

Kegleklipping af juletræer

Af Frans Theilby, Skov & Landskab

I forbindelse med formklipping af juletræer er der ofte behov for en grundklipping, idet en del træer kommer "skævt fra start". Denne grundklipping består primært i at skabe en kegleform på træet og udføres ofte manuelt med en almindelig håndsaks eller hækkesaks.

Baggrund

I takt med at forbrugere i stigende grad efterspørger smalle træer er behovet for grundklipping vokset i de senere år. Derfor er flere producenter begyndt at "delmekanisere" arbejdsoperationen med en motordreven hækkesaks.

Brugen af motordrevne hækssakse medfører nogle uheldige ergonomiske arbejdsbelastninger over en hel arbejdsdag og samtidig kan det være svært at undgå "skæve kegler". Fra USA kendes rygbårne hækssakse, hvor man ved hjælp af en galge over træet forsøger at centrere hækssaksens bevægelser om træet. Netop centreringen er væsentlig for en korrekt udført grundklipping, og samtidig er det også nødvendigt at kunne tilpasse keglens vinkel efter træets størrelse og vækstrytme for at undgå at ende op med et cylinderformet salgstræ eller det, der er endnu værre: en omvendt kegle.

Mekanisering af processen

Med det formål at fuldmekanisere grundklippings processen bevilligede PAF i 2004 penge til at udvikle et aggregat til kegleklipping – aggregatet skulle monteres på en portaltraktor. Der blev også givet penge til en opfølgende måling med henblik på at tilpasse keglevinklen til træstørrelsen og vækstrytmen for at undgå cylinderformede salgstræer.

Kegleklipperen blev udviklet af Niels Kjær Laursen, som også har bygget portaltraktoren Boogie Stabilo. Monteret på portaltraktoren blev centreringen udført vha. en laserstråle, som ramte topknoppen oven fra og derefter justeredes den lodrette positionering og vinklen variabelt mellem ca. 20 - 40



Figur 1. Vikærslund Kegleklipper monteret på en portaltraktor.



Figur 2. Vikærslund Mini Kegleklipper.

grader. Med henblik på at kunne styre klipningen blev klippeaggregatet desuden forsynet med en justerbar afskærmning, så man kunne vælge om øverste grenkrans skulle klippes i forbindelse med grundklipningen.

Kegleklipperen fungerede udmærket fra starten og blev efter nogle få justeringer anvendt til at kegleklippe forsøgstræer i en nordmannsgrankultur ved Tønning, (figur 1)

Vikærslund Mini Kegleklipper

På baggrund af de gennemførte forsøg samt efter ønske fra flere producenter har Niels Kjær Laursen efterfølgende bygget en Mini Kegleklipper (figur 2). Vi er her tilbage i en delmekaniseret arbejdsproces, hvor operatøren fører aggregatet igennem kulturen på en håndskubbet sulky.

Fordelene ved Mini Kegleklipperen er, at den kan operere uafhængigt af en dyr basismaskine. I forhold til den motoriserede hæk-saks er der en klar ergonomisk gevinst, da aggregatet er ophængt på en sulky og dermed ikke belaster operatøren. Kvalitetsmæssigt indebærer Mini Kegleklipperen også at risikoen for "skæve kegler" og usymmetriske træer reduceres væsentligt i forhold til brugen af den motoriserede hækkesaks.

