

23 JAN. 1968

DANSK SKOVFORENINGS TIDSSKRIFT

TILLIGE ORGAN FOR
DANSKE FORSTKANDIDATERS FORENING

INDHOLD

	Side
Afhandlinger, artikler m.m.:	
JACOBSEN, MOGENS WENTZER: Nogle erfaringer med dyrkning af <i>Abies Nordmanniana</i> (NGR) på Sven- strup skovdistrikt.	335



**Dansk Skovforenings
Tidsskrift**

udkommer årlig med
ca. 30 ark og udsendes
i 12 hæfter ca. den 25.
i hver måned.

Forfatterhonoraret er
416 kr. pr. ark. Af artikler
over 8 sider leveres
gratis 50 særtryk, når der
samtidig med indleveringen
af manuskriptet fremsættes
ønske derom. Eftertryk af
tidsskriftets artikler uden
redaktionens samtykke er
ikke tilladt.

REDAKTIONSUDVALG:

Kammerherre, hofjægermester *S. Timm*, Jyderup (formand).
Professor, dr. *H. A. Henriksen*, Skovbrugsafdelingen, Rolighedsvej 23, København V.

Professor, *Niels K. Hermansen*, Skovbrugsafdelingen, Rolighedsvej 23, København V.

Kontorchef *N. P. Tulstrup*, Vester Voldgade 86³, København V.

REDAKTØR: (ansvarsh.)

P. Hauberg.

**DANSK SKOVFORENINGS SEKRETARIAT
OG TIDSSKRIFTETS REDAKTION:**

Vester Voldgade 86³ Kbh. V., (01) 122166*, Postgiro 1964.

Tryk: Nielsen og Lydiche (M. Simmelkiær), København V.

MORTALIN

HASLEV . Tlf. 10 66 (03 695)

ODENSE . Tlf. 12 8013 (09)

Felsted . Brørup . Snejbjerg . Hammerum
8 54 63 . 8 13 95 . 16 10 42 . 11 65 51

Hadsten . Helstrup . Hjørring . Nykøbing M
213 . 112 . 20 61 . 2 02 15

Øster Kippinge
185

NYT!

Crimidin-majs
mod
mosegrise

PALUDANS PLANTESKOLE ^{A/s}

KLARSKOV

Skovplanter Hæk- og Hegnsplanter

Prikleplanter

Alle godkendte Planter er underkastet Herkomstkontrollen

Forlang Prisliste

Telf. Klarskov 9

C L O C

NOGLE ERFARINGER MED
DYRKNING AF ABIES NORDMANNIANA (NGR)
PÅ SVENSTRUP SKOVDISTRIKT

Skovbrugskonsulent, forstkandidat MOGENS WENTZER JACOBSEN

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
I. Produktion og omkostningsanalyse af pyntegrønt og juletræer	335
A. Benyttelsesform	336
B. Den mulige årsproduktion 1966	337
C. Den mulige årsproduktion 1976	338
D. Analyse af de totale omkostninger ved produktion af pyntegrønt og juletræer af NGR	342
II. Salg af juletræer contra pyntegrønt	352
III. Vedmasseproduktion	356
A. NGR vedmasseproduktion	357
B. RGR vedmasseproduktion	363
C. Sammenligning mellem NGR og RGR produktion ..	363
D. Vurdering af nedgangen af distriktets vedmasseproduktion	364
IV. Økonomiske kalkuler	364

I. Produktion og omkostningsanalyse af pyntegrønt og juletræer

Indledning:

Nærværende artikel er baseret på en eksamensopgave i kultur og planteskole samt træmåling og tilvækstlære fra skovbrugsstudiets 3. dels eksamen 1967.

Som undersøgelsesobjekt er valgt *Abies Nordmanniana* (NGR), som må anses for at være Svenstrup skovdistrikts vigtigste pyntegrøntræart nu og i fremtiden.

Artiklen er disponeret efter de i opgavens formulering stillede krav.

Svenstrup skovdistrikt har i adskillige år haft et stort salg af pyntegrønt og juletræer. Nedenstående oversigt giver et indtryk af de enkelte træarters andel i salget:

<i>Salg af pyntegrønt:</i>	1962	1963	1964	1965
RGR (Rødgran) tons	75	60	60	83
DOU (Douglas) »	57	66	52	68
AGR (Ab. grandis) .. »	46	43	62	78
NGR (Nordmanniana) »	30	21	15	33
NOB (Ab. nobilis) .. »	3	2	3	3
ÆGR (Ædelgran) »	6	3	5	17
THUja + CYPres »	4	1	4	4
Andet »	0	1	0	3
IALT grønt tons	221	197	201	286

<i>Salg af juletræer:</i>				
RGR stk.	7200	4800	5900	5600
NGR »	4900	2900	3300	3600
IALT træer stk.	12100	7700	9200	9200

A. Benyttelsesform:

Skovrider TORKILD NIELSEN, har opstillet følgende driftsform for Nordmannsgran:

1. NGR plantes som monokultur med hvidel som ammetræ.
2. Den nødvendige udtynding tages som juletræer.
3. Pyntegrønt klippes fra 9.-30. år efter anlæg.
- 4a. Ved alderen 30 år lysstilles bevoksningen og underplantes fortrinsvis med cypres.
- 4b. Bevoksningen bibeholdes med sin fulde vedmasse, og der sker ingen underplantning.
5. Alle udhugningstræer, der ikke sælges som juletræer, klippes for alt salgbart pyntegrønt.
6. Når NGR-bevoksningen er 60 år, afdrives den, og dens vedmasse og grønt sælges.

Der stiles mod en 3-dobling af NGR-arealet til ca. 80 ha, hvilket er ca. 5 % af distriktets bevoksede areal. Nobilis



**12 - 15.000 m³ træ
EFTERLYSES**

Signalement:

Særlig ask, bøg og eg.

Oplysninger

om ethvert parti - uanset
beliggenhed - der købes
til gældende dagspris....
bedes givet til

A/s KOLDS SAVVÆRK

Kerteminde

Telf. (09) 32 15 15

Køber af træ siden 1888

VRETEN PLANEX

Dette er VRETEN Vejslæde, Type TR.
Let stilbar for de mest skiftende arbejds-
opgaver. Billedet viser kantskæring.
Svensk kvalitet.

Der er flere typer VRETEN vejslæder.
Katalog og prislister fremsendes på forlan-
gende.

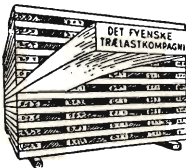


IMPORTØR:

VORDINGBORG MASKINFORRETNING A/S ALEX PEDERSEN

TELEFON 1801 - 1802 - 1803

Leveres ogsaa gerne gennem Deres sædvanlige forhandler.



DET FYENSKE TRÆLASTKOMPAGNI A/S

ODENSE TELEFON (og) 122222

AFFALDSKURVE for Skove og Lysthaver

Udført i Samraad med Turistforeningen

Patent anmeldt



TELF. ÆGIR 103

EMIL DEDERDING

Glasvej 10
København NV.

Forlang prospekt

ønskes ikke anvendt i større udstrækning fremover, da den er meget vanskelig at få i gang på Svenstrups stive jord. Desuden anses dens grønt med det ret specielle udseende for vanskeligt afsætteligt i de kommende år. NGR-markedet betragtes derimod som langt mere sikkert.

Valget af cypres kan synes overraskende, men skyldes ønsket om at undgå 2 etager NGR i samme bevoksning af hensyn til lusefaren. Desuden kan cypres klippes om sommeren, hvilket afsvækker spidsbelastningen i november og december, hvor det væsentlige problem allerede i dag er mangelen på arbejdskraft.

Det nuværende store areal med douglas/grandis/rødgran ønskes bevaret, eventuelt forøget, dog mest af vedproduktionsmæssige årsager.

Den under pkt. 4a beskrevne benyttelsesform medfører en meget stærk stigning i cypresarealet. Man vil nok vige noget tilbage herfor og næppe ønske mere end ca. 15 ha tilplantet med cypres. Det samlede cypresareal er i 1967 1 ha.

Pkt. 4b giver en alternativ løsning.

Det er helt klart, at benyttelsesformen vil være stærkt konjunkturafhængig og vil blive underkastet adskillige ændringer indenfor de næste 50 år.

Pyntegrønt er en væsentlig indtægtskilde på Svenstrup. Distriktet er kommet tidligt ind på dette marked og har opnået en fast kundekreds, hvilket letter salgsarbejdet meget. Der er investeret store beløb i pyntegrøntproduktionen, men der er til gengæld allerede nu indvundet mange penge. Det må bemærkes, at man fremover er nødt til at følge disse investeringer op, hvis de skal blive rentable. Det vil kræve en stor indsats af penge og arbejdskraft.

B. Den mulige årsproduktion 1966:

Salget af pyntegrønt og juletræer af NGR i 1966 kan ifølge regnskabet sammendrages således:

IALT har 13,29 ha leveret 38630 kg grønt og 2887 stk. eller 3829 m juletræer.

9,95 ha har leveret grønt, d.v.s. 3880 kg/ha.

11,14 ha har leveret juletræer, d.v.s. 344 m/ha eller 259 stk./ha. De enkelte bevoksningers aldre varierer fra 5 til 50 år.

I ovennævnte salgsoplysninger indgår det pyntegrønt, som er klippet af de skovede træer. Det har ikke været muligt at sortere dette materiale og derigennem få en bedømmelse af klippeudbyttet på den blivende bestand. Distriktets administration vurderer, at det opnåede resultat må betragtes som et rimeligt skøn over årets mulige produktion.

Distriktet fører en moderat klippestyrkepolitik, idet det tilstræbes hvert år at klippe 6. grenkrans. Med denne klippeintensitet praktiseret i bevoksninger med anlægsaldre fra 9 til 30 år skulle det årlige udbytte pr. ha blive af nogenlunde samme størrelsesorden.

I nettopriser bliver værdien i 1966:

39 tons pyntegrønt à 670 kr. =	26000 kr.
3800 m juletræer à 8 kr. =	30000 kr.
IALT	56000 kr.

Med de i afsnit II anførte produktionstal skulle det mulige grøntudbytte i 1966 for aldersklasserne 10-29 år blive ca. 31 tons. De resterende 8 tons er da også hentet i ældre bevoksninger.

C. Den mulige årsproduktion 1976:

Årsproduktionen om 10 år kan naturligvis kun angives med stor unøjagtighed. For at skabe et så sikkert grundlag som muligt er der i første omgang udarbejdet en bevoksningsliste, hvor alle NGR bevoksninger er inkluderet.

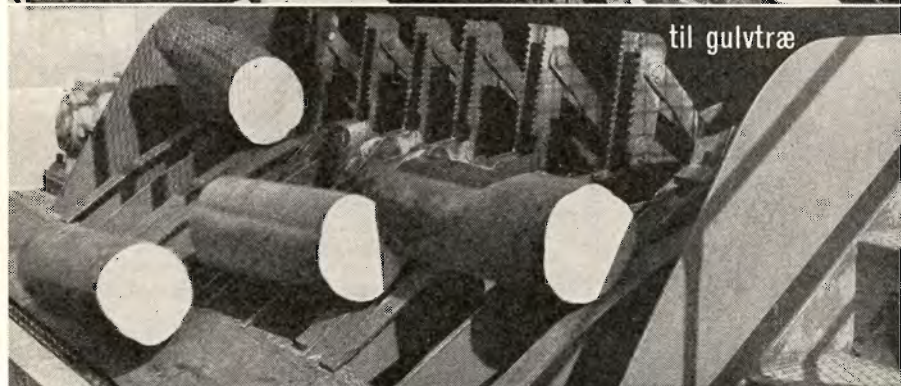
Små efterbedringer med NGR i andre bevoksninger er udeladt, da usikkerheden med hensyn til klippemuligheder her er meget stor. Man har hidtil i nogen udstrækning fulgt



Automatisk opskæring



af 2,6 meter kævler



til gulvtræ

A/S JUNCKERS SAVVÆRK

Køber kontant

Bøgekævler,
Finér- og Plankekævler I og II
Egekævler og
Askekævler
samt alle øvrige Løvtræsarter

JØRGEN JØRGENSEN A/S

Augustenborggade 11 . Aarhus . (061) 4 66 66

I/S Grindsted Imprægneringsanstalt

er køber af nåletræ til master i alle størrelser
fra 6,7 m 14 cm top til 12,2 m 21 cm i top.
Kontant afregning

Grindsted tlf. 171

Belgisk **SKOVHEGN**

Bemærk de

BILLIGE PRISER

1155-6'' pr. 100 m - 71,3 kg	125,00 kr.
1047-6'' - - - 64,1 kg	111,80 »
939-6'' - - - 56,9 kg	100,00 »
726-6'' - - - 43,9 kg	76,35 »
+ moms	

1047-6'' = 10 angiver antal længdetråde
47 angiver højde i tommer
6'' afstand imellem tværtråde

Tråddykkelse 2,04-3,04 mm

Hurtig levering

Ved køb af 1000 m og mere ÷ 5 pct.

