

Optimal driftsform ved nordmannsgran-juletræsproduktion

- specielt med henblik på rentabilitet

Af Henrik Lundqvist og Claus Rasmussen, Skovbrugsstuderende, KVL

Denne artikel er skrevet på baggrund af et bachelorprojekt på skovbrugsstudiet ved KVL med titlen: "Optimal driftsform ved NGR- juletræsproduktion", som blev udarbejdet for Rye Nørskov Skovdistrikt i foråret 1994. Nedenfor rides nogle af de vigtigste resultater op.

	Renafdrift	Kontinuerlig drift
Udbytte	75%	80%
Plantetal	6.000 stk/ha	4.800 stk/ha
Plejeomkostninger (eksl. hegn)	2.200 kr/ha	2.570 kr/ha
Planteakkorder	0,7 kr/stk	0,7-1,4 kr/stk

Tabel 1. Variable ved de to driftsformer. Rye Nørskov.

Baggrund

Et af de væsentligste kriterier for valg af driftsform ved dyrkning af nordmannsgran-juletræer er rentabiliteten. En analyse af rentabiliteten bør indeholde en nøje undersøgelse af de aktuelle forudsætninger samt undersøgelse af usikkerheden i resultaterne.

Der blev i foråret 1994 på Rye Nørskov skovdistrikt udtrykt ønske om en økonomisk analyse af de to driftsformer, *kontinuerlig drift* og *renafdrift-princippet*, ud fra distriktets forudsætninger.

Det primære formål med undersøgelsen har været at få indblik i de variable, der har betydning for valg af driftsform. Det har været mindre væsentligt at bestemme, om den ene eller anden driftsform er suveræn.

Rye Nørskov står for at skulle udvide deres nordmannsgran- juletræsareal ved tilplantning på distriktets nuværende landbrugsjord. Det er forventningerne og forudsætningerne for dette projekt, der har ligget til grund for undersøgelsen.

Analysen

Til analysen blev der ved hjælp af et EDB-regnearksprogram (Quattro Pro) opstillet en model. Ved bestemmelse af input til modellen har Rye Nørskov Skovdistrikt foretaget en vurdering af de mest sandsynlige udfald i fremtiden (i nutidspriser). Dette er ikke i alle tilfælde det samme som det gennemsnitlige udfald, idet sandsynlighedsfordelingerne kan være skæve for visse input. Distriktets erklærede målsætning med nordmannsgran-arealerne er maksimal forrentning pr. arealenhed. Derfor er jordværdierne for de to driftsformer udregnet (jordværdien udtrykker nutidsværdien i år 0 af alle fremtidige ud- og indbetalinger ved fortsættelse af samme dyrkningsform og samme relative udbyttefordeling ud i al fremtid). Ud fra jordværdierne er der foretaget følsomhedsberegninger.

Variable

Da der er tale om to driftsformer med samme træart, er langt de fleste forud-

sætninger ens for de to driftsformer; dette gælder f.eks. plantepriser, salgspriser på træer, høstomkostninger og hegnsomkostninger. Hvis disse forudsætninger ændres vil det påvirke jordværdierne i (næsten) samme grad ved de to driftsformer. Derfor har det allerstørst interesse at undersøge de forudsætninger der er *forskellige for de to driftsformer* - her kaldet variable.

De væsentligste variable for driftsformerne på Rye Nørskov Skovdistrikt fremgår af tabel 1.

Udbytte:

Udbytte ved kontinuerlig drift er fastlagt med udgangspunkt i udbytte ved renafdrift. Der vurderes på Rye Nørskov, at der ved kontinuerlig drift kan opnås et højere udbytte af de plantede træer end ved renafdrift. Dette skyldes to forhold:

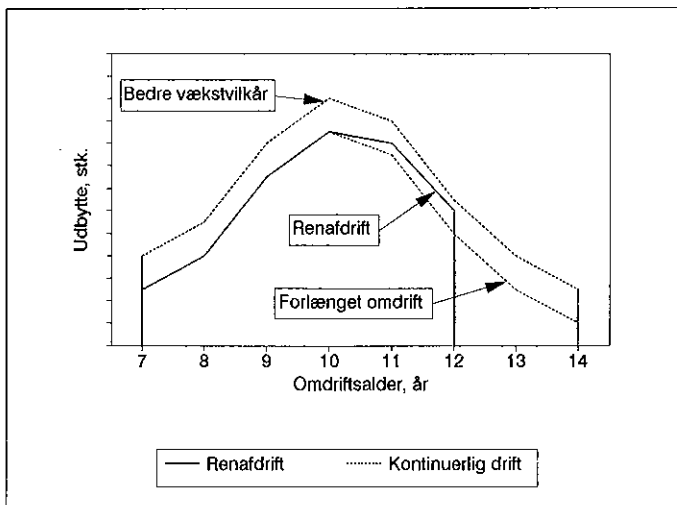
1) Der forventes et højere udbytte ved kontinuerlig drift, fordi der er mulighed for forlænget omdrift på enkelte træer i forhold til optimal omdriftstid ved renafdrift.