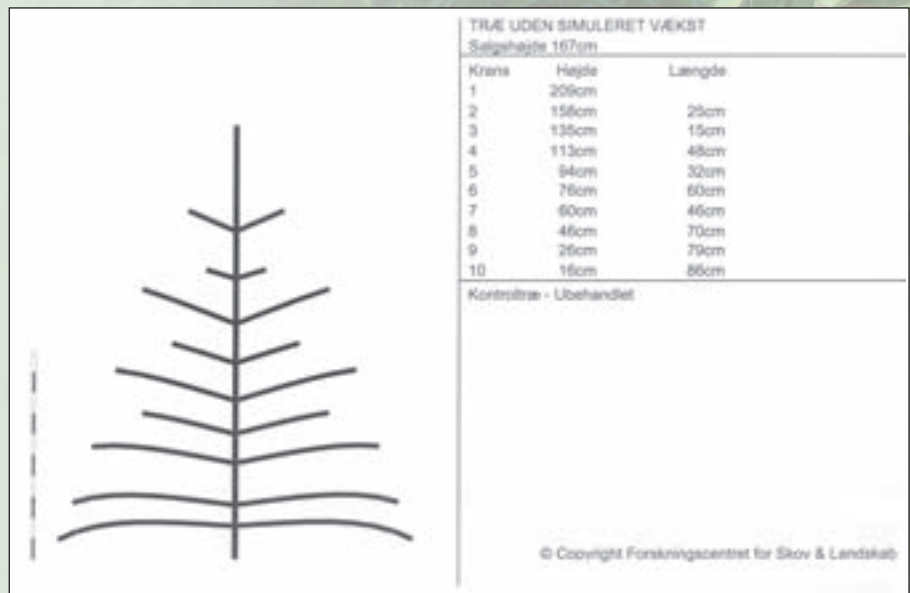
Forsøgsanlæg

Efter indkøring og justering af kegleklipperen i foråret 2004 blev der anlagt forsøgsparceller i to nordmannsgrankulturer (Langesø og Tønning) med varierende højder fra 1,0 m - 1,5 m. Kulturerne blev valgt med henblik på, at grundklipningen skulle udføres 2 -3 år før kulturen var salgsklar for at sårene efter klipningen kunne dækkes. Træerne blev hvert år målt for højde, antal kransgrene, mellemgrene og grenlængde før og efter behandling med 2 forskellige keglevinkler. Desuden valgtes for begge keglevinkler at arbejde med to behandlingsmodeller, hvor øverste grenkrans blev klippet i den ene model og blot blev knoppillet i den anden.

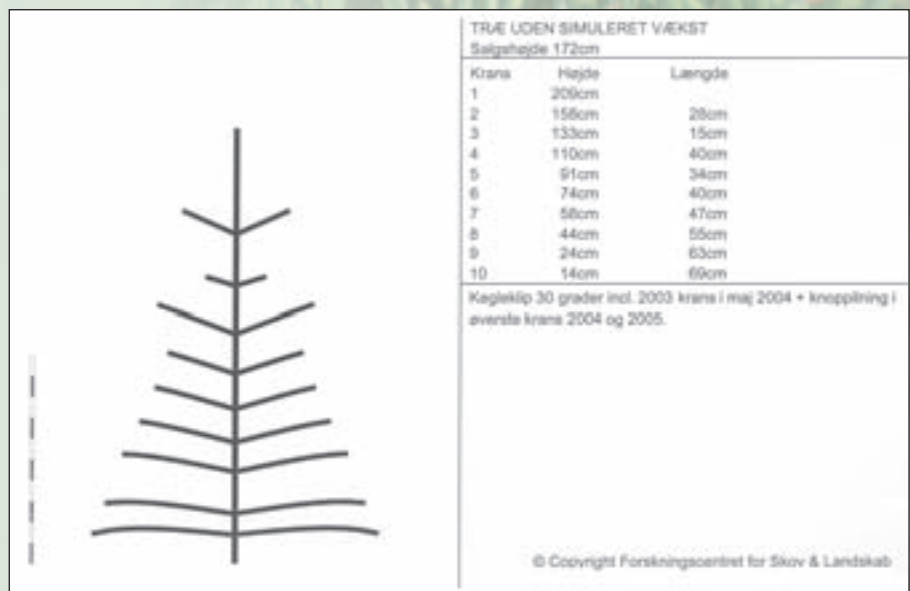
Grundklipningen blev udført i maj 2004, hvorefter der i kulturen på Langesø blev topkudsreguleret på hvert andet træ med henblik på, at kulturen skulle indgå som demonstrationskultur ved Langesømessen. Træerne blev målt efter første vækstsæson i august 2004 og resultaterne blev præsenteret i forbindelse med Langesømessen, hvorefter registreringsarbejdet blev koncentreret omkring nordmannsgrankulturen i Tønning.