Ved køb af 2500 m og mere ÷ 7 pct.

A. F. LASSEN'S SØN

Holbæk, Tlf. (03) 43 01 69
(flere ledninger) (Sjælland)



Stol 4103

Bord 4602



FRITZ HANSENS EFT. A/S
Dronningensgade 3, København K

den praksis at plante nogle få hundrede NGR ind i ældre bevoksninger af andre træarter for at kunne hente en ekstraintægt ved salg af juletræer. Erfaringerne har vist, at det næppe betaler sig, da de fleste NGR er gået ud.

I blandingsbevoksninger er NGR tildelt et areal på basis af oplysninger om planteantal og skovfogedernes vurdering. Denne arealangivelse bliver derfor noget usikker, men giver trods alt et rimeligt udgangspunkt, når produktionen skal fremkomme som et antal kg/ha multipliceret med hver aldersklasses samlede areal.

Et indtryk af investeringernes størrelsesorden kan udledes af følgende oplysning: Siden 1. jan. 1959 er der ialt udplantet 153000 stk. 2/2 NGR.

På basis af bevoksningslisten er en aldersklassetabel sammenstillet. Alle aldre er anlægsaldre.

Opgørelsestidspunkt: Dec. 1966. Der er regnet med 5-årige aldersklasser.

1. Aldersklassetabel for NGR:

Aldersklasse	Antal bevoksninger	Areal, ha
0-4	11	8,16
5-9	13	10,04
10-14	4	1,79
15-19	1	0,50
20-24	5	3,75
25-29	2	0,75
50-54	2	1,72
IALT	38	26,71

Det store spørgsmål er, hvor mange kg pyntegrønt hver aldersklasse kan producere pr. år? På ekskursioner rundt i landet har svarene herpå varieret fra 1,5 ton/ha årligt i 30 år (Hvidkilde) til 2,9 ton/ha årligt i 20 år (Bidstrup), alt afhængigt af klippestyrke, lokale vækstmuligheder, overskygge, hensynet til vedmassetilvæksten, juletræhugsten etc.

Den mulige årsproduktion kan vurderes ud fra 2 kriterier:

1. Vurdering af resultatet af klipping af prøvetræer.
2. Vurdering af regnskabsmæssige oplysninger.

Alternativ 1, der er behandlet i afsnit II, giver den mulige produktion direkte, men kræver et meget stort forsøgsmateriale.

Alternativ 2, der er fulgt ved beregningen af den mulige årsproduktion i 1966, kræver en vurdering af, om det aktuelle udbytte også er det mulige.

De senere anførte produktionstal er fremkommet ved en kombination af begge metoder.

2. Samlet vurdering af produktionen 1976:

a. P y n t e g r ø n t.

Det har været muligt i regnskabet at følge en enkelt bevoksning gennem flere år, idet denne bevoksning har været genstand for en fortløbende undersøgelse, som desværre ikke er blevet fulgt op.

AFD. II 73: Denne bevoksning er distriktets eneste ældre afdeling med ren NGR. I et ældre bevoksningskartotek kan findes følgende:

Fra bevoksningens 20.-29. år er der klippet ialt 122106 kg. Dette svarer til 4945 kg/ha årligt i nævnte periode. Dette udbytte inkluderer grønt klippet af udhugningstræer. Det har ikke været muligt at opgøre hugsten i nævnte tidsrum. En senere opgørelse i forbindelse med renafdrift på 0,56 ha af arealet, da træernes anlægsalder var 51 år, viser et klippeudbytte på 57 kg/m³, svarende til 40 kg pr. træ. Grundmateriale: 136 m³. Det vil sige 7750 kg ialt, svarende til 13845 kg/ha ved renafdrift af 50-årig NGR.

Det turde være indlysende med den stærke stigning i pyntegrøntarealet in mente, at en nøjere vurdering af klippeudbyttet vil være af stor værdi for distriktet.

På basis af det ovenfor anførte og under henvisning til afsnit II vurderes produktionen for aldersklasserne 10-19 år til 4000 kg/ha årligt og for aldersklasserne 20-29 år til 5000 kg/ha årligt. Det vil for en 30 årig periode give et gennemsnitligt, årligt udbytte på 3000 kg/ha. Heri er inkluderet klippeudbyttet af udhugningstræer.

Der regnes først med klippemulighed i det 10. år. En vurdering af de nærmeste års tilplantning er derfor i denne forbindelse ikke nødvendig.

Et sammendrag af alderskassetabellen for NGR i 1976 ser således ud:

10-19 år	18,20 ha à 4000 kg/ha =	72800 kg
20-29 år	2,29 ha à 5000 kg/ha =	11450 kg
IALT	20,49 ha	84250 kg

Der er ikke kalkuleret med, at nogen bevoksning af NGR afdrives i 1976. Til gengæld vil gennemsnitlig $\frac{1}{10}$ af aldersklassen 30-39 år blive lystillet i nævnte år med henblik på underplantning.

$4,50 \text{ ha} \times \frac{1}{10} = 0,45 \text{ ha}$ skal lysstilles.

Produktionstallene baseres atter i væsentlig grad på afd. II 73, hvis vedmasse ved 30 år var ca. 130 m³/ha.

Regnes der med en vedmasse på 80 m³/ha efter lysningshugst, vil det sige en hugst på 50 m³/ha. Det vil i 1976 svare til en lysningshugst på 25 m³. Med et klippeudbytte på 80 kg/m³ bliver resultatet 2000 kg.

Samlet klippemulighed i 1976 *ca. 86 tons*.

Dette resultat er naturligvis behæftet med nogen usikkerhed. Det er imidlertid så velunderbygget som muligt og giver et fingerpeg om den korrekte størrelsesorden og er derfor mere værdifuld end et tilfældigt skøn.

b. Juletræer.

Den tilsvarende opgørelse af den mulige produktion af juletræer er væsentlig mere usikker og vanskelig. Det er indlysende, at de fremtidige klippemuligheder i en bevoksning er afhængige af den foregående behandling. Professor C. MAR: MØLLER anfører i »Vore skovtræarter og deres dyrkning«, at op til 75 % af planteantallet i en NGR kultur kan sælges som juletræer. Sker det, vil klippemulighederne naturligvis blive stærkt reducerede.

Den anførte vurdering af pyntegrøntproduktionen i 1976

er baseret på distriktets målsætning. Som grundmateriale er valgt produktionen i 1966.

Af salgsmæssige grunde, idet juletræer over 3 m er vanskelige at afsætte i større antal, vil juletræhugsten forekomme i bevoksninger i alderen fra 8 til 14 år. På samme tidspunkt er en reduktion af bestandstætheden påkrævet, og udhugningstræerne sælges da som juletræer. Salg af juletræer i ældre bevoksninger er som nævnt mere tilfældig og derfor ikke inkluderet her.

Regnes der med en tilplantning på 2 ha i de næste 2 år, vil aldersklassen 8-14 år omfatte ca. 10 ha i 1967, svarende til 60000 træer. Reduceres stamtallet med 50 %, bliver resultatet 30000 juletræer, hvilket bliver 3000 juletræer årligt.

I nettopriser bliver værdien i 1976:

86 tons pyntegrønt à 670 kr. =	57000 kr.
3000 juletræer à 1,8 m à 8 kr. =	43000 kr.
<u>IALT</u>	<u>100000 kr.</u>

D. Analyse af de totale omkostninger ved produktion af Pyntegrønt og juletræer af NGR.

1. Kulturudgifter:

For at kunne skabe en model for anlæg og pleje af fremtidige kulturer med NGR er der udvalgt nogle repræsentative bevoksninger, som er fulgt i distriktets regnskab fra anlæg til jan. 1967.

Alle udgifter er baseret på dagspris.

Der regnes med følgende priser:

1 mandstime	8,50 kr. (incl. feriepenge)
1 traktortime	18,00 kr. (incl. traktorfører)
1 fræsertime	13,00 kr. (incl. fører)
1 harvetime	6,00 kr. (excl. traktor)
NGR 2/2	460 kr./1000
RGR 2/2	140 kr./1000
HEL 2/0	160 kr./1000 (hvidel)

ROTTNE

SKOVBRUGSREDSKABER



Rottne 6 tons boggie med spil og kran

- *Skovbrugsvogne fra 3-12 tons nyttelast.*
- *Kraner med spil og hydrauliske sving for montering på traktor eller skovbrugsvogn.*
- *Traktorsko for alle dækstørrelser.*

ROSENBERG & WIBOLTT ¹/_s

INGENIØR- OG HANDELSFIRMA „KRISTINEHØJ” BIRKERØD TELEFON (01) 81 47 00

VI ER KØBERE TIL:

Kævler i bøg

Hyllinge Savværk A/S

Tlf. Hyllinge 64

John Rolskov's Planteskole

Sdr. Vissing Telf. 53

*Vi anbefaler os med alle Arter
Skovplanter i gode Provenienser*

Skovplantekulturerne staar under
Herkomstkontrollen med Skovfrø
og -planter.

Hellestrup Planteskole

(Ejer: Gosch Tændstikfabriker A/S)

SORØ - TLF. (03 605) FULBY 133



Specialplanteskole for Hybridasp

*Salg af planter Køb af asp i kævler &
snitgavn*

Vildtskind og Farmskind

af alle Slags modtages til Udbud ved vore

maanedlige Auktioner

DANSKE PROVINSSLAGTERMESTRES HUDEAUKTIONSSALG

ved Søren Jensen og Holger Meyer

København V, Saxogade 63-69, Telefon (01) 31 15 86

Eg, Lærk og Douglas

købes til specialbrug

KARSHOLTE SAVVÆRK

v/H. Barner Jespersen . Dianalund

tlf. Dianalund 77

**FARSTRUP SAVVÆRK
& STOLEFABRIK A/S**

Grundl. 1910

FARSTRUP ST

Telefon Veflinge 28-48-128

Er køber til kævler i eg og bøg

Traktorharvning: 1 ha på 8 timer med 2 træk (frem og tilbage).

Harvning med Bungartz: $\frac{1}{2}$ ha på 8 timer med 2 træk.

Slåning med le fra planter: 300 kr./ha (distriktets akkord).

Herbicidesprøjtning: 505 kr./ha

Insecticidesprøjtning: 115 kr./ha

Kvælstofgødskning: 250 kr./ha.

Sammendrag af rensningsudgifterne:

Nedenstående skema viser rensningsudgiften udregnet med vægt efter areal. Den nødvendige fremtidige renholdelse er inkluderet.

Afd. III 7 abc	0,57 ha	× 615 kr.	=	350,55 kr.
» IV 2	1,38 »	× 805 »	=	1110,90 »
» IV 4a	0,94 »	× 410 »	=	385,40 »
IALT	2,89 ha			1846,85 kr.

I de her undersøgte 3 kulturer har der således været en gennemsnitlig, årlig udgift til renholdelse på **640 kr./ha.**

Undersøgelse af efterbedringsprocenten:

Nedenstående skema viser efterbedringen af hovedtræarten udregnet med vægt efter areal:

Afd. I 25a	0,21 ha	× 23 %	=	4,83	
» II 39c	0,86 »	× 23 %	=	19,78	
» II 42Ba	0,82 »	× 0 %	=	0,00	Kun 2 år
» III 7abc	0,57 »	× 0 %	=	0,00	Oprindelige planteantal meget stort.
» IV 2	1,38 »	× 63 %	=	86,94	Blanding NGR/NOB
» IV 4a	0,94 »	× 28 %	=	26,32	Blanding NGR/ÆGR
IALT	4,78 ha			137,86	

I de her undersøgte 6 kulturer har der således været en efterbedring på **29 %** af planteantallet (excl. ammetræer). Dette tal bør dog anvendes med nogen forsigtighed på grund af det heterogene udgangsmateriale. Det er således velkendt,

at kulturer med NOB kræver meget stor efterbedring. Til gengæld er enkelte af ovennævnte kulturer endnu ikke fuldt etablerede.

Overvejelser vedrørende etablering af NGR:

Opstilling af et budget over anlægsudgifter ved en kultur med NGR kan gøres med rimelig sikkerhed.

Den største usikkerhed knytter sig til udgifterne til rensning og efterbedring, hvorfor sammendraget på side 343 kun omfatter disse 2 poster.

Skal man forsøge at drage en konklusion af disse oplysninger, må det blive, at såvel rensnings- som efterbedringsudgifter har været særdeles store.

De små kulturarealer angribes ofte for at medføre for store udgifter pr. ha på grund af besværlig hegning, transport, renholdelse etc. Dette sker uden tvivl med rette. Den stigende anvendelse af maskinel renholdelse taler i høj grad til gunst for store, åbne kulturflader. Til gengæld viser erfaringerne på Svenstrup, at netop sådanne arealer med træarter som NGR, der er tilbøjelig til at stå i stampe nogle år i starten, trues af en voldsom vegetation af ukrudt, der meget let især på agerjord kvæler kulturtræarten.

Kulturflader efter gammel bøg er nemme at rydde inden tilpasning, og kulturtræarten vil ofte være i stand til efter få års forløb at kvæle græsset. Desuden vil sådanne arealer ofte ligge i passende skygge, hvilket yderligere er gunstigt.

Overfor denne løsning står alternativet med tilplantning af tjenestejord, hvor arealet oftest i forvejen er renholdt, og hvor maskinel indsats er økonomisk fordelagtig ikke alene ved renholdelse, men også ved plantning. Derfor vil sidstnævnte løsning nok i reglen foretrækkes i praksis.

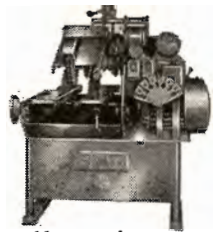
Et eksempel på agerjordstilplantning fra efteråret 1966 gengives her:

Afd. I 13B på 2,28 ha tilplantedes med 11900 2/2 NGR.

P. BORK INDUSTRI A/S

OREHOVED





Kantværk

Slibeautomater

Opklodssave

Kantværker

Kløvsave

Hydraulisk splitsav

Spånsugeanlæg

Flishugger

Fremtræk

Pendulafkorter

Rundsavaksler

Masseartikler

Dobbeltafkortersave

Transportruller

Transportanlæg

Rulleborde



Barkskræller



SAVVÆRKSMASKINER

BÜLOW MØLLER Maskinfabrik, Roskilde

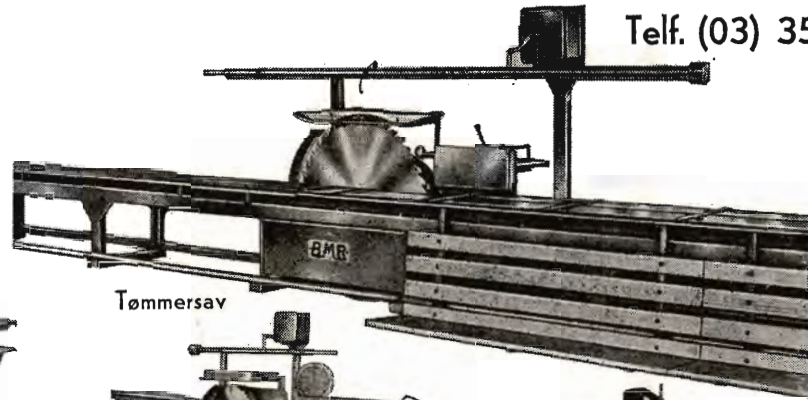
Telf. (03) 351898

Barkskræller

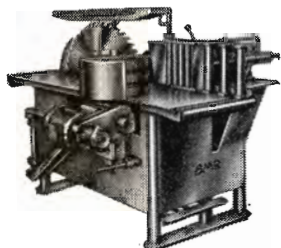
Lan m. skala

Kraner

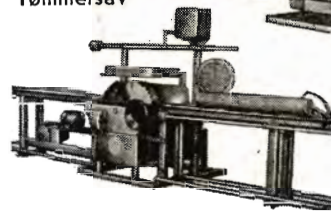
Taljer



Tømmersav



Valsekløvsav



2-klinget tømmersav



Afkortersav



Spånsuger



Split-opklodssav m. rullebord

Arealet var i forvejen pløjet og harvet. Der anvendtes plantemaskine efter traktor. Tidsforbrug: 21 timer.

Plantemaskine med traktor, traktorfører og medhjælper koster 32,50 kr. pr. time. Det vil ialt for selve plantningen sige 683 kr. eller 300 kr./ha. Udgiften ved maskinel plantning bliver således 6 øre pr. plante.

Distriktets administration finder det i dag muligt på basis af de indvundne erfaringer at billiggøre fremtidens kulturer. Visse rensningsmetoder er allerede forladt. Lugning er f.eks. alt for kostbar. Fræsning giver ikke den ønskede effekt, men kræver slåning kort tid efter. Hvor hybridasp anvendes som ammetræ, giver fræsningen tillige talrige rodskud. Harvning mellem rækkerne med Lindenberg spadeharve danner let små jordvolde op ad planterne, og jorden mellem planterne renses ikke. NGR er tilbøjelig til at brede sig i starten, hvilket yderligere er til ugunst for maskinel renholdelse.

Tilbage bliver 2 alternativer: Slåning med le eller kemisk ukrudtsbekæmpelse (herbicidesprøjtning).

På de følgende sider er opstillet en model for en NGR kultur. Der er anvist 2 rensningsmuligheder.

Til sammenligning er opstillet en model for en RGR kultur.

Model af NGR kultur på 1 ha:

Rensning af kulturplads	750 kr.
Jordbearbejdning: Grubning 8 T à 24 kr.	192 »
Planteindkøb: 6000 2/2 NGR à 460 kr./1000	2760 »
Transport af planter og nedslåning	60 »
Plantning: 6000 NGR à 10 øre	600 »
Ammetræer: 1600 hvidel à 160 kr./1000	256 »
Plantning 1600 stk. à 10 øre	160 »
Hegning: 450 m »1155« stålgærde à 140 kr./100, 1/3 . .	210 »
Opsætning: 450 m à 62 øre	279 »
Opsætning af låger, overgange etc., 12 T	102 »
120 stk. 2 m egepæle, spidset og impr. à 2,50	300 »
Tilkørsel af materialer 4 T à 18 kr.	72 »
<hr/> Samlede anlægsudgifter	<hr/> 5641 kr.

I	Slåning med le, 11 gange à 300 kr.	3300 kr.
	Efterbedring: 2000 NGR à 460 kr./1000	920 »
	Plantning 2000 stk. à 20 øre	400 »
	Opkapning af ammetræer, 3 gange à 16 T	408 »
	Insecticidsprøjtning, 1 gang à 115 kr.	115 »
	Nedtagning af hegn 4 T	34 »
Samlede kulturplejeudgifter I		5177 kr.
II	Herbicidesprøjtning: 2 gange à 505 kr.	1010 kr.
	Harvning (før 2. sprøjtning) 8 T à 24 kr.	192 »
	Efterbedring do.	1320 »
	Opkapning af ammetræer do.	408 »
	Borthugst af skrub 16 T	136 »
	Insecticidsprøjtning do.	115 »
	Nedtagning af hegn do.	34 »
Samlede kulturplejeudgifter II		3215 kr.

Sammendrag:

	Ammetræer	416 kr. ialt
	Hegning	963 kr. ialt
	Slåning med le	410 kr. årligt
	Efterbedring	1320 kr. ialt
A.	Samlede anlægsudgifter, år 0	5740 kr.
	Samlede kulturplejeudgifter I, år 0-8 manuel) ..	5180 »
IALT		10920 kr.
B.	Samlede anlægsudgifter, år 0	5740 kr.
	Samlede kulturplejeudgifter II, år 0-8 (kemisk) ..	3215 »
IALT		8955 kr.

Spartet ved kemisk renholdelse (A-B): *1965 kr./ha.*

Insecticidsprøjtning: 22 gange à 115 kr.	2530 kr.
Kvælstofgødskning: 22 gange à 255 kr.	5610 »

Samlede bevoksningsplejeudgifter, år 9-30

8140 kr.

Den gennemsnitlige, årlige udgift til kulturpleje ved alternativ I (manuel) bliver 650 kr./ha, mens den ved alternativ II (kemisk) bliver 400 kr./ha.

Model af RGR kultur på 1 ha:

Rensning af kulturplads do	750 kr.
Jordbearbejdning do	192 »
Planteindkøb: 4500 RGR, 2/2, 1,5 × 1,5	720 »
Transport af planter og nedslåning do	60 »

Plantning: 4500 RGR à 10 øre	450 »
Hegning (Nødvendigt på skovpart II og III) do	963 »
Samlede anlægsudgifter	3135 kr.
Rensning med spadeharve: 1 gang (2. sommer) 8 T ..	192 kr.
Efterbedring: 10 % af planteantallet, ialt	162 »
450 RGR, 2/2	72 kr.
Plantning: 450 stk. à 20 øre	90 »
Borthugst af skrub: 1 gang, 16 T	136 »
Samlede kulturplejeudgifter	490 kr.
Samlede anlægsudgifter, år 0	3135 kr.
Samlede kulturplejeudgifter, år 0-8	490 »
IALT	3625 kr.

Denne model bygger på en analyse i forbindelse med opgørelse til »regnskabsmøde«.

Kommentar til NGR modellen:

Rensning af kulturplads: Udgiften bygger på en analyse på Svenstrup. Der er regnet med anvendelse af Knuthenborg bagmonterede kvasskubber samt 2 mand.

Grubning: Svenstrup traktorgrubber. 1 træk frem og tilbage.

NGR 2/2: Kaukasus proveniens foretrækkes. Boller anvendes også, mens Langesø frarådes på grund af de mange krydsninger mellem NGR og ÆGR.

Planteafstand $1,25 \times 1,25$ m.

Hvidel 2/0 foretrækkes som ammetræ. Den passer normalt til jordbunden, vokser hurtigt og er ikke så dominerende overfor kulturtræarten som hybridasp. Den skal opstammes, og rods kud må afhugges.

Planteafstand $2,5 \times 2,5$ m.

Hegning: Det 140 cm høje »1155« stålgærde anvendes uden strammetråd. Hegnet kan anvendes 3 gange.

Udgiften er baseret på en analyse på Svenstrup.

Manuel rensning: 3 første år slåning med le hvert år. De næste 5 år 1 gang årligt. Akkordpris: 300 kr./ha.

Efterbedring: 33 % af planteantallet tænkes efterbedret. Dette tal er baseret på den tidligere refererede undersøgelse, men øget med 4 %, da ammetræerne også undertiden må efterbedres. En efterbedringsprocent på 33 må anses for realistisk.

Opkapning af ammetræer: Det anførte tal er skønnet. Borthugst er inkluderet. En mulig løsning var anvendelse af »Esteron«

eller »Tormona 100«, hvilket endnu ikke har været forsøgt. Nedtagning af hegn: Udgiften er skønnet. Det anførte tal kan synes for lavt, men kørsel etc. er inkluderet i hegningsudgiften. Traktoren kan med fordel anvendes ved nedtagningen.

Insecticidsprøjtning: Som sprøjtemiddel mod lus anvendes »Midol«, der udsprøjtes med rygmotorsprøjte kl. 2-6 om natten i juni. Således udnyttes duggen, og 200 l vand er tilstrækkeligt.

8 l »Midol« à 4,30 kr.	35 kr.
Udbringning 5 T à 16 kr.	80 »
<hr/>	
IALT	115 kr./ha

Udgiften er baseret på en analyse på Svenstrup. Med det stadigt stigende antal NGR bevoksninger er det en mulig, fremtidig løsning i stedet for ovennævnte udbringningsmetode at anvende helikopter. Hidtil har det dog været langt mere kostbart, hvilket især skyldes den store vandmængde, der er nødvendig om dagen.

Herbicidsprøjtning: Der anvendes »Simazin« eller »Atrazin«. Sidstnævnte er det mest virksomme, da det også har en sviddende virkning. »Simazin« anvendes kun, hvor jorden i forvejen er renholdt. Man vurderer på distriktet, at 2 gange sprøjtning (naturligvis ikke i samme år) i slutningen af marts eller begyndelsen af april er tilstrækkelig. Midlet udbringes med traktormotorsprøjte.

10 kg handelsstof à 40 kr.	400 kr.
Udbringning: 3 traktortimer + 3 mandstimer ..	105 »
<hr/>	
IALT	505 kr./ha

Harvning med Lindenberg spadeharve er nødvendig før 2. sprøjtning.

Borthugst af skrub: Denne skønnede udgift er en betingelse, hvis kulturen skal renholdes med kemiske hjælpemidler.

Kvælstofgødskning: Forsøg på Svenstrup har vist, at udbringning i august af en kvælstofgødning, f.eks. kalkammonsalpeter, absolut lønner sig. Nålene bliver smukt mørkegrønne og pyntegrøntet let afsætteligt i nov. og dec.

200 kg kalkammonsalpeter à 47 kr./100	95 kr.
Udbringning 16 T à 10 kr.	160 »
<hr/>	
IALT	255 kr./ha

Udbringning sker enten manuelt eller i de helt unge bevoksninger med en gødningsspreder.

En iagttagelse i afd. III 1B viser, at hvidel kan give den samme virkning på NGR nåle. Det er dog ikke økonomisk fordelagtigt varigt at indblande hvidel i bevoksningerne, da det vil kræve meget stor indblanding, hvilket tydeligt nedsætter NGR vækst.

Renholdes en NGR kultur med herbicider fremfor ved slåning med le, skulle besparelsen ved brug af kemikalier som nævnt beløbe sig til 1965 kr./ha. Imidlertid har de hidtidige erfaringer med herbicider ikke været alt for overbevisende. Bliver det nødvendigt at supplere med andre former for renholdelse, kan besparelsen let forsvinde. Til gengæld vil den ufravigeligt stigende udgift til slåning og formodningen om fremtidige, lavere priser på herbicider tale til gunst for kemisk renholdelse. Udviklingen går utvivlsomt i retning af stadig stigende anvendelse af herbicider, men lokale, sammenlignende forsøg vil være af meget stor værdi.

Sammenligning mellem NGR og RGR kulturer: kr./ha

	NGR	RGR	Difference	Stigning i forh. t. RGR
Kulturanlæg	5740	3135	2605	83 %
Kulturpleje	3215	490	2725	556 %
(kemisk renholdelse)				
IALT	8955	3625	5330	147 %

En NGR kultur koster altså ialt 5330 kr. mere pr. ha end en RGR kultur, hvilket svarer til en merpris i forhold til RGR på 147 %. Som det vil ses, er det specielt den voldsomme forskel på kulturplejeudgifterne, der er afgørende.

2. Udgifter til klipning og transport:

Ved kalkulerne i afsnit IV er der regnet med en gennemsnitlig klippeudgift på 15 øre/kg, som fremkommer som et gennemsnit af akkorden for klipning fra jorden med håndsaks og med stangsaks. For udkørsel til fast vej betales 2 øre pr. kg.

Til hugst og snøring af juletræer er skønnet en pris på 1 kr. pr. meter, hvilket svarer til distriktets gennemsnit.

3. Salgsudgifter:

Skovfogederne får 10 % af salgsprisen ÷ klippe- og transportudgifter (»netto på rod«-prisen) som betaling for overarbejde, salgsindsats etc.

4. Administrationsudgifter:

Det er et åbent spørgsmål, hvorvidt det er forsvarligt at fordele distriktets udgifter til administration på de enkelte produktionsenheder. Der hersker i skovbrugskredse enighed om, at pyntegrøntbevoksninger kræver betydelig større del af administrationens tid end almindelige, træproducerende bevoksninger.

Er det muligt at vurdere denne ekstraudgift?

Ligningsmyndighederne har ved 13. almindelige vurdering godkendt, at 17 % af distriktets administrationsudgifter belaster pyntegrøntkontoen. Det vil på Svenstrup sige 32000 kr. årligt. I 1965 solgtes 286 tons pyntegrønt. NGR andel heraf udgjorde 33 tons, svarende til 12 %. Hvis administrationsudgiften er direkte proportional med den solgte grøntmængde, vil det sige, at 12 % af 32000 kr. skal dækkes af NGR. De 10 ha, der har produceret ovennævnte grøntmængde, må da belastes med 3800 kr. årligt i administrationsudgift, svarende til 380 kr./ha årligt.

Spørgsmålet er blot, om administrationen ville blive indskrænket, hvis distriktet ikke beskæftigede sig med pyntegrønt?

Fordelingen af administrationsudgifter på de enkelte pyntegrønttræarter og de hertil knyttede arealer er som nævnt problematisk. Den her anvendte fordelingsnøgle, der resulterer i 380 kr./ha årligt, er stærkt subjektiv, og beløbet er af en sådan størrelsesorden, at det let vil virke afgørende på ethvert budget.

De 380 kr./ha årligt svarer til, at en skovfoged skulle kunne administrere 80 ha NGR!

Der er grund til at påpege, at en korrekt extern fordeling absolut ikke berettiger en tilsvarende på det interne regnskab.

5. Ejendomsskatter:

Ved den 13. almindelige vurdering i 1965 blev alle NGR arealer vurderet efter de af Statens Ligningsdirektorat opstillede tabeller.

Den her fundne værdi blev øget med 10 (eller 15) gange overskuddet på pyntegrøntkontoen.

Denne regel ville medføre en betydelig stigning af ejendomsskatterne. Ligningsdirektoratet godkendte da den tidligere omtalte overflytning af 17 % af administrationsudgifterne til pyntegrøntkontoen, således at overskuddet ved pyntegrønssalget på Svenstrup blev reduceret med 32000 kr.

Beskatningsprocenten kan i dag i gennemsnit fastsættes til 1,5 pr. år.

Altså skal distriktet årligt betale 1,5 % af det reducerede overskud på pyntegrønt som ekstra afgift til staten.

Af dette beløb skal NGR dække $\frac{1}{3}$, idet NGR andel af salget i 1965 var $\frac{1}{3}$ af nettosalgsprisen.

Den årlige merudgift til ejendomsskat på NGR bevoksnin-
ger er beregnet at beløbe sig til 175 kr./ha.

6. Formueskat:

Da denne vil være afhængig af den enkelte ejers øvrige formue, er den i lighed med den sædvanlige praksis ikke medtaget her.

7. Øvrige udgifter:

Udgifter til vand og vej anses for uforandrede.

Den hektiske aktivitet i årets sidste måneder motiverer

ønsket om en relativ stor stab af faste arbejdere. Dette kan medføre forøgede udgifter til boliger etc.

Udgifter til arbejdernes forsikring, understøttelse, sygehjælp, A.T.P. m. v. stiger ligeledes. Der er ikke her gjort forsøg på at vurdere denne trods alt mindre udgiftsstigning.

I de i afsnit IV opstillede kalkuler er udgifter til vand, vej, arbejdere og bygninger hentet fra distriktets oplysninger til Dansk Skovforenings »Regnskabsoversigter for dansk privatskovbrug 1964/65«. Dog er ferieløn til arbejdere inkluderet i timelønnen.

II. Salg af juletræer contra pyntegrønt.

På adskillige ekskursioner har det været diskuteret, hvorvidt det bedst betalte sig at klippe grønt eller hugge juletræer?

Professor C. MAR: MØLLER anfører, at anvendelse af NGR til juletræer er betydeligt fordelagtigere end anvendelse til pyntegrønt.

Som et forsøg på at belyse emnet er nedenstående tabellariske oversigt udarbejdet:

Træ nr.	Længde-tilvækst m	Længde ialt m	Grønt-tilvækst kg	Grønt ialt kg	Årlig værditilvækst Juletræ kr.	Grønt kr.
1	0,3	1,7	0,95		2,40	0,71
2	0,2	0,7	0,45		1,60	0,34
3	0,3	1,7	0,45		2,40	0,34
4	0,4	1,9	1,90		3,20	1,43
5	0,3	1,3	1,15	4,90	2,40	0,86
6	0,1	0,9	0,40	1,75	0,80	0,30
7	0,5	2,3	0,90	5,70	4,00	0,68
8	0,4	2,3	4,00	11,90	3,20	3,00
9	0,6	1,7		10,40	4,80	
10	0,2	2,4	4,70	15,20	1,60	3,53
IALT	3,3	16,9	14,90	49,85	26,40	11,19
GNST.	0,33	1,69	1,66	8,31	2,64	1,24

Pyntegrønt netto på rod pris 92 øre ÷ 15 øre ÷ 2 øre =
75 øre/kg

Juletræ netto på rod pris 9 kr. ÷ 1 kr. = 8 kr./m

	Træ nr. 1-6	Træ nr. 8-10
Gnst. grøntprod. netto kr.	0,66	3,20
Gnst. grøntprod. kg pr. træ	0,90	4,35
Gnst. grøntprod. kg pr. m	0,60	1,80
Gnst. juletræprod. netto kr.	2,13	3,27

Kommentarer:

Træ nr. 1-6 er valgt helt tilfældigt, men således at de alle var salgbare som juletræer.

Først måltes træernes længde som juletræ i 1965 og 1966, og forskellen (juletrætilvæksten) udregnedes. Dernæst klippedes alt salgbart pyntegrønt af og vejedes. Til slut blev dette års produktion af skudspidser (pyntegrønttilvæksten) klippet af og vejat. Sidste års grøntproduktion kan uden vanskelighed erkendes.

Træ nr. 7 blev behandlet som nævnt ovenfor. Det blev hentet i en 9 årig bevoksning under en tæt overstanderskærm af lærk, som uden tvivl har nedsat pyntegrøntets årlige værditilvækst ganske betydeligt. Sidste års grønttilvækst har som nævnt kun været 0,9 kg. Dette resultat stemmer med erfaringerne fra Skjoldenæsholm, hvor skovrider A. KNUDSEN har bestemt tilvæksten til 0,8 kg pr. NGR under skærm af RGR.

På Svenstrup synes ammetræer at være en klart bedre løsning end overstandere. Helt undvære hjælpetræer vil være hasard. Tilvæksten på overstanderne og den skygge, de giver, står ikke i rimeligt forhold til den absolutte tilvækstnedgang på pyntegrøntet.

De faldne, røde lærkenåle er en ulempe ved salget af grøntet. Ammetræer af hvidel vil de fleste steder være tilstrækkeligt til at få kulturen i gang og nogenlunde hindre frostskaader, og sprøjtning mod lus er i dag en billig og effektiv foranstaltning. *Træ nr. 8-10* blev behandlet som de øvrige træer, men resultatet er væsentligt forskelligt.

En afgørende årsag til denne forskel kan være træernes uens højde, men sammenligner man 2 enkelttræer, er forskellen stadig stor.

Den væsentlige forskel synes at være den, at man umiddelbart i en NGR bevoksning kan finde træer med et mere »busket«

udseende, hvis værditilvækst er større som pyntegrønt. Det er derimod vanskeligt at finde gennemsnitstræer.

Dette synspunkt vil medføre, at antallet af forsøgstræer bør udvides ganske betydeligt, og forsøget bliver da en bekostelig affære, da alt materiale klippes i stumper og stykker.

Generelle betragtninger:

Juletræmarkedet ligger i øjeblikket sådan, at der kan sælges et ubegrænset antal NGR juletræer i størrelsen fra 0,75 m til 2,75 m, mens afsætningen af træer fra 3 m og opefter er uhyre begrænset (ca. 3 % af salget). Der er intet, der tyder på, at dette forhold i nær fremtid vil ændre sig.

Pyntegrøntmarkedet for NGR synes umætteligt.

Da realiseringsværdien ifølge skemaet på side 352 for juletræers vedkommende ligger ca. 7 kr. højere pr. træ end for pyntegrønt, er det indlysende, at træer under 3 m, der skal fjernes, bør sælges som juletræer.

Det må være en naturlig konklusion af ovenstående, at så mange træer som muligt skal opnå 2,75 m højde, inden de sælges, idet salgsprisen pr. meter er ens for træer op til 3 m højde. Den årligt løbende værditilvækst på et 2,75 m juletræ er ca. 11 %. En lille undersøgelse viser, at den gennemsnitlige skærmflade for et 2,75 m træ er 3-4 m², d.v.s. ca. 3000 træer pr. ha.

Er der plantet 6000 NGR pr. ha, må altså 3000 træer enten være solgt i størrelsen 0,75 m til 2,75 m som juletræer, som pyntegrønt af deformede træer eller gået ud. Gennemsnitshøjden for juletræer bliver altså ca. 1,8 m, svarende til en anlægsalder på 9 år.

Det er i følge erfaringerne på Svenstrup næppe muligt i gennemsnit at anvende mere end ca. 50 % af stamtallet som juletræer, d.v.s. 3000 stk. Spørgsmålet er nu: Kan det betale sig at bevare de resterende 3000 NGR som pyntegrøntproducenter fremfor at afvikle hele bevoksningen ved 9 års alderen?

Såfremt man ønsker at bibeholde bevoksningen, vil det indebære følgende konsekvenser:

1. Man udskyder en kulturudgift, der ialt kan beløbe sig til 8960 kr./ha eller mere.
2. Man opnår en vedproduktion, der i 60 årig omdrift bliver til ca. 540 m³ salgbar masse pr. ha.
3. Man opnår mulighed for underplantning under gunstige betingelser, hvilket dog medfører lavere vedproduktion.
4. Man opnår en væsentlig indtægt ved klipning og salg af pyntegrønt.

Det er sidstnævnte indtægt, der er helt afgørende for løsningsalternativets rentabilitet. Hvor meget er det muligt at klippe årligt pr. træ?

Skemaet på side 352 viser som ventet en meget stor forskel på de enkelte træers produktion. Tænker man sig, at det principielt er de mere »buskede« træer, man har bevaret, hvilket meget ofte vil være tilfældet, da de er mindre egnede som juletræer, kan den årlige pyntegrønttilvækst ansættes til 2-3 kg pr. træ, d.v.s. mere end det dobbelte af produktionen uden overstanderskærm.

Professor C. MAR: MØLLER angiver NGR nåles levetid til ca. 6 år. Dette indebærer, at man for at undgå spild hvert år bør fjerne den 6. grenkrans, hvis optimal grøntproduktion er målet. På 3 m høje træer, svarende til en anlægsalder på 12 år vejer den 6. grenkrans i følge en lille undersøgelse i gennemsnit ca. 2 kg, hvor træerne er uden skærm.

Reduceres stamtallet fra det 10.-19. år fra 3000 til 1800 stk., bliver det gennemsnitlige stamtal pr. ha 2400 NGR.

Der kan således i aldersklassen 10-19 år hvert år klippes $2 \text{ kg} \times 2400 = 4800 \text{ kg}$ + grønt af udhugningstræer. Da der må regnes med nogen frasortering af uegnet grønt, vurderes det gennemsnitlige, årlige klippeudbytte til 4000 kg/ha.

Det årlige klippeudbytte fra 20-29 år er i afd. II 73 opgjort til 5000 kg/ha. Dette svarer til ca. 3 kg netto pr. træ, idet der regnes med et gennemsnitligt stamtal på 1500 pr. ha.

Der kan således ialt i 20 år fra bevoksningens 10.-29. år klippes 90 tons/ha.

Dette tal ligger væsentligt højere end de produktionstal, man hører på ekskursioner. Der er næppe tvivl om, at den høje produktivitet er realistisk, når bevoksningerne holdes uden skærm, og eventuelle lus dræbes ved den årlige sprøjtning. Desuden tilføres der hvert år kvælstofgødning, som gør nålene kraftigere og mere dybtgrønne.

Konklusion:

Distriktets administration konkluderer, at NGR bevoksninger bør bevares som pyntegrønt- og vedmasseproducenter. De nødvendige udhugningstræer bør så vidt muligt sælges som juletræer.

Med andre ord en målsætning, der afviger fra de fleste andre distrikters.

På baggrund af ovenstående konklusion er der i afsnit IV udarbejdet en kalkule over fortjenesten ved renafdrift af en 9 årig NGR bevoksning (Kalkule I), en kalkule over fortjenesten, såfremt bevoksningen bevares som grøntproducent til en alder af 30 år og derefter afdrives (Kalkule II) samt endelig en kalkule over fortjenesten, såfremt bevoksningen bevares til en alder af 60 år (Kalkule III). Beregningerne er gennemført dels uden hensyn til forrentning, dels med en rentefod på 5 %, der er fastsat af skovrider T. NIELSEN som markedsrente ÷ inflationsrente.

III. Vedmasseproduktion.

I dette afsnit gives et så velbegrunderet skøn som muligt for den formodede nedgang i distriktets vedmasseproduktion, som dyrkningen af NGR medfører.

Distriktets målsætning for dyrkning af NGR fremgår af afsnit I.

Det er i det følgende forudsat, at NGR holdes i 60 årig omdrift uden underplantning, som det er skitseret i kalkule

DER ER EN
HIAB
KRAN
TIL ETHVERT FORMÅL



Hydraulisk stabilisator, der eliminerer brug af konventionelle støtteben.

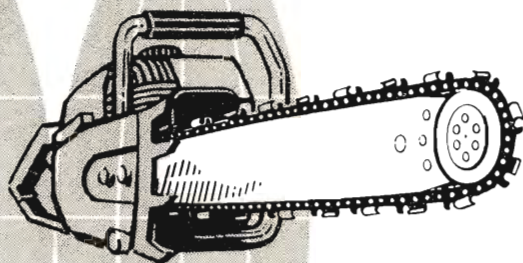
HIAB ELEFANT med hydraulisk specialudstyr til skovdrift. Transporttoget er konstrueret i nært samarbejde med Gjorslev gods. Påhængsvognen er udstyret med hydraulisk træk på hjulene, hvilket bevirker, at køretøjet er særdeles velegnet til kørsel i dårligt terræn. Skovrider Børge Petersen udtaler sin uforbeholdne tilfredshed med rentabilitet og driftssikkerhed.

HIAB FORSS
SERVICE A/S
HIAB FORSS

ELLEKÆR 5 HERLEV. TLF. 94 97 74

55 6
HIAB LØFTER ALT-OVERALT

OREGON® / *den driftsikre kæde*



OREGON-KÆDEN
er anderledes... bedre!

De kan mærke det, når De saver..... den kraft og hurtighed hvormed den skærer, får en jævn strøm af spåner til at fly fra arbejdet. Den skærer problemfri time efter time. Dette er Oregon kvalitet, en kæde De kan stole på, og som vil gøre det lettere for Dem. Og så er der en Oregon kæde til enhver type sav på markedet.

OMARK © 1967 by
INTERNATIONAL, LTD.
P.O. Box 7150, Amsterdam, Holland

Generalagent:
Carl F. Motor, Gasværksvej 9, København V (01) 211392

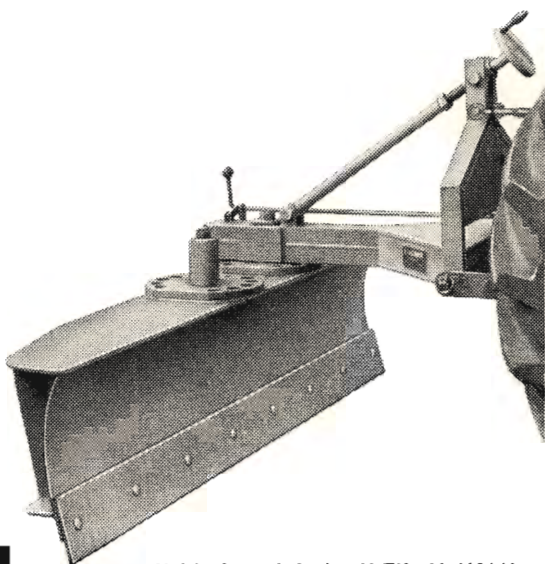
Bagskraber

— leveres i bredden 2000 mm og er forsynet med vendbart stålskær, men kan også leveres med gummiskær til sjapskrabning.

BAGSKRABEREN er fuldt drejelig (360°) og fastlåses i den ønskede stilling af en kraftig pal. Palmekanismen betjenes fra traktorførersædet.

BAGSKRABEREN kan påmonteres enhver traktor, der er forsynet med hydraulisk 3-punkts lift. Skraberkantens vinkel med jordoverfladen indstilles og reguleres med håndhjul fra førersædet.

BAGSKRABEREN er i en solid og gennemført konstruktion.



N LAIGAARD

FABRIK FOR VEJMASKINER

Helsingforsg. 6, Aarhus N, Tlf. (06) 16 24 44
Afd. f. Sjælland: Repr. J. Axel Pedersen,
København Tlf. (01) 30 26 40

III, og som fremtiden vil forme sig for de fleste bevoksnin-
ger.

Som sammenligningsobjekt er valgt RGR, der er en rele-
vant alternativ træart.

A. NGR Vedmasseproduktion:

Den efterfølgende undersøgelse bygger på distriktsma-
teriale, der har været klippet regelmæssigt.

Professor C. MAR: MØLLER konkluderer: »Der må regnes
med en betydelig nedgang i tilvækst af stammemasse ved
stærk opkapning, som det også fremgår ved kritisk gennem-
gang af de mange anstillede forsøg, jfr. min afhandling:
»The influence of pruning on the Growth of Conifers« (Fo-
restry 33, 1960) og forstkandidat P. O. OLESEN: »Grønkvist-
ningens indflydelse på nåletræernes tilvækst« (DST, 1964).«
Forsøgene viser desuden, at højedetilvæksten, selv ved kraf-
tig opkapning, i mange år forbliver upåvirket. Det betyder
kort sagt, at den på Svenstrup praktiserede klippestyrke
ikke influerer på højedetilvæksten, men giver en mærkbar
nedgang i diameteriltvæksten. Til gengæld giver grønkvist-
ning nok en bedre stammeform og tillige ofte en vis opstam-
ning. De ovenfor omtalte forsøg viser, at grønkvistningens
effekt er forskellig fra træart til træart.

NGR's udvikling på Svenstrup er illustreret ved en række
kurver over højde, diameter, årligt løbende tilvækst, stående
vedmasse og årlig hugst, alle med indgang for anlægsalder.
Denne grafiske fremstilling er baseret på en række detail-
oplysninger, som dels hidrører fra en taxation i jan. dels fra
distriktets driftsplaner.

1. Taxation jan. 1967.

afd	alder år	areal ha	højde m	diam. cm	grundfl. m ²	formt.	stamt. stk	volumen m ³ ialt	m ³ /ha
I 27 f	23	0,54	6,4	7,8	3,500	0,57	740	12,77	23,7
I 30 c	24	0,56	11,2	15,9	5,799	0,55	293	35,72	63,8
II 73	52	1,22	21,8	29,8	27,951	0,52	401	316,85	259,7
III 1A b	27	0,55	10,8	14,0	5,197	0,56	338	31,43	57,1

Afd. I 27 f har en ret tæt skærm af 33 stk. 34 årig lærk, der er ca. 22 m høje og med en diameter på 36 cm.

Afd. I 30 c og *afd. III 1A b* er begge klargjort til underplantning. Hugsten i *afd. I 30 c* i 1966 har kunnet opgøres til 20 m³/ha, d.v.s. bevoksningen havde lige før lysstillingen en vedmasse på 84 m³/ha. Hugsten i *afd. III 1A b* i 1966 har kunnet opgøres til 32 m³/ha, d.v.s. bevoksningen havde lige før lysstillingen en vedmasse på 89 m³/ha.

2. Driftsplan for *Svenstrup skovdistrikt 1948 og 1958.*

Det er af stor vigtighed for at kunne beskrive NGR vækst, at kurver over udviklingen er dynamiske, d.v.s. at de bygger på enkelte bevoksningers virkelige udvikling.

De 2 ovennævnte driftsplaner giver følgende oplysninger:

Afd.	Anlægsår	Driftsplan 1948		Driftsplan 1958
		højde, m	højde, m	volumen, m ³ ialt
I 27 f	1944	0,4	4,0	52 (skønnet)
I 30 c	1943	1,5	6,0	58 (skønnet)
III 1 A b	1940	2,0		60 (skønnet)

3. Oversigt over NGR udvikling i *afd. II 73.*

En særlig omtale fortjener denne bevoksning, som det har været muligt af følge en årrække dels i 3 driftsplaner dels i et ældre kartotek.

Afdelingen er anlagt 1915 som en ren NGR bevoksning. Jordbunden betegnes som sandblandet ler.

Arealforskydning:

1966 Renafdrevet areal (nordkant)	0,56 ha, nu DOU/AGR/RGR
1962 Lysstillet areal (østkant)	0,69 ha, nu EG
1915 Oprindeligt areal	2,47 ha
Nuværende areal	1,22 ha

4. NGR udvikling på *Svenstrup skovdistrikt.*

a. H ø j d e (se fig. 1):

Højden følger bon II,5 ganske godt. Den viste bonitetsstigning for *afd. II 73* er næppe reel, men skyldes, at de tidligere

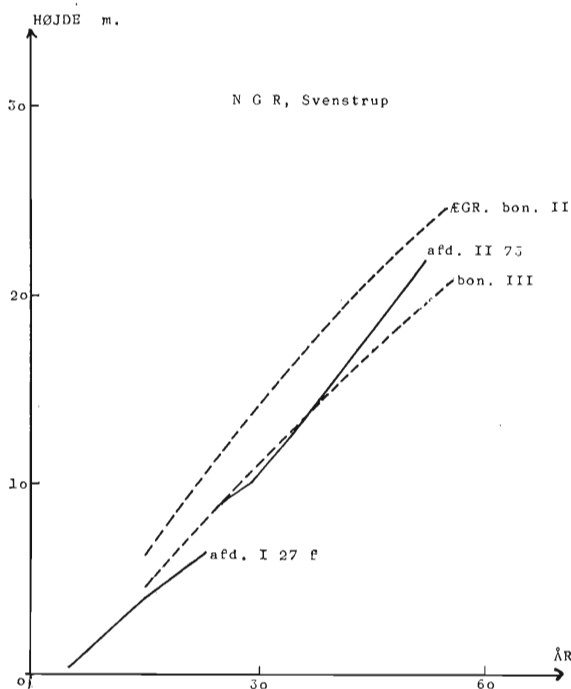


Fig. 1.

målinger udførtes med FAUSTMANN's højdemåler, der måler systematisk for lavt.

Reference	alder år	højde m	diam cm	volumen m ³ /ha	hugst m ³ /ha	tilvækst m ³ /ha	årlig løb. tilv.m ³ /ha
Træmålingsdata: Alle vedmasser som totalmasse.							
Driftsplan 1938	24	8,8		65			
Holten A. 1939	25	9,0	12	74			
Holten A. 1943	29	10,1	13	112			
Ialt 24-33 år					15	130	13,0
Driftsplan 1948	34	12,5	17	180			
Ialt 34-43 år					129	169	16,9
Driftsplan 1958	44	17,6	26	220			
Ialt 44-51 år					93	133	16,6
Ego 1966	52	21,8	30	260			
IALT					237	432	

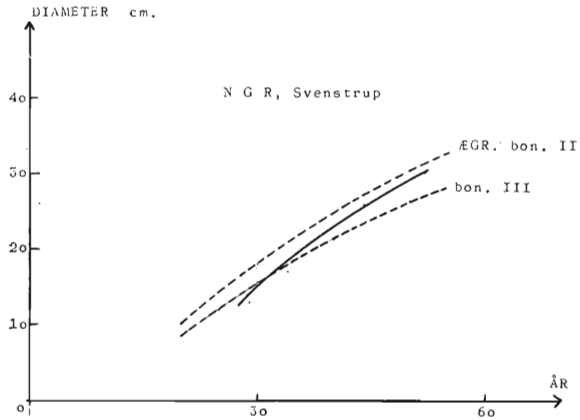


Fig. 2.

Afd. I 27 f har en klart mindre højde, hvilket skyldes et kraftigt overstandertryk, som også tydeligt erkendes på åstedet.

b. Diameter (se fig. 2):

Diameteren følger i starten nærmest bon III for i de sidste 15 år at nærme sig bon II. Denne stigning skyldes utvivlsomt, at den mangeårige ret kraftige grønkvistning på de stående træer er ophørt.

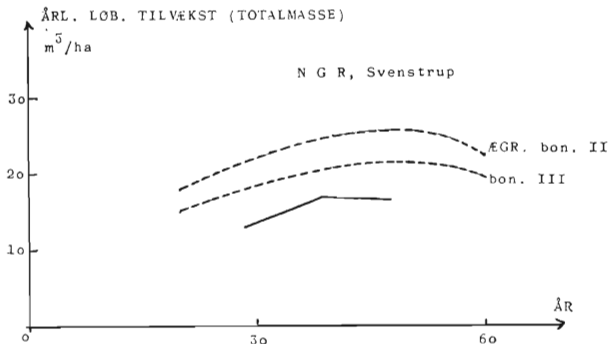


Fig. 3.

c. Tilvækst (se fig. 3):

Det har kun været muligt at undersøge afd. II 73. Den årligt løbende tilvækst ligger væsentligt lavere end bon III, men synes at have samme krumning. Den største tilvækst indtræffer på et tidligere tidspunkt end beregnet ved tilvækstoversigterne.

Bevoksningen har i 52 år haft en gennemsnitlig, årlig produktion på $9,6 \text{ m}^3/\text{ha}$, mens prøveflade OF (Maglebjerg, Giesegård) til sammenligning har haft $8,3 \text{ m}^3/\text{ha}$. Fra 46.-49. år har prøveflade OF haft en årligt løbende tilvækst på $13,5 \text{ m}^3/\text{ha}$, hvor afd. II 73 har haft $16,5 \text{ m}^3/\text{ha}$.

Det er et meget vigtigt spørgsmål, om den særdeles lave tilvækst i de første år også er reel. Et gammelt kulturkartotek røber, at en ret tæt skærm af hvidel først er afviklet 19 år (1934) efter kulturens anlæg. Afdelingen har desuden været klippet regelmæssigt i mange år. Det er afgjort, at begge forhold nedsætter tilvæksten mærkbart.

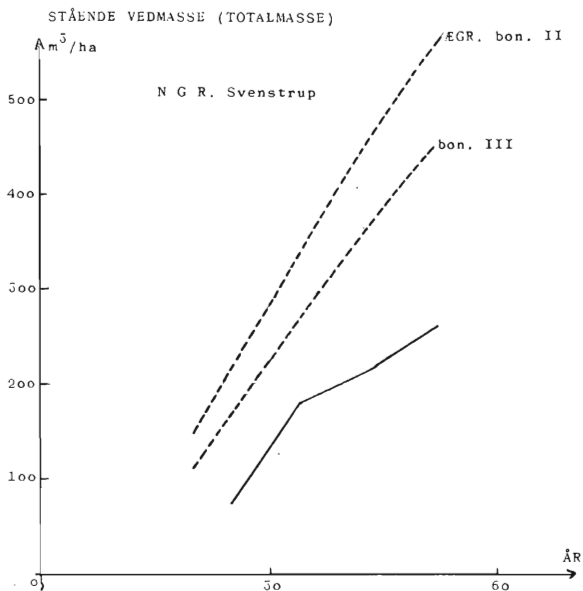


Fig. 4.

På en enkelt stormfældet NGR fra afd. II 73 er der savet en skive ud af træet dels ved jorden dels i brysthøjde. På nederste skive kan tælles 51 årringe og på øverste skive 42. Den angivne alder ser således ud til at stemme nogenlunde.

En overfladisk måling af årringsbredder på skiven fra træets fod viser en meget ringe diametertilvækst de første 15 år. Denne langsomme udvikling afløses af en voldsom forøgelse af diameteren de følgende 25 år. De sidste 10-12 år er diameterudviklingen meget moderat, men væsentligt større end i starten.

På baggrund af denne iagttagelse synes den ovenfor omtalte tilvækst at være i overensstemmelse med virkeligheden.

d. **V e d m a s s e** (se fig. 4):

Udviklingen i afd. II 73, som må anses for at repræsentere den på distriktet praktiserede behandling, viser helt klart, at man på Svenstrup opererer med en betydeligt lavere vedmasse pr. ha end den i tilvækstoversigterne forudsatte.

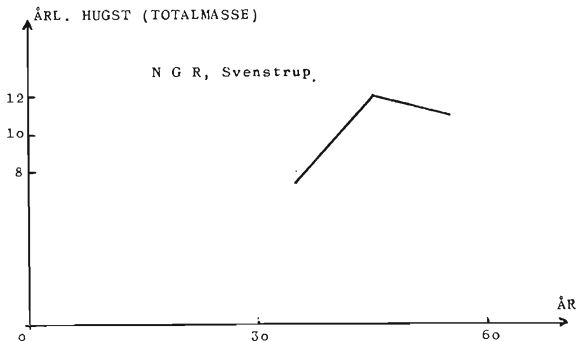


Fig. 5.

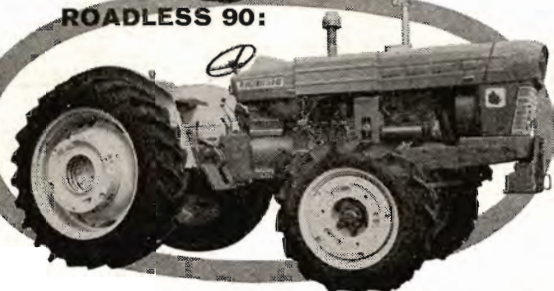
e. **H u g s t** (se fig. 5):

Den i afd. II 73 praktiserede udhugning er her illustreret grafisk. Tyndingsmassen ved 35, 45 og 55 år er udregnet som differensen mellem tilvæksten og den stående vedmasse i aldersklassen 30-39, 40-49 og 50-59 år. Den samlede hugst indtil det 30. år har kun været ca. 35 m³/ha ialt.

ROADLESS 65:



ROADLESS 90:



TRAKTORER



MASKINER

FORD

**- en
succes!**

COUNTY SUPER 6:



COUNTY SUPER 4:



OVERLEGEN TRÆKKRAFT OG STØRRE REDSKABER - MED FORD 4-HJULSTRÆK

Alle traktorerne er udstyret med helt uafhængigt kraftudtag, uafhængig hydraulik med dobbeltvirkende redskabskontrol, differentialespærre, styrebræmsen (sikrer lille venderadius), hydraulisk styring samt mange muligheder for anbringelse af ekstravægt.

ROADLESS 65:

• 4-cyl. 64 HK dieselmotor • 9 x 24" fordæk og 12 x 38" eller 14 x 30" bagdæk • Separat til- og frakobling af 4-hjulstræk • Vægt: 3232 kg med ideel vægtfordeling

ROADLESS 90:

• 6-cyl. 90 HK dieselmotor • 9 x 24" fordæk og 12 x 38" eller 14 x 30" bagdæk • Separat til- og frakobling af 4-hjulstræk • Vægt: 3950 kg med for-endevægte som standardudstyr

COUNTY SUPER 6:

• 6-cyl. 95 HK dieselmotor • Lige store for- og baghjul, 12 x 38" eller 14 x 30" • Vægt: 3965 kg med 2245 kg på forakslen og 1720 kg på bagakslen

COUNTY SUPER 4:

• 4-cyl. 64 HK dieselmotor • Lige store for- og baghjul, 12 x 38" eller 14 x 30" • Vægt: 3529 kg med 1997 kg på forakslen og 1532 kg på bagakslen

CM HERC-ALLOY LØFTEKÆDER

CM

HERC-ALLOY
LØFTEKÆDE

kvalitet fra

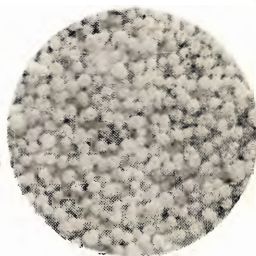


HJELM BANG

Islevdalvej 65, Rødovre. Tlf. (01) 94 13 33
Aarhus C - Park Allé 7 - Tlf. (06) 12 13 99



HAMMERLØK



Den mest koncentrerede,
faste kvælstofgødning.

Granuleret,
god strøbarhed,
velegnet og ideel
til skovgødskning.

GØDNINGSKOMPAGNIET

f. Konklusion:

Afd. II 73 må anses for i tilstrækkelig høj grad at illustrere NGR udvikling på Svenstrup. Bevoksningen er stor. Den har været fulgt i en årrække med målinger både med hensyn til vedmasse- og pyntegrøntproduktion, og den har været udsat for den på distriktet gængse behandling. Det er muligt, at tilvæksten er vurderet for lavt i de første år, idet den lange bevarelse af ammetræer næppe vil blive praktiseret i dag. Den beregnede tilvækst er altså næppe for optimistisk vurderet.

Kort sagt under hensyn til det regelmæssige, ret kraftige klippeindgreb anses den anførte tilvækst for dækkende de virkelige forhold.

B. RGR Vedmasseproduktion:

RGR's udvikling på Svenstrup er baseret på driftsplanerne fra 1948 og 1958. Den gennemsnitlige RGR bonitet er 1,7 efter De »bonitetsvise Tilvækstoversigter«.

RGR holdes i 50 årig omdrift.

C. Sammenligning mellem NGR og RGR produktion.

De 2 træarters produktion er sammendraget i nedenstående skema. Der er regnet med salgbar masse ved bedste afsætning.

Aldersklasse år	Tilvækst m ³ /ha	NGR		RGR		
		Hugst m ³ /ha	Vedmasse m ³ /ha	Tilvækst m ³ /ha	Hugst m ³ /ha	Vedmasse m ³ /ha
20			42			160
20-29	93	25		230	115	
30			110			275
30-39	127	63		180	85	
40			174			370
40-49	140	102		95	30	
50			212			435
50-59	136	88				
60			260			
IALT	496	278		505	230	

Da NGR og RGR har forskellig omdriftsalder, er det vanskeligt skematisk at vise differencen på tilvækst, hugst og stående vedmasse fordelt til aldersklasser.

NGR producerer ialt 538 m³, svarende til 9,0 m³/ha årligt.

RGR producerer ialt 665 m³, svarende til 13,3 m³/ha årligt.

Merproduktionen ved 1 ha RGR i 50 årig omdrift fremfor 1 ha NGR i 50 årig omdrift bliver:

$665 \text{ m}^3 - 402 \text{ m}^3 = 263 \text{ m}^3$, svarende til $5,3 \text{ m}^3/\text{ha}$ årligt.

D. Vurdering af nedgangen i distriktets vedmasseproduktion:

På basis af den tidligere opstillede aldersklassetabel og under forudsætning af, som det hidtil stiltiende har været tilfældet, at ingen hugst i bevoksninger under 20 år giver positivt dækningsbidrag, vil dyrkningen af de nuværende NGR bevoksninger i 1966 have medført en ændring i distriktets vedmasseproduktion af følgende størrelsesorden:

Forudsat tilvækst for RGR fra 50-59 år 4 m ³ /ha årlig				
Aldersklasse år	Areal ha	Ændring i vedmasse- produktion, m ³ /ha	Samlet ændring	Samlet årlig ændring, m ³ /ha
20-29	4,50	- 137	- 617	- 62
50-59	1,72	+ 96	+ 165	+ 17
IALT			- 452	- 45

I 1966 synes den nedgang i distriktets vedmasseproduktion, som skyldes dyrkning af NGR fremfor RGR, således at beløbe sig til *ca.* 45 m³ ialt. Med andre ord et i økonomisk henseende forbavsende lille tab.

IV. Økonomiske kalkuler

De økonomiske konsekvenser af distriktets målsætning med NGR redegøres der for i dette afsnit gennem en vurdering af de på side 356 omtalte kalkuler.

1. Kalkule I:

En NGR kultur på 1 ha tænkes etableret og behandlet som skitseret i modellen side 345. Fra 6-12 år (i gennemsnit 9

WILLIAM HARDING v/ R. HERNÖE - KØBENHAVN V

Viktoriagade 6

Tlf. 2123 96

LUG ALL wire- skraldetalje amerikansk



Leveres med kapaciteter fra
680-1800 kg.

Egenvægt fra 3-7 kg - Uni-
versel anvendelse!

Eurekæ Wirelåse

Forlang prospekter

ACCOLOY stålkæder

Det mest rationelle system for samling af kæder og komponenter, således at kædeslæng kan samles og leveres efter opgave med kort varsel!

ACCOLOY KUPLEX systemet består af bæreringe, kæder, kroge og samleled, som kan sammensættes til alle tænkelige opgaver!

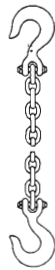
Alle dele er fremstillet af AMERICAN CHAIN & CABLE COMPANY INC., sænksmedede og varmebehandlede til stor hårdhed og styrke! Brinell hårdhed 300, brudstyrke 105 kg/mm², min. forlængelse ved brudprøve 15 pct.



TYPE CO



TYPE SOS



TYPE SSS



TYPE SOG



TYPE
S-B

Kæde og komponenter må aldrig udglødes!

Kæderne er en ny type, der er overfladebehandlede med Molybdendisulfid - tørilubricant smøremiddel, som sikrer nedsat slidtage og hæmmer angreb af rust og snavs.

CROSBY-LAUGHLIN:

leveringsprogram

- C. L. Sjakler
- C. L. Lastkroge
- C. L. Svirvelkroge
- C. L. Øjebolte
- C. L. Bardunstrammere
- C. L. Wireblokke - Kasteblokke
- C. L. Slyngkovse
etc.

Husqvarna MOTORSÅVE

i dag skandinaviens mest solgte.



Har De hørt
NYHEDEN i skoven?



HUSQVARNA MOTORSÅVE SKÅNER DERES ØRENI!



HUSQVARNA 65 - letvægtssaven man taler om. LET, STÆRK, SMIDIG, VELAFBALANCERET, ARBEJDSRIGTIG, men det bedste af alt - den har en OVERLEGEN LYDDÆMPNING. Pas på hørelsen, vælg en moderne motorsav med LAVT STØJNIVEAU - HUSQVARNA 65. HØR - PRØV OG KØB DEN hos:

A/S Erik Dalsgård
Sønderbrogade 24
VEJLE - JYLLAND
Telf. (0581) 5201

Sølving Skovservice
Kirke Værløsevej 42
LILLE VÆRLØSE - SJÆLLAND
Telf. (01) 48 09 37

Bellinge Maskinfabrik
BELLINGE - FYN
Telf. (09) 96 14 39

OMGÅENDE OG EFFEKTIV SERVICE



type 70

Få også en demonstration af de andre modeller:

Armésaven type 70 samt den store type 100 type 100

Importør: Husqvarna motorsave,
Ryegade 25, Aarhus C.



D.V.I. vandingsanlæg

til konservering af træ.

D.V.I. stiller sin mangeårige erfaring til rådighed, idet vore konsulenter gerne aflægger besøg og afgiver uforbindende tilbud.

Dansk Vandings Industri

Snoghøj - Fredericia
Tlf. (059) 52211

*Bøge-, Ege-, Aske-, Birke-
og Grankævler købes.*

A/s KAGERUP
TRÆVAREFABRIK
Kagerup

Telefon: Helsingø 9

**Kævler og snitgavn
bøg, ask og eg**

købes af

A/s ØRESØ FABRIK
Svøbølle . Telefon Viskinge 50

år) efter anlæg afdrives hele arealet. 50 % af træerne tænkes solgt som juletræer til dagspris. De resterende 50 %, der er uegnede som juletræer, klippes og sælges som pyntegrønt. Der regnes med 6 kg grønt pr. træ. Højden efter 9 år forventes i gennemsnit at være ca. 1,9 m, d.v.s. 1,8 m som juletræ. Alle 6000 NGR tænkes at gro, idet der er efterbedret med 2000 NGR.

Pyntegrøntpris netto på rod = 75 øre reduceret med 10 % (salgsudgifter) til 67 øre pr. kg.

<i>Udgifter:</i> kr.	Uden forrentning	5 % forrentning
Kulturanlæg	5740	8905
Kulturpleje (kemisk renholdelse)	3220	4110
Insecticidspøjtning + gødskning, år 9	370	370
Administrationsudgifter 380 årlig	3420	} 7829
Ejendomsskatte 1,5% af 2000 = 30 + 175 årlig	1845	
Vejudgifter 20 pr. ha bevokset »	180	
Vandudgifter 27 » » » »	243	
Arbejderudgifter 44 » » » »	396	
Bygningsudgifter 31 » » » »	279	
Diverse udgifter 3 » » » »	27	
IALT	15720 kr.	21214 kr.

Indtægter: kr.

Salg af juletræer 3000 stk. à 1,8 m à 8 kr./m	43200
Salg af pyntegrønt 3000 stk. à 6 kg à 0,67 kr./kg	12060
IALT	55260 kr.

Kasseoverskud $55260 - 15720 = 39540$ kr.,
d.v.s. et gennemsnitligt årligt kasseoverskud på 4390 kr./ha.
Samlet fortjeneste efter 9 års forløb med 5 % forrentning
 $55260 - 21214 = 34046$ kr., d.v.s. en gennemsnitlig årlig
fortjeneste på 3780 kr./ha.

Distriktets administration anser et gennemsnitligt juletræudbytte på 50 % af planteantallet for relevant. Måske er der en tendens til lavere udbytte?

For at illustrere 2 andre muligheder er den gennemsnitlige årlige fortjeneste ved 5 % forrentning beregnet ved et juletræudbytte på henholdsvis 75 % og 25 %.

	Fortjeneste ialt	Gnst. årlig fortj.
75 % juletræudbytte	49616 kr.	5510 kr.
25 % »	18476 »	2050 »

2. Kalkule II:

En NGR kultur på 1 ha tænkes etableret og behandlet som nævnt under kalkule I. 9 år efter anlæg sælges 50 % af bestanden som juletræer. De resterende 3000 træer tænkes udnyttet som pyntegrøntproducenter til bevoksningen er 30 år. Stamtallet tænkes reduceret fra 3000 til 1200 ved omdriftstidspunktet. Udhugningstræerne klippes for alt salgbart grønt. Af markedspolitiske årsager tænkes de usælgelige som juletræer, jfr. afsnit II. Vedmassens værdi på den lille udhugningsmasse (ca. 25 m³) påregnes ikke at give positivt dækningsbidrag. Netto på rod priserne er hentet fra en diameterklassevis prisberegning fra foråret 1966. Hugstdiameter = bevoksningsdiameter reduceret med 10 %.

Udgifter: kr.	Uden forrentning	5 % forrentning
Kulturanlæg	5740	24810
Kulturpleje	3220	10900
Insecticidsprøjtning, 22 gange	2530	} 14250
Gødskning, 22 gange	5610	
Administration 380 årlig	11400	} 48168
Ejendomsskatter 1,5% af 3000 = 45 + 175 »	6600	
Vej 20 »	600	
Vand 27 »	810	
Arbejderudgifter 44 »	1320	
Bygningsudgifter 31 »	930	
Diverse 3 »	90	
IALT	38850 kr.	98128 kr.

<i>Indtægter:</i> kr.	Uden for- rentning	5 % for- rentning
Salg af juletræer, 3000 stk à 1,8 m à 8	43200	120350
» » grønt (10-19) 4000 kg årlig	26800	55715
» » » (20-29) 5000 » »	33500	42755
» » træ 110 m ³ à 35 kr.	3850	3850
» » grønt (afdrift) 1200 træer à 8 kg	6432	6432
IALT	113782	229102

Kasseoverskud 113782 – 38850 = 74932 kr.,

d.v.s. et gennemsnitligt årligt overskud på 2500 kr./ha.

Samlet fortjeneste efter 30 års forløb med 5 % forrentning

229102 – 98128 = 130974 kr., d.v.s. en gennemsnitlig
årlig fortjeneste på 4370 kr./ha.

3. Kalkule III:

En NGR kultur på 1 ha tænkes etableret og behandlet som nævnt under kalkule I. Bevoksningen behandles til det 30. år som anført for kalkule II. Derefter tænkes bevoksnin-
gen drevet som afd. II 73, idet alle udhugnings- og afdrifts-
træer klippes. Stamtallet reduceres fra 1200 ved 30 år til
280 ved 60 år. Omdriftsalder: 60 år.

<i>Udgifter:</i> kr.	Uden forrentning	5 % forrentning
Kulturanlæg	5740	107219
Kulturpleje	3220	47127
Insecticidsprøjtning, 22 gange	2530	} 106243
Gødskning, 22 gange	5610	
Administration	380 årlig 11400	109116
»	144 » 4320	9567
Ejendomsskatter 1,5% af 6000 = 90 + 175 »	7950	76093
» 1,5% af 6000 = 90 »	2700	5979
Vej	20 » 1200	} 44198
Vand	27 » 1660	
Arbejderudgifter	44 » 2640	
Bygningsudgifter	31 » 1860	
Diverse	3 » 180	
IALT	51010 kr.	505542 kr.

Administrationsudgifter samt udgifter til ejendomsskatter er i ovenstående skema delt i 2, idet øverste tal er udgiften i de første 30 år, mens udgiften de sidste 30 år (nederste tal) er beregnet uden det tillæg på grund af pyntegrønt, som er diskuteret side 350-351.

Indtægter: kr.	Uden	5 %
	forrentning	forrentning
Salg af juletræer 3000 stk.	43200	520163
» » pyntegrønt (10-19)	26800	240798
» » » (20-29)	33500	184787
» » træ (30-39) 63 m ³ à 37 kr.	2331	7894
» » grønt - 63 m ³ à 80 kg	3377	21595
» » træ (40-49) 102 m ³ à 74 kr.	7548	16692
» » grønt - 102 m ³ à 70 kg	4784	9946
» » træ (50-59) 88 m ³ à 75 kr.	6600	8423
» » grønt - 88 m ³ à 60 kg	3538	4515
» » træ (afdrift) 260 m ³ à 75 kr.	19500	19500
» » grønt - 260 m ³ à 55 kg	9581	9581
IALT	160759 kr.	1042894 kr.

Kasseoverskud $160759 - 51010 = 109749$ kr, d.v.s. et gennemsnitligt årligt overskud på 1830 kr./ha.

Samlet fortjeneste efter 60 års forløb med 5 % forrentning $1042894 - 505542 = 537352$ kr., d.v.s. en gennemsnitlig årlig fortjeneste på 8960 kr./ha.

4. Kalkule I, II og III under forudsætning af lav administrationsudgift:

På basis af Svenstrups gennemsnitlige årlige administrationsudgift på 144 kr. pr. ha bevokset areal fås til sammenligning følgende resultat:



Tiger

SUPER FLEX

SIKKERHEDSSKO OG STØVLER

sikrer og forsikrer Dem mod uheld på arbejdspladsen – indtil 3.000 kr. – og giver 120 dages garanti mod gennemslidning og frasparkning.



TIGER sikkerhedsfodtøj kontrolleres af Dansk Varedeklarations Nævn.



den indbyggede stålkappe kan modstå op til 3000 kg tryk – uden at skride. Den vulkaniserede SUPERFLEX sål er skridsikker og oliebestandig.



Vore konsulenter er altid til tjeneste med vejledning og demonstration af SIKKERHEDSMATERIEL



SIKKERHEDS-MATERIEL ★

HC MØLLER & S

H.C. ANDERSENS BOULEVARD 4, KØBENHAVN V, TELEFON (01) • 15 63 04

TEMUS

Til bekæmpelse af

MUS - MOSEGRISE - ROTTER



TEMUS røde musekorn (Crimidinkorn) i »Skovperler« eller løse korn

Virkningen nedbrydes ikke af fugt — —

TEMUS røde musekorn er af Statens Skadedyrlaboratorium anerkendt til bekæmpelse af mus

Levering direkte fra fabrik til særdeles favorabel pris

Ring eller skriv venligst efter tilbud!

Fabrikation: KIRK & KOMPAGNI,
Skelstedet 16, Trørød pr. Vedbæk.
Telefon (01) 89 12 33

Asger M. Jensens Planteskole

Holmstrup St. . Tlf. Bellinge 94 - 194

*Bedste Indkøbssted for
Planteskoleartikler*

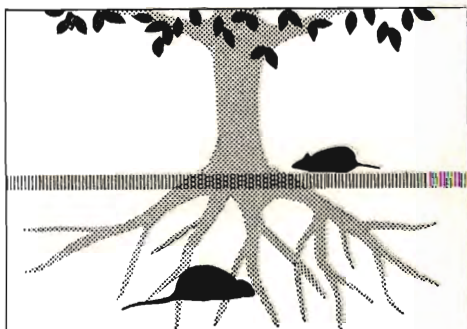
Stort udvalg i Planter til Skov og Hegn

Forlang Tilbud!

HILLERØD GUMMIVOGNFABRIK

Falkevej 26, Ullerød, Hillerød.

Alle typer 2 og 4 hjulede Gummivogne fremstilles med og uden hydr. tip. Læsehøjde fra ca. 45-50 cm. Også kævlevogne med hydr. løft fremstilles, indhent tilbud.



MUS eller MOSEGRISE

Vi har de mest effektive præparater til udryddelse af disse skadedyr i skoven.

Til mosegrise er Ratin's Tørpræparat både 100% effektivt og praktisk at arbejde med.

Vi har service-afdelinger over hele landet. Henvend Dem til os og få alle oplysninger.

RATIN₅
SALGSKONTOR

Tlf. (01) 34 38 80 * - Virginiavej 11 - København F.

	Kalkule I: 9 år		Kalkule II: 30 år		Kalkule III: 60 år	
	kr./ha		kr./ha		kr./ha	
	Uden for- rentning	5% for- rentning	Uden for- rentning	5% for- rentning	Uden for- rentning	5% for- rentning
Indtægt	55260	55260	113782	229102	160759	1042894
Udgift	13596	18612	31770	82449	43930	437775
Fortj. ialt	41664	36648	82012	146653	116829	605119
Gnst. årlig fortj.	4630	4070	2730	4890	1950	10090

5. Sammendrag af kalkule I, II og III:

Under forudsætning af henholdsvis ingen forrentning og 5 % forrentning er den gennemsnitlige årlige fortjeneste med såvel den høje som den lave administrationsudgift for alle 3 kalkuler sammendraget i følgende oversigt:

		Kalkule I	Kalkule II	Kalkule III
		kr./ha	kr./ha	kr./ha
0%	Gnst. år-	Høj adm. udg. 4390	2500	1830
	lig fortj.	Lav » » 4630	2730	1950
5%	Gnst. år-	Høj adm. udg. 3780	4370	8960
	lig fortj.	Lav » » 4070	4890	10090

Ved en forrentning på 5 %, som må anses for det mest relevante beregningsgrundlag, og på basis af de høje administrationsudgifter, som her er angivet til 380 kr./ha årligt, bliver resultatet, at ved en omdriftsalder på 60 år er den gennemsnitlige årlige fortjeneste ca. 5180 kr. større end ved en omdriftsalder på 9 år. Med de lave administrationsudgifter på 144 kr./ha årlig bliver det tilsvarende tal ca. 6020 kr.

Med de 2 forskellige administrationsudgifter må ydergrænserne være trukket op. Der er ingen tvivl om, at pynte-grøntarealer er mere tidkrævende end normale bevoksnin-ger. Man må dog vægre sig ved at tro, at stigningen skulle være ca. 264 %, som udgifterne her direkte giver udtryk for.

På basis af kalkulerne med alle de forbehold, dette måtte indebære, ser det således ud til, at den på distriktet valgte løsning giver den største økonomiske gevinst, idet der ikke er taget hensyn til likviditet eller eventuelt faldende pris.

Som præciseret allerede i starten må det anses for mere end tvivlsomt, at distriktet til sin tid vil vove at tilplante mere end ca. 15 ha med cypres. Mon ikke den største del af NGR arealet bevares til 60 årig omdrift?

Kalkule III må således antages at honorere distriktets målsætning.

6. Kalkule over RGR:

Som sammenligningsgrundlag er beregnet det tilsvarende overskud på en RGR bevoksning.

En RGR kultur tænkes etableret og behandlet som skitseret i afsnit I og III. Først hugsten i aldersklassen 20-29 år påregnes at give positivt dækningsbidrag. Omdriftsalder 50 år. Bonitet II.

<i>Udgifter:</i> kr.	Uden for- rentning	5 % for- rentning	
Kulturanlæg (Hegning forudsat)	3135	35950	
Kulturpleje	490	4402	
Administration	144 årlig	7200	
Ejendomsskatter 1,5% af 4375 = 66 »	3300	} 70131	
Vejudgifter	20 »		1000
Vandudgifter	27 »		1350
Arbejderudgifter	44 »		2200
Bygningsudgifter	31 »		1550
Diverse udgifter	3 »		150
IALT	20375 kr.	110483 kr.	

<i>Indtægter:</i> kr.		
Salg af træ (20-29) 115 m ³ à 35 kr.	4025	13630
» » » (30-39) 85 m ³ à 67 »	5695	11840
» » » (40-49) 30 m ³ à 74 »	2220	2833
» » » (Afdrift) 435 m ³ à 75 kr.	32625	32625
IALT	44565 kr.	60928 kr.



NOVOPAN TRÆINDUSTRI A/S . PINDSTRUP

Glamsbjerg Trævarefabrik & Savværk A/s

Telf. 31-150

★

køber bøgetræ og asketræ
såvel i kævler som i rm

Kævler *i alle træsorter købes*

Thorvald Pedersen, Odense A/s TELEFON 123288

SKOVPLANTER — alle Arter —

— alle Arter —

HAVEPLANTER

★ *Vi sender Dem gerne Prisliste og Tilbud*

HULKÆR Hus PLANTESKOLE

TELEFON: ANS 25 OG 38

RØDKÆRSBRO STATION

Alle kulturer er underkastet danske Planteskolers Sundhedskontrol og Herkomstkontrollen.

Kasseoverskud 44565 - 20375 = 24190 kr.,

d.v.s. et gennemsnitligt årligt overskud på 480 kr./ha.

Samlet fortjeneste efter 50 års forløb med 5 % forrentning
60928 - 110483 = - 49555 kr.,

d.v.s. et gennemsnitligt årligt underskud på 990 kr./ha.

Den interne rentefod ligger med andre ord lavere end 5 %.

7. Sammenligning mellem NGR og RGR kalkule:

Med 5% forrentning vil NGR (kalkule III) og RGR med henholdsvis 60 og 50 årig omdrift give følgende gennemsnitlige årlige fortjeneste:

Kr./ha	NGR		RGR
Administrationsudgift	380	144	144
Gnst. årlig fortjeneste	8960	10090	- 990

Selv med den høje administrationsudgift, som synes mere realistisk end den lave, er den gennemsnitlige årlige difference 9950 kr./ha i NGR favør. Det synes således klart, at isoleret betragtet giver den på Svenstrup praktiserede benyttelsesform en solid fortjeneste.

Nu bør man naturligvis vogte sig for direkte at benytte de eksakte tal og nøjes med at konkludere: Med de givne forudsætninger synes dyrkning af NGR at være en absolut rentabel forretning, som imidlertid kræver større investeringer end det traditionelle skovbrug!

Mange skovdistrikter har været tilbageholdende overfor denne specielle driftsform, hvilket oftest motiveres med frygt for afsætningsproblemer i fremtiden. Det er næppe helt uden grund. På den anden side har de samme argumenter været fremført de sidste 25 år, mens markedsprisen for grønt og juletræer af NGR har været stadigt stigende.

Måske stagnerer prisen, men investeringerne synes alligevel at kunne give en rimelig forrentning. Det er dog helt sikkert, at afsætningen af den traditionelle vedmasseproduktion er mindre markedsafhængig og derfor mindre risikabel.

8. Kommentarer til kalkulerne:

Det er indlysende, at disse kalkuler er behæftet med stor usikkerhed. Angående størrelsen af de enkelte udgiftsposter henvises til den tidligere gennemgang. Det bedes bemærket, at det næppe lader sig gøre at klippe de senere års pyntegrøntproduktion uden en større udgift end 15 øre pr. kg. Til gengæld er denne pris for høj ved de første klipninger, ligesom salgsprisen i adskillige tilfælde vil være højere end den her forudsatte.

Til de anførte udgifter må yderligere knyttes den kommentar, at man i dag på distriktet råder over en stor erfaring, som er betalt og derfor ikke bør belaste de fremtidige investeringer.

Specielt vurderingen af indtægterne er diskutabel. For alle kalkuler gælder imidlertid, at de er udarbejdede efter moden overvejelse og på basis af talrige skriftlige og mundtlige oplysninger fra distriktet.

1. juli 1967 startede Svenstrup skovdistrikt på elektronisk databehandling af regnskabet. Herved fås der i langt større omfang end tidligere mulighed for en tilbunds gående analyse ikke alene af arbejdsregnskabet, men også af maskin- og salgsregnskabet, og der udarbejdes efter ønske materialregnskab for pyntegrønt og juletræer. Distriktet får således lejlighed til med jævne mellemrum at ajourføre og revidere hver driftsgrens budget.

På trods af alle forbehold har jeg fundet det af interesse at offentliggøre disse resultater.

SIDEN 1896

HJORTSØS PLANTESKOLE

SVEBØLLE

Telf. Viskinge 20* & 40

Skov-, læ-, og hækplanter

Forlang prislister

Planteskolen er tilsluttet Herkomstkontrollen
med skovfrø og -planter.



Alle arter
skovplanter

i prima kvalitet

Forlang venligst tilbud!

Tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og planter.

Geisler-Nielsen PLANTESKOLE

LØSNING . TELF. 101

Vi er Købere til

Asketræ

i Kævler samt Snitgavn, ret og rundt,
frit for Knaster og Overgrøninger,
ikke under 16 cm. Top og i Læng-
der 800 - 900 - 1200 og 1400 m/m
Betalning kontant.

Trævarefabrikken »Skovhastrup«

HVALSØ — Telf. Hvalsø 33

E. Graven's Planteskole

Hansted pr. Horsens

Tlf. Hansted 46

Skov-, Læ- og Hækplanter samt

Planter til Vildtremiser

Planteskolen er tilsluttet Herkomstkontrollen
med Skovfrø- og planter

Skov-, hæk- og læplanter

Nærmere tilbud om pris og proveniens
på forlangende

J. BONDEs PLANTESKOLE

Telefon 107 Jelling

Danplanex

PLANTESKOLER A/S

RØDEKRO

TELEFON 62933*

DANMARK

Skovplanter

I bedste provenienser

prima kvaliteter

et righoldigt sortiment

store og små partier.

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

INDSLEV SKOVSPIL

Se omtalen i Dansk Skovforenings Tidsskrift, 1966 pag. 95-98.

Fremstilles og forhandles af:

BØRGE JØRGENSEN . MEKANISK VÆRKSTED

Indslev . Nørre Åby

Tlf. Nørre Åby (09142) 149

DANSK STÅLGÆRDE

bedste hegn til
mark og skov



NKT

AKTIESELSKABET NORDISKE KABEL- & TRAADFABRIKER



Skovværktøj i over 25 år

Skovværktøj

Tråd og
trådfletning

Forlang katalog

Specialværktøj
efter opgave

Indhent tilbud



J. AUGSBURG

(Oluf C. Hansen's efft.)

BROGADE 5 . KØGE

Telefon 2500