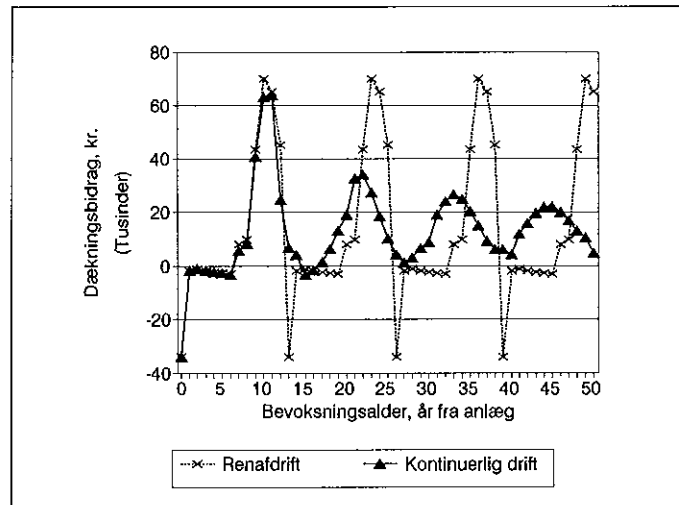
Figur 1: Kontinuerlig drift. Nye træer indplantes i takt med at gamle fjernes.



Figur 2: Tilplantning efter renafdrift, (her dog efter nåletræbevoksning).



Figur 3. Bestemmelse af udbytte ved kontinuerlig drift.



Figur 4: Likviditetsforløb for de to driftsformer. Bevokningsalder 0 - 50 år. Rye Nørskov Skovdistrikt.

2) Det vurderes, at der fremkommer bedre vækstvilkår ved kontinuerlig drift end ved renafdrift, og derved kan der opnås et højere udbytte.

Princippet i fastlæggelse af udbytte ved kontinuerlig drift illustreres i figur 1. Det kan diskuteres, om ovenstående forhold også vil medføre en forbedring i kvaliteten ved kontinuerlig drift. Ved undersøgelsen på Rye Nørskov Skovdistrikt er der forudsat samme kvalitetsfordeling på de samlede udbytter ved de to driftsformer.

Andre variable:

På Rye Nørskov mener man, at der ikke kan holdes det samme plantetal pr. arealenhed ved kontinuerlig drift som ved renafdrift. Ud fra distriktets praksis og erfaringsgrundlag kan vragsræer udpeges meget tidligt, og disse borttages så tidligt som muligt for at åbne plads til produktion af nye træer. Der opbygges derfor ikke en bevokningsstruktur med pro-

duktion i flere etager. Nogle andre juletræsproducenter med kontinuerlig drift vælger af opstamme vragsræer og derved opbygge flere etager i bevokningerne med meget høje plantetal pr. arealenhed til følge.

Plejeomkostningerne er på Rye Nørskov højere for kontinuerlig drift end ved renafdrift. Dette skyldes især højere omkostninger til ukrudtsbekæmpelse og diverse pleje (f.eks. rydning af hugstafald fra unge planter).

Ved plantning er akkorden pr. plante naturligvis højere ved kontinuerlig drift end ved renafdrift. Dette kommer ved kontinuerlig drift især til udtryk ved indplantninger med meget lave plantetal, fordi det er besværligt at plante et lille antal planter pr. arealenhed.

Før bestemmelse af jordværdi

For at sammenligning af jordværdierne ved de to driftsformer giver nogen mening, er det nødvendigt først at

bestemme den optimale dyrkning ved de to driftsformer hver for sig. Dette har ved analysen bl.a. givet anledning til bestemmelse af

- optimal omdriftstid ved renafdrift samt
- optimal indplantningstakt ved kontinuerlig drