordnede overvejelser over langsigtet investeringsstrategi - herunder *hovedlinjerne* i træartsvalget. Artiklens skitsemæssige fremstilling skal ikke tages som udtryk for en tilsvarende forenklet opfattelse af det endelige træartsvalg.

Det detaljerede valg inden for de udstukne hovedlinjer kræver i høj grad dyrkningsfaglige afgørelser, der afhænger af de biologiske forhold: Der kræves hensyntagen til de enkelte arters tilpasning til særlige vækstforhold, der kan være tale om sikring mod fremtidige sygdomsepidemier, hensyntagen til nabovirkninger mellem bevoksninger eller til fordele ved anvendelse af blandingsbevoksninger. Listen kan fortsættes.

### Usikkerhed

At det er svært at spå - ganske særligt om fremtiden - er vise og efterhånden noget forslidte ord. Når man begiver sig ind på så langsigtede investeringer som skovkulturer med vedproduktion for øje er det imidlertid en nødvendig erkendelse. Samme erkendelse er gammel i skovbruget, omend dens betydning gennem tiden har været vurderet ret forskelligt.

"De to faktorer eller poler, imellem hvilke forstmanden må manøvrere, er 1) de biologiske hensyn og 2) de økonomiske. Her må nødvendigvis ske en vis afvejning og stillingtagen.

Ved den biologiske betragtning, eller om man vil, den skovdyrkningsmæssige, er forholdene nogenlunde overskuelige. (...)

De økonomiske betragtninger kan kort dækkes ved sætningen: Hvilken træart giver det bedste økonomiske udbytte på den givne lokalitet. Her er forstmanden i langt højere grad ude at svæve i det ukendte. De mange år en omdrift spænder over, rummer uanede muligheder for ændringer i afsætning og prisforhold. Teknikkens rivende udvikling, efterspørgslens stadigt ændrede krav, muligheden for import af oversøiske eller nye træarter m.m. gør enhver økonomisk prognose på så langt sigt yderst usikker.

Står man da og vejer disse 2 hovedfaktorer, den kendte biologiske og den ukendte økonomiske, må man, specielt for træarter med lang omdrift, tillægge den biologiske størst vægt".

Skrevet af forstinspektør Jagd i 1960<sup>4</sup>. De nævnte præmisser kan formentlig kun få være uenige i. Under indtryk af verdens hastige forandring siden 1960 kan suppleres med en lang

række andre faktorer, som blot øger den økonomiske usikkerhed.

Konklusionen var der ikke enighed om dengang og vel endnu mindre i dag. Det primære formål med at afholde udgifter til gode nykulturer i erhvervsmæssigt skovbrug er i langt de fleste tilfælde *ikke* at skabe biologisk stabile bevoksninger, men at skabe grundlag for fremtidigt udbyttegivende skovdrift.

At valget meget vel alligevel kan falde ens ud, ændrer ikke det principielle. Der er tale om *investeringer* med det formål at skabe fremtidige udbytter.

Derfor må den *økonomiske* vurdering af de fremtidige udbytteligeheder for det store flertal være afgørende for kulturvalget. Den biologiske, skovdyrkningsmæssige viden er derimod en vigtig del af det grundlag, som de økonomiske vurderinger bygges på.

Jagd var i virkeligheden inde på det samme, for han fortsætter:

"Man arbejder ganske vist med mange usikre faktorer, men den træart, som på den givne lokalitet kan holde sig sund, bevare sin produktionskraft langt fremover, og samtidig rent teknisk nå en smuk udvikling, den træart er den sikreste. Man har her lov til at gå ud fra, at en sådan træart under de givne forhold vil kunne bringes til at producere en virkelig kvalitetsvare, og det er, hvad fremtiden vil spørge efter. Produktions-, arbejds- og generalomkostninger er stadigt stigende, og kun kvalitetsvarer kan formentlig indbringe overskud".

Argumentationen for den biologisk stabile træart bygges op på et ønske om økonomisk sikkerhed og *en forventning om fremtidens afsætnings- og omkostningsforhold*.

---

Forfatterne har deltaget i et projektarbejde ved Skovbrugsinstituttet om træartsvalg i det sydlige Danmark. Arbejdet har været finansieret af Statens Samfundsvidenskabelige Forskningsråd og Statens Jordbrugs- og Veterinærvidenskabelige Forskningsråd i fællesskab og forventes afsluttet med rapport ultimo 1986. Projektet indledtes med en distriktrunde i efteråret 1984 til Midt- og Sydsjælland, Lolland-Falster, Langeland, Tåsinge samt det østlige Sønderjylland.





Mange overvejelser skal foretages ved valg af træart - hvordan er rentabiliteten i skovbruget i forhold til andre erhverv - ønsker man at sprede risikoen ved at investere i flere træarter eller vil man kun satse på en art?

### Reaktioner på usikkerheden

Træartsvalget må altså bygge på økonomiske forventninger - bl.a. til en ganske fjern fremtid. Så meget mere er det at beklage, at der *aldrig* kan opnås et blot nogenlunde sikkert grundlag for sådanne forventninger! På Herrens mark vil nogen sige.

Hvad stiller man egentlig op i den situation? Opgiver at investere i langsigtet skovbrug overhovedet? Vælger det som i øjeblikket er billigst? Ignorerer problemstillingen og gør hvad man har lyst til? Gør som kloge og respektable folk anbefaler - eller som fine jordværdiberegninger viser sort på hvidt med flere decimaler?

De fleste af disse løsningsforslag har utvivlsomt været anvendt i praksis rundt omkring, og man har med samtlige forslag mulighed for at træffe valg, som ad åre vil vise sig at have været det helt rigtige.

Hvis man træffer énsidige valg - f.eks. ved konsekvent at plante nåletræ overalt, hvor det er muligt - er der imidlertid også en risiko (af en ukendt størrelse) for, at man har valgt helt galt. Hvis denne risiko gør indtryk, kommer man uvægerligt ind på *risikospredning* som det naturlige svar på uvisheden om fremtiden.

### Risikospredning som udgangspunkt

Vi skal prøve at skitsere, hvordan en skovejers overvejelser kan systematiseres, og hvordan vore tidligere fremførte problemstillinger og analyser kan komme til nytte i den forbindelse.

Vi forudsætter, at langt de fleste private skovejere forsøger at mindske risikoen for, at deres kapital med tiden

reduceres drastisk. På grund af den store usikkerhed om fremtidens økonomiske forhold bliver risikospredning herved et centralt ønske.

Vore tidligere artikler har udelukkende beskæftiget sig med *det sydøstlige Danmark*, og dette gælder følgelig også mere konkrete udsagn i det følgende. Det principielle kan have bredere gyldighed.

### Vore tidligere påstande

De vigtigste påstande i vores tidligere artikler kan resumeres således:

1. Med mindre der anlægges særligt pessimistiske vurderinger af fremtidens træmarked, er kulturanlæg i skovbruget normalt ganske tillokkende langsigtede investeringer for skattepligtige skovejere.
2. For en generel betragtning er ingen af træartsgrupperne løvtræ og nåletræ med nogen sikkerhed den anden overlegen som investeringsobjekt.
3. Har man én gang satset énsidigt på nåletræ, er muligheden for en større overgang til løvtræ forspildt. Netop på grund af usikkerheden om fremtiden vil der aldrig være tilstrækkeligt motiv til den langvarige og massive kapitaltilførsel til skovbruget, som en sådan overgang vil kræve. Der vil næppe heller være tilstrækkelig likviditet.
4. Løvtræ i lang omdrift *kan* med forrentningsmæssig fordel og uden stor likviditetsmæssig belastning opretholdes ved bl.a. konsekvent anvendelse af selvfor yngelser i bøg, hvor og når sådanne er mulige.

Figur 1 inddeler overvejelserne i to

niveauer. Det første niveau kan siges at være en afklaring af spørgsmålet: *hvor store investeringer er det ønskeligt at placere i langsigtet skovbrug?*

Det andet niveau er en afklaring af spørgsmålet: *Hvor stor vægt lægges på risikospredning inden for selve skovdriften?*

### Risikospredning mellem skovbrug og andre investeringer

Afklaringen på det første niveau må bl.a. indeholde en økonomisk vurdering af investeringsmulighederne i skovkulturer (sammenlignet med andre investeringsobjekter) og af det private skovbrugserhvervs langsigtede politisk/økonomiske vilkår i samfundet.

Hvad det første angår, har vi tidligere påvist (punkt 1 ovenfor), at skovkulturer i Sydøstdanmark forrenter sig bedre end investeringer i obligationer og aktier hidtil har gjort over længere tidsrum, hvis blot nettopriserne på træ følger den almindelige prisudvikling.

Hvis der haves gunstigere investeringsalternativer end værdipapirer, eller hvis renteniveauet for værdipapirer vurderes at ville stige på langt sigt, så vil løvtræplantninger få svært ved at hævde sig som fordelagtige investeringer. Nåletræ og selvfor yngelser i bøg vil dog fortsat kunne konkurrere et langt stykke ad vejen.

Til det ovenstående kommer en vurdering af det fremtidige politiske klima for private skovejere: Vil man (evt. efterkommerne) få lov til at høste udbyttet af nutidens kulturinvesteringer?

En skovejere kan være optimist eller pessimist på dette punkt, det er ikke i sig selv af betydning. Afgørende er,

om man anser muligheden for at bevare den frie rådighed over kapitalen og dens afkast som større ved investering uden for skoven end inden for. Igen en vurdering med store usikkerheder.

Med i overvejelserne over fordelingen af investeringerne mellem skovbruget og andre aktiver hører også en afklaring af muligheden for risikospredning inden for skovbruget. Risikospredning *alene* inden for skovbruget kan nok ikke anbefales, allerede fordi man som nævnt ikke sikrer sig mod eventuelle politiske indgreb mod erhvervet.

En anden grund er, at usikkerheden om den langsigtede prisudvikling kun indtil en vis grænse kan reduceres ved satsning på både løvtræ og nåletræ.

Ganske vist er anvendelsen af disse træartsgruppers produktion (for den værdimæssigt dominerende del) forskellig, og salgsprisernes udviklingstrends er derfor nok temmeligt uafhængige. Men det samme gælder ikke skovningsomkostningerne, som må forventes at udvikle sig nogenlunde ens for de to træarter. De udgør i dag en beskedent del af råtræprisen, men det kan jo ændre sig. Man kan derfor ikke være sikker på, at en langsigtet dårlig udvikling for den ene træartsgruppe vil opvejes af en bedre udvikling for den anden.

### Risikospredning inden for skovbruget

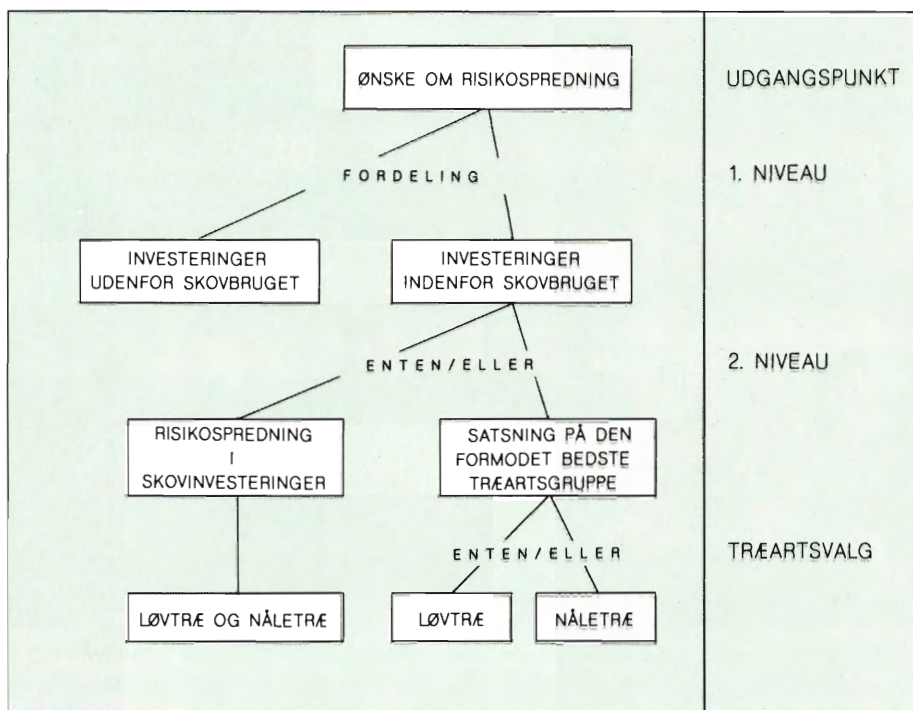
Når overvejelserne på første niveau i problemstillingen (figur 1) er til ende, kommer spørgsmålet på næste niveau: Hvor stor vægt lægges på risikospredning inden for skovbruget?

Dette afhænger selvfølgelig bl.a. af vurderingerne, der er nævnt ovenfor. Hvis der ikke lægges særlig vægt på risikospredning inden for skovinvesteringerne, kan det f.eks. være fordi man har manglende tillid til deres fordelagtighed og derfor begrænser dem til en mindre del af sine aktiver. Det kan også skyldes, at skoven er så lille, at skovinvesteringerne kun kan blive et mindre element i ejerens aktiver.

I det første tilfælde vil økonomiske overvejelser tale for nåletrækulturer og eventuelt løvtræselvforyngelser, hvor de er mulige (punkt 4 oven for). De samlede investeringer i skovbruget kan herved holdes på et lavt niveau.

I det andet tilfælde kan valget falde på enten nåletræ eller løvtræ - afhængigt af eventuelle særlige forventninger til deres markedssituation fremover.

Der skal her huskes på, at hvis man forventer, at investeringsalternativer



Figur 1.

Skematisk fremstilling af hovedlinjerne i træartsvalget som et led i en total investeringsstrategi, hvor udgangspunktet er ønske om risikospredning.

uden for skovbruget forrenter sig mærkbart højere end værdipapirer hidtil har gjort (eller hvis man er indkomstskattefri), så vil løvtræplantninger have temmelig svært ved at stå sig. Det gælder ikke for nåletræplantninger.

Hvis man *ikke* har sådanne særlige forventninger, er valget mellem løvtræ og nåletræ som bærende element i skovbruget langt mere åbent for en rent økonomisk betragtning (punkt 2 oven for).

Hvis der omvendt lægges vægt på risikospredning inden for investeringerne i skovbruget, vil situationen typisk være, at skovinvesteringerne udgør en betydelig del af ejerens aktiver, og at skovinvesteringer i almindelighed betragtes som ganske gunstige investeringer.

I denne situation må det erkendes, at bordet fanger ved énsidige nåletræinvesteringer (punkt 3 oven for), og at dette muligvis kan udvikle sig til en økonomisk skæbnsvanger blindgyde. Her vil en nogenlunde ligelig satsning på løv- og nåletræ nok udgøre den bedste risikospredning, medmindre der haves særlige forventninger til den fremtidige markedsudvikling.

I perioder med dårlig likviditet kan et vist foryngelsesareal med løvtræ opnås uden særlig likviditetsvirkning gennem selvforyngelser (punkt 4 oven for). Hvor rimelige selvforyngelser af bøg kan opnås, bør de fra et rent øko-

nomisk vurdering foretrækkes for bøgeplantninger, medmindre der forventes store kvalitetsforbedringer gennem proveniensvalget i plantninger.

### Konkret udformning af træartsstrategi

Nogle vil utvivlsomt finde ovenstående udredning teoretisk og uden praktisk konklusion. Problemstillingen er efter vores opfattelse så kompliceret, at konkrete anvisninger *må* rumme en lang række specifikke forudsætninger.

For dog at give et bud på et konkret resultat skal vi til sidst forsøge at vælge et sæt forudsætninger, der svarer til en rimeligt typisk situation, og der ud fra lægge en overordnet træartsstrategi på den oven for skitserede baggrund.

Udgangspunktet er en skattepligtig skovejers i det sydøstlige Danmark. Den likviditetsmæssige situation er normal, og aktiverne i skoven svarer til en pæn del af familieformuen (egenkapitalen). Der er ikke særlige forventninger hverken til træmarkedets udvikling, til værdipapirmarkedet eller til privatskovbrugets fremtid.

Disse forudsætninger bringer os i en situation, hvor skovkulturerne betragtes som gunstige investeringer. Der vil derfor være villighed til at placere en stor del af investeringerne inden for skovbruget. Løvtræ- og nåletrækulturer vil synes nogenlunde lige fordelagtige, og der vil være et væsentligt motiv

til risikospredning inden for investeringerne i skoven. De store linjer i træartspolitikken kunne på denne baggrund være som følger:

1. Der anvendes selvforyngelse af løvtræ hvor og når det skønnes muligt at opnå en rimelig kulturkvalitet - primært i bøg. Et kulturhegn bør ikke afskrække, hvis det er påkrævet for selvforyngelsens succes.
2. Hvis det er nødvendigt, suppleres med løvtræplantninger indtil en vis minimumsandel af løvtræ er opnået. I konkrete tal kunne det f.eks. være svarende til en løvtrædækning på mindst 40% af arealet på langt sigt. Med gængse omdriftsaldrer i Sydøstdanmark svarer det til en andel af kulturarealet på ca. 20% (selvforyngelse og plantninger).
3. Der sikres en passende minimal nåletræandel gennem plantning. Sættes også her f.eks. 40% på langt sigt som minimum for arealdækningen med nåletræ, svarer det antagelig til ca. 60% af kulturarealet.
4. Den resterende del af kulturarealet - her ca. 20% - fordeles til løvtræ- og nåletræplantninger sådan, at den samlede sum penge, der ønskes placeret i skovkulturer, bliver brugt. Med de gjorte forudsætninger er investeringsvilligheden i skovbruget stor, og det kan da meget vel betyde, at andelen af løvtræplantninger forøges.

2. RISVAND, JENS: Debatten om kulturudgifterne - 25 år efter klimax. Dansk Skovforenings Tidsskrift. LXVII: 236-248. 1982.
3. HOLMSGAARD, ERIK: Træartsvalg i dansk skovbrug. Dansk Skovforenings Tidsskrift. LXVIII: 279-287. 1983.
4. JAGD, TH.: Fra Bregentveds egeskove. Træartsvalg. Dansk Skovforenings Tidsskrift. XLV: 1-45. 1960.

## Planter til skov og hegn

**PETER SCHIØTT's  
PLANTESKOLE**

7361 Ejstrupholm  
Tlf. (05) 77 25 52

Tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter.

## Driftsplanlægning

Den tekniske udvikling indenfor driftsplanlægning løber hurtigt. Dansk Skovforening følger denne udvikling nøje.

- Vi fremstiller nu på tredje år skovkort ved hjælp af EDB.
- Vi vejleder ved valg mellem de forskellige planlægningssystemer.
- Vi udarbejder driftsplaner til ethvert behov.
- Vi tilbyder den optimale løsning for distriktet.

Interessen for driftsplanlægning er stigende i hele landet. I 1984-85 omfattede vor planlægning ca. 20.000 ha. Kontakt os i god tid for et uforpligtende tilbud.



## Dansk Skovforening Planlægningsafdeling

Tlf. 01 - 24 42 66

### Noter:

1. Tidligere bragte artikler af forfatterne:

Rødgranens levetid i det sydlige Danmark. SKOVEN 1985: 3, s. 67-70.

Teoretisk sortimentsberegning af gran. SKOVEN 1985: 6/7, s. 174-177.

Stærk eller svag hugst i gran? - et spørgsmål om prisforventninger. SKOVEN 1986: 3, s. 94-97. (Debat i SKOVEN 1986: 6/7 og 9).

Priskurvens form afgørende ved sammenligninger af hugstgrader. SKOVEN 1986: 3, s. 98-100.

Bøgeskoven er for tiden granskov økonomisk overlegen i etableret drift i det sydøstlige Danmark. SKOVEN 1986: 4, s. 166-169.

Træartsskifte fra bøg til gran: Driftsresultatet indeholder kapitalhævning. SKOVEN 1986: 5, s. 214-215.

Træartsskifte fra gran til bøg: kræver urealistisk kapitaltilførsel. SKOVEN 1986: 5, s. 216-217.

Rente i kalkuler over kulturinvesteringer. SKOVEN 1986: 6/7, s. 254-256.

Bøgeplantninger kan være fordelagtige investeringer. SKOVEN 1986: 8, s. 338-340.

Penge at tjene på selvforyngelser i bøg - hvis man behersker teknikken. SKOVEN 1986: 9, s. 376-377.



## kraner og vogne



## ROWITEK-MIRANA

Telefon (03) 78 85 55

Gl. Færgesø - 4771 Kalvehave

# Hvem har fundet en blomkålsvamp?

Der efterlyses fund af blomkålsvamp, der især findes på sitkagran (men formentlig uden forstlig betydning).

Af skovtaksator BØRGE H. LARSEN.

## Værtstræer og udbredelse i Danmark

Blomkålsvampen er en af de svampe, man sjældent hører om. Den passer fint til sit navn, idet frugtlegemet i størrelse og form i reglen ligner et blomkålshoved.

Da vi kun har ringe kendskab til blomkålsvampens udbredelse, har jeg gennem de senere år prøvet at indsamle oplysninger om artens forekomst i Danmark. Set fra et skovdyrkningsmæssigt synspunkt vil det tillige være af største interesse at få kendskab til blomkålsvampens værtstræer.

## Første fund

Mit første fund af blomkålsvamp var 12. oktober 1974. Det var på et stød af sitkagran i Velling skov ved Bryrup.

Året efter fandt jeg et pænt eksemplar her i Lindum skov, også på sitka, og siden da har jeg fundet en del af den sjældne svamp; men kun i Jylland og alle mine fund har vokset på sitka; endog ude på den lille ø, Hjelm, så jeg i august 1984 2 eksemplarer - også på sitka.

Fra fagmykologer og andre svampeinteresserede har jeg siden 1980 fået oplysninger om fund af blomkålsvampe fra alle dele af landet, og på forskellige træarter.

## Svampens betydning for skovbruget

Blomkålsvampens betydning for dansk skovbrug er ubetydelig, da den jo er meget sjælden. Har dens angreb på de enkelte træer nogen praktisk betydning?

Lektor Jørgen Koch skriver bl.a. om en angrebet eup. lærk: "Det ser ud til, at det her beskrevne tilfælde af kærneråd i eup. lærk forårsaget af blomkålsvamp, er det først omtalte i litteraturen".

Den ene sitkagran i Lindum skov havde blomkålsvamp i kærneveddet.

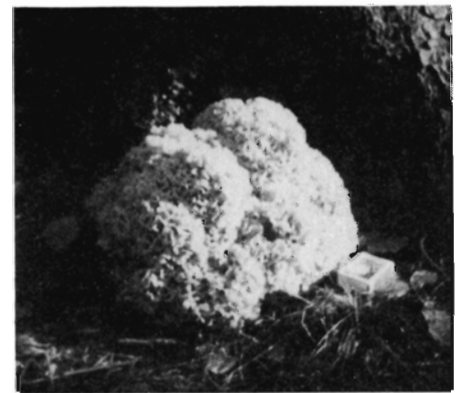
Der er nok ingen tvivl om, at dersom blomkålsvampen optrådte hyppigt som forårsager af kærneråd, da kunne den være en meget skadelig svamp for skovbruget. Også af den grund er det værdifuldt at få noget mere at vide om blomkålsvampens biologi.

Der er meddelt fund af blomkålsvamp på rødgran. Dette stiller jeg mig lidt skeptisk overfor. - Fra Norge, meddelt af Eckblad, Universitetet i Oslo, har jeg fået oplysning om fund af blomkålsvampen; alle fundene er på skovfyr og fra kystnære egne.

## Det mest sjældne fund - blev spist

For år tilbage var jeg ude for et fund af blomkålsvamp på bøg, - desværre var svampen spist, så jeg ikke selv kunne kontrollere fundet.

Alt tyder på, at det har drejet sig om den sjældne Lappet blomkålsvamp (*Sparassis laminosa*), der aldrig med sikkerhed er fundet her i Danmark,



Figur 1.  
Blomkålsvamp i Lindum skov, ved foden af en sitka.

men enkelte gange i Skåne.

Fra 1982 har jeg meddelelse om et fund fra Sjælland, hvor svampen voksede på en bøgstub, men her var der sikkert tale om et eksemplar af den "almindelige" - Kruset blomkålsvamp (*Sparassis crispa*).

## Indsend oplysninger

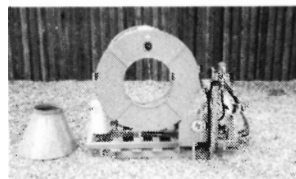
Derfor, finder man en blomkålsvamp, notér da lokaliteten, datoen, og værts-

## Fund fra 1968 til 1984.

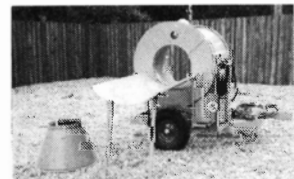
Lokalitet	Træart									
	Sitka	Rød-gran	Hvid-gran	Eup. lærk	Doug-las	Skov-fyr	Bjerg-fyr	Bøg	Uden sikker ang. af træart	
Jylland	30	1	3	-	-	2	1	1?	15	53
Hjelm	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Fyn	1	-	-	-	5	-	-	-	11	17
Lolland	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Falster	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Sjælland	4	1?	-	1	-	3	-	2?	4	15
Samso	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Bornholm	-	-	-	-	-	2	-	-	4	6
Ialt	39	2	3	1	5	8	1	3	34	96

# LYN-PAK

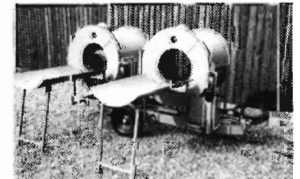
JULETRÆ'S SNØREMASKINER - HYDRAULIK DREVNE



TYPE 1TL  
LIFTOPHÆNGT



TYPE 1T  
TRAILER MODEL



TYPE 2T  
DOBBELT TRAILERMODEL



BESTIL VENLIGST NU - REKVIRER BROCHURER

**P. Lühning's Plantage i/s**

ASSENSVEJ 464 - FALDSLED

DK-5642 MILLINGE - TELEFON (09) 68 11 30

Figur 2.  
Den hidtil største  
blomkålsvamp, i  
tværsnit 51 cm,  
fundet af Marian  
Larsen i Lindum  
skov i efteråret  
1985.



træet. Et det muligt indsend da til:  
Børge H. Larsen, Lindum Skovrider-  
gård, 9500 Hobro et tørret stykke af  
svampen samt et stykke af værtstræet  
(gren, kogle, bark eller et stykke af  
veddet).

Skulle man være så heldig at finde en  
blomkålsvamp på bøg eller et andet  
løvtræ, da vil jeg være meget taknem-  
melig for hurtig melding, idet jeg om  
muligt meget gerne selv vil kontrollere  
fundet.

Vi er købere til bøgekævler

**HVALSØ NY SAVVÆRK OG  
TØMMERHANDEL**

4330 Hvalsø

Tlf. (02) 40 81 36



**Vi vokser  
med opgaven.**

Danplanex har skovplanter til alle formål.  
Et bredt sortiment og en høj, ensartet kvalitet  
sikrer Dem mod ubehagelige overraskelser.

Skovfrøet leveres af Statsskovenes Plante-  
avisstation. Planteskolerne og salgskontoret  
er tilsluttet Herkomst-kontrollen med skovfrø  
og -planter.

Ring og få et tilbud eller konsulent besøg

*Danplanex*  
**PLANTESKOLER A/S**  
6230 Rødekre - Tlf. 04-66 29 33

**SE HER!!**

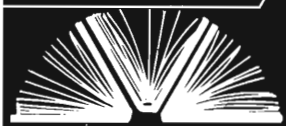
Ønsker De større dækningsbidrag - så har SKOVTRIM løsningen  
**Helmekaniseret skovning med topmoderne udstyr!!**



**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





### Miljøsag i ny vinkel

Steen Steensen: Den økologiske krigsførelse. Forlaget Abildgård & Brødsgård, Ranum. Sept. 1986. 153 sider. Pris 98 kr. ISBN 87-982201-2-8.

Bogen er et indlæg i miljødebatten fra en lidt anden vinkel end den traditionelle. Den præsenteres således på bagsiden af bogen:

"Påstandene om miljøets slette tilstand er usande. Den forureningshistoriske udvikling er forløbet i den stik modsatte retning, som hævdet. Siden liberalismens gennembrud i midten af forrige århundrede er alt vendt til det bedre. Skove og marker, byer og gårde, dyr og mennesker befinder sig i en sundhedstilstand, der uden konkurrence overgår en hvilken som helst periode i historien.

I saglig forstand er miljø sagen vor tids mest gennemførte bluff, men det er samtidig århundredets største politiske kup. Kampagnen har allerede givet miljø-aktivisterne utrolige gevinster.

Ejendomsretten og embedsretten udgør de store modpoler i nutidens sociale konflikt. Det er den liberale og den sociale stat, der er indviklet i et dødeligt favntag. I denne kamp indgår miljøbeskyttelsen som et dræbende våben."

Der er et afsnit på 10 sider om skovdød. Forfatteren beskriver indgående skovtilstanden i 1700-tallet, og han peger på at tilvæksten er øget væsentligt frem til i dag i kraft af indførelse af liberalismen og den private ejendomsret. Hans konklusion er derfor, at "Den megen tale om skovdød er humbug fra ende til anden. Skoven strutter af sundhed."

Om ikke andet kan bogen nok give anledning til debat.

### Børn lærer om skoven

Hans Jørgen Jørgensen: Tag mig med i skoven. Udg. af Kaskelot, Biologforbundets forlag i samarbejde med Danmarks Naturfredningsforings forlag. 40 sider. ISBN 87-87855-32-1. Pris: 65 kr.

Børn er tit meget interesserede i, hvad der sker i skoven med dens dyre- og planteliv. Forlaget Kaskelot har udgivet en lettilgængelig bog, som er egnet for skoleklasser og familier fra ca. 3. klasse og opefter.

Der er beskrivelser af, hvad man må og ikke må, når man færdes i skoven, af de vigtigste træer, urter, fugle, svampe og dyrespor. Der er en række forslag til små forsøg, som børnene kan udføre: Lægge frø til spiring, iagttage urter og fugle, lave redekasser, optage fuglestemmer, studere ugleglyp, følge løvspringet m.v. Der er righoldige tegninger i farve og sort/hvid og en kortfattet tekst til alle punkter.

## Forstplanteskolen, Verninge

Planteskolen er tilsluttet »Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter«

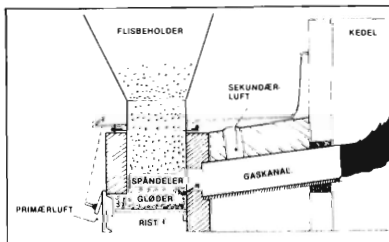
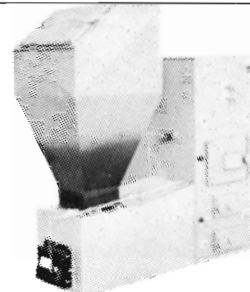
Alle slags skovplanter tilbydes i prima kvalitet.

Forlang prisliste

Indehaver: Ole van Tol

Tlf. (09) 75 12 88

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



### IWABO flis- og savsmuldfyr

- 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



## Specialist i skovgrøfteoprensning

Fabrikation og salg af SWAN grøfterenser

# Brdr. Svanebjerg

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

Kævler af  
ASK,  
BØG og  
EG  
købes

## A/S Kolds Savværk

Grundlagt 1888  
Kerteminde . Telefon (09) 32 15 15

# REGNTØJ

NYLON VARE I RIVFAST KVALITET



Brug følgende sikkerhedsskilt



8011

## FIRMANAVN PÅTRYKES

dess. 382

Kraftig grøn rivfast nylon jakke m/hætte.

dess. 388

Kraftig grøn rivfast nylon benklæder m/smæk og seler.

dess. 392

Kraftig grøn rivfast heldragt m/hætte.

dess. 282-H

Kraftig orange rivfast nylon jakke m/ hætte og slusefang i ryggen, som giver en behagelig ventilation.

dess. 284-H

Kraftig orange rivfast nylon busseronne m/ hætte og glat ryg.

dess. 286-H

Orange rivfast regnslag m/ lang ryg, kort forstykke og med hætte, men uden ærmer, i størrelse medium og large.

dess. 288

Kraftig orange rivfast nylon benklæder m/ smæk og seler.

dess. 182-H

Kraftig fluorescerende nylon jakke m/ hætte, glat ryg og refleks-stimler, som giver en god sikkerhed.

### Modeller.

dess. 184-H

Kraftig fluorescerende nylon busseronne m/ m/ hætte og glat ryg.

dess. 188

Kraftig fluorescerende nylon benklæder m/ smæk og seler. (Kan leveres m/ refleks.)

dess. 666

Letvægts gul nylon jakke m/ hætte og glat ryg.

dess. 530

Letvægts gul nylon benklæder m/ smæk og seler.

5 forskellige størrelser

S	M	L	XL	XXL
1	0	00	000	0000



## August 1986

I august var temperaturen en del og nedbøren lidt under der normale - der faldt mest regn i Jylland. Vinden var overvejende omkring vest, og der var mere blæst end normalt. Der er ikke målt nattefrost på nogen stationer, men den 25. registreres rim og jordfrost på udsatte steder i Midtjylland.

I september har nedbøren været en del under normalen (72 mm), og temperaturen var næsten 2.5 grader under normalen (13.0). I de to sidste uger er der målt nattefrost på tre stationer i Nord- og Vestjylland.

Gennemsnit for de tre sommermåneder viser en gennemsnitstemperatur 0.8 grader under normalen, 48 soltimer færre, 51 mm nedbør mindre og en middelvindstyrke 0.7 enheder over normalen - altså en ganske normal, kedelig dansk sommer.

Nedbør, mm Amt	August	
	Målt	1/9-29/9 Normal Målt
Nordjyllands	105	78 33
Viborg	95	84 33
Århus	68	80 31
Vejle	67	83 48
Ringkøbing	98	91 42
Ribe	99	89 60
Sønderjyllands	58	92 50
Fyns	31	76 44
Vestsjællands	44	66 33
Nordøstsjælland	45	67 40
Storstrøms	44	70 55
Bornholms	40	61 53

Lands gennemsnit 73 81 42

Af gennemsnitsnedbøren faldt 30% i første tidøgn, 26% i andet tidøgn og 44% i resten af måneden.

	August	
	Målt	1/9-29/9 Normal Målt
Antal nedbørsdøgn	16	14 15
Temperatur °C		
Middel	14,7	16,2 10,7
Absolut minimum	4,9	2,7
Absolut maximum	26,0	16,5
Antal soltimer	196	221 146
Hyppighed af vindstyrke %		
Styrke 6 (hård vind)	8	4 15
Styrke 7 (stiv kuling)	3	2 7
Styrke 8 (hård kuling)	1	0,5 3
Styrke 9 (stormende kuling)	0	0,1 0,2
Hyppigste vindretninger	W,SW	W,SW W,NW
Hyppighed ialt %	49	40 68



**H. DRÆBERG'S**

03-74 32 06

Menstrup  
4700 NÆSTVED

SPECIALFABRIK ApS

Opfylder  
skovbrugets  
seneste krav

Kan også fås  
på leasing

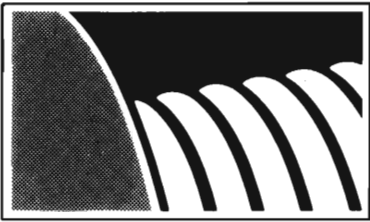
Få tilsendt vore  
specifikationer

Specialfabrik for  
mandskabs- og  
sanitetsvogne



**Arnold Jensen**  
VOGNFABRIK  
Lyngvej 3, 9000 Aalborg  
Tlf. Aalborg (08) 18 02 77 - 18 04 02  
Åften (08) 18 02 83





# IGLAND

6002 T hører til den tunge ende i IGLANDS nye serie, der desuden omfatter:

3002 T

3502 T

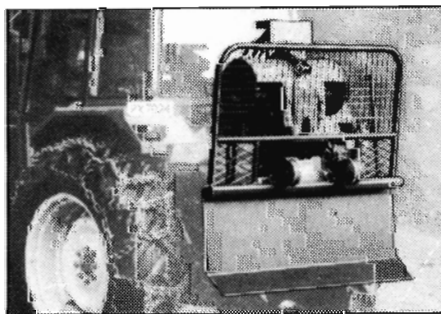
4002 T

6002 T og 3502 T har elektro-hydraulisk betjening og kan suppleres med radio- eller infrarød betjening.

3002 T og 4002 T har mek. betjening med 2 håndtag til hver tromle.



6002 T



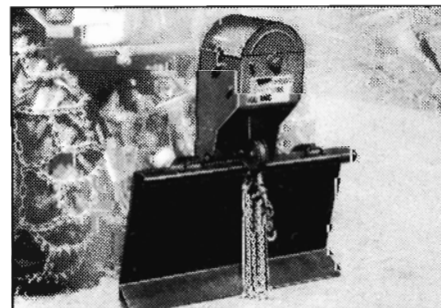
3502 T

De nye spil sidder i trepunktfæstet tættere på traktoren. De har meget solidt skjold, der giver god markstøtte og stabilitet samt stærkt værnegitter.

Den eentromlede PRIMA 5106 er markedets enkleste spil med trækraft på 4500 kp og eet betjeningshåndtag med betjening fra begge sider.

4000 LH PRIMETTE eentromlet har elektro fjernbetjening.

Alle tidligere modeller kan stadig leveres. IGLANDS spil er det solideste på markedet. De bare holder og holder - og holder, hvad de lover.



5106  
PRIMA

# Skovmas ApS

DK-8870 Langå Tlf. 06 46 14 11