Behandlinger

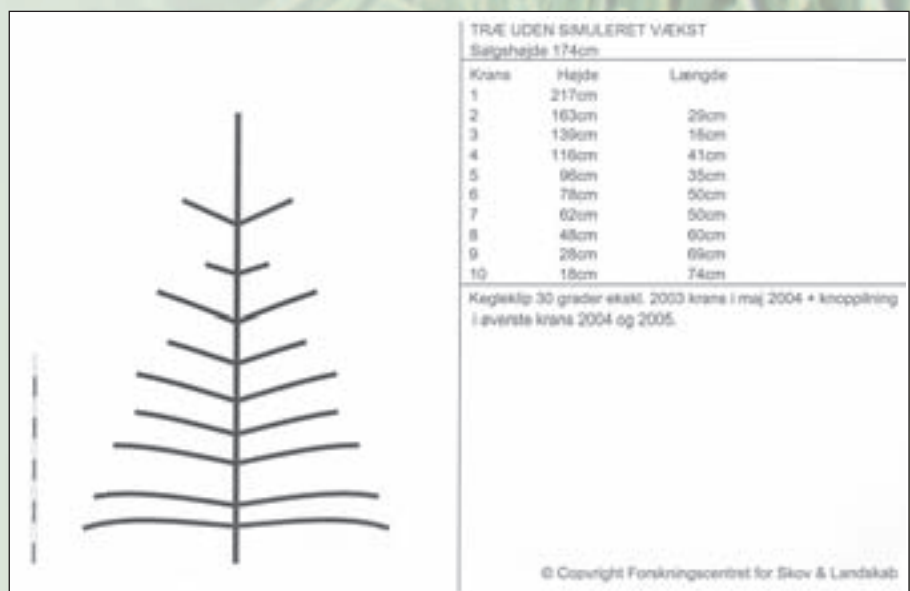
Hvilken vinkel skal bruges ved grundklipningen? - Som udgangspunkt havde træerne en keglevinkel målt omkring centeraksen fra topknoppen til den yderste knop



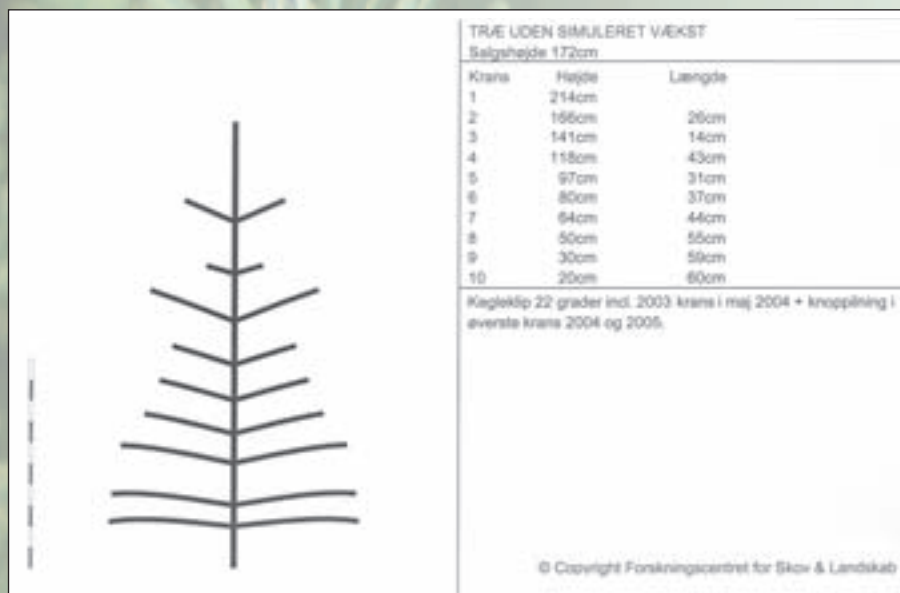
Figur 3. Kontroltræ uden kegleklipping.



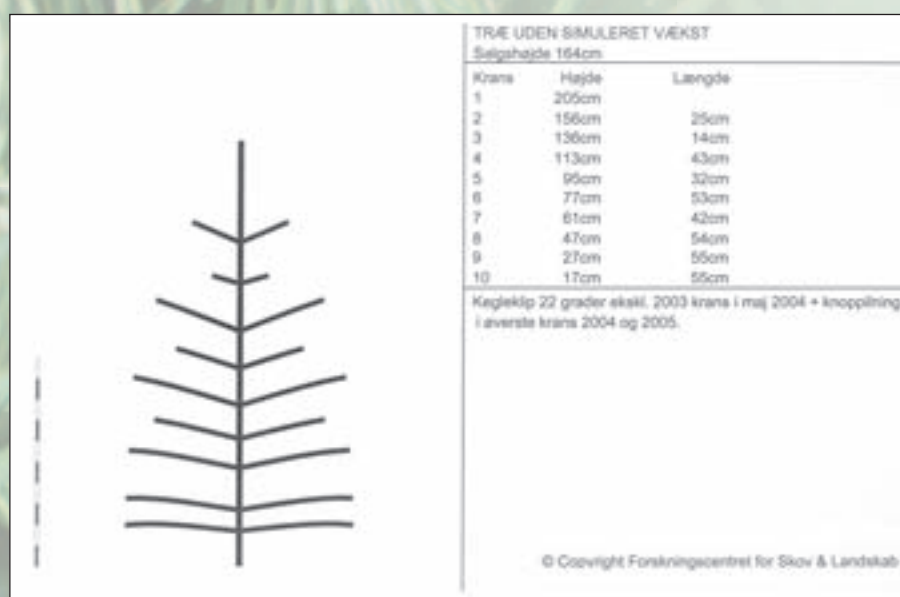
Figur 4. 30 graders kegleklipping plus vækstregulering i øverste grenkrans.



Figur 5. 30 graders kegleklipping minus vækstregulering i øverste grenkrans.



Figur 6. 22 graders kegleklipping med vækstregulering i øverste grenkrans.



Figur 7. 22 graders kegleklipping minus vækstregulering i øverste grenkrans.

på nederste kransgren på ca. 35 grader, svarende til en bredde på ca. 110 % i forhold til højden. Et ønskemål for det salgsklare træ er et forhold på omkring 70 %. Da højde/bredde forholdet ændrer sig i takt med, at træet gradvist øger topskudslængden og tilsvarende reducerer breddevæksten, blev det valgt, at foretage grundklippingen med en keglevinkel på 30 grader. Gennemsnitshøjden på træerne i forsøgsparcerne varierede på behandlingstidspunktet mellem 110 cm og 118 cm. Med en keglevinkel på 30 grader svarer det til en bredde på ca. 95 % i forhold til højden. Af forsøgsræssige årsager blev det valgt også at afprøve en mere radikal keglevinkel på 22 grader, hvorved vi forventede at komme tæt på en cylinderform på det salgsklare træ. Med keglevinklen på 22 grader svarede det til at forsøgstreerne blev klippet ind til en bredde på ca. 65 % af højden.

Howdan reagerer træerne?

Efter én vækstsæson var det klare visuelle billede ultimo 2004, at mellemgrenene fyldte mere på de klippede træer. Målingerne viste imidlertid, at der ikke var nogen forskel imellem de behandlede træer og kontroltræerne, hverken med hensyn til antallet af mellemgrenene eller længden af mellemgrenene. I 2005 blev alle de klippede træer knoppillet i øverste grenkrans, og der blev ikke udført topskudsregulering på nogen træer i forsøget. Bortset fra antallet af mellemgrenene i de behandlinger, hvor øverste grenkrans var blevet klippet i 2004, var der ingen tydelige effekter i september 2005 (tabel 1).

Resultater efter to vækstsæsoner

I figur 3-7 er træerne vist i skematisk form tegnet i simuleringsprogrammet Noarc på

www.juletræsdyrkerne.dk



Med dit eget kodeord får du adgang til en række medlemsoplysninger her





Anlæg og pleje i skov og landskab

- Maskinplantning i skov og mark
- Læplantning
- Skovrejsning
- Anlæg af park og sø
- Grenknusning og rodfræsning

"Knusning ved omlægning af juletræskultur."

Ring efter prisliste eller et uforbindende tilbud.

AARESTROP PLANTESKOLE
7470 Karup · Tlf. 8666 1790 · www.skovplanter.dk

baggrund af måleresultaterne. Totalhøjden for træerne varierer fra 205 – 217 cm. Bredde/højde forholdet er (med fradrag for 7 cm fældestab) ca. 85 % for de ubehandlede kontroltræer og ca. 70 % for træerne som er grundklippet i 30 grader, mens det for træerne grundklippet i 22 grader er 55- 60 %.

Det skal bemærkes, at ovenstående procenter vil ændre sig i opadgående retning såfremt træerne topskudsreguleres.

Det fremgår, at træer kegleklippet i 22 grader er tæt på en cylinderform. Træerne kegleklippet i 30 grader har bevaret en kegleform; men er væsentlig smallere end kontroltræerne. Det må antages, at efter endnu en vækstsæson vil tendensen til cylinderform blive endnu tydeligere.

I de to behandlinger, hvor sidste års grenkrans blev klippet i forbindelse med grundklippingen er der en tendens til, at træet bliver meget smalt netop her. Herved kommer det til at se ud som to kegler ovenpå hinanden. Tydeligst ses det i behandlingen med grundklipping på 22 grader (figur 8).

Med hensyn til sårhelingen efter grundklippingen kan det konstateres, at der bør gå mindst 2 vækstsæsoner fra indgrebet udføres til træerne skal sælges. Det passer fint med, at grundklippingen bør udføres, når træerne er omkring 1 meter i højden.

Anbefalinger

På baggrund af forsøgsresultaterne kan det anbefales, at såfremt man ønsker at grundklippe sine træer, bør det ske:

- Ved en træhøjde på ca. 1 meter og minimum 2 vækstsæsoner før salg.
- Med en keglevinkel på 25-30 grader. Mindste vinkel ved efterfølgende topskudsregulering.
- Uden at klippe øverste kransgren, som blot knoppilles.
- Med efterfølgende knoppilning af øverste grenkrans de kommende år.

Med hensyn til økonomien i kegleklippingen er der her tale om en prototype, så egentlige økonomiberegninger afventer den kommende sæson.



Figur 8. Eksempel på cylinderformet træ – oprindelig klippet i 22 grader uden klip af øverste grenkrans.

Tabel 1: Opgørelse af kegleklippningsforsøg september 2005. Kransgren 2005 stammer fra topknoppen sat i 2004 og der måles på en gren mod vest. Mellemgrene 2005 er de mellemgrene, der sidder på 2004 topskuddet.

Behandling	Højde (cm)			Topskud (cm)			Kransgren (stk.)			Længde af kransgren (cm)						Mellemgrene (stk.)			Mellemgrene (cm)		
	2005	2004	2003	2005	2004	2003	2005	2004	2003	2005	2004	2003	2002	2001	2000	2005	2004	2003	2005	2004	2003
Kontrol	209	158	113	51	44	37	6.0	5.7	5.5	25	48	60	70	79	86	14	11	10	15	32	46
300 + øverste krans	209	158	110	51	47	36	6.1	5.9	5.6	28	40	40	55	63	69	16	11	11	15	34	47
300 ÷ øverste krans	217	163	116	54	47	38	6.2	5.9	5.2	29	41	50	60	69	74	12	10	9	16	35	50
220 + øverste krans	214	166	118	48	48	38	6.1	5.6	5.2	26	43	37	55	59	60	17	10	9	14	31	44
220 ÷ øverste krans	205	159	114	46	45	37	6.3	5.7	5.6	25	43	53	54	54	55	14	11	10	14	32	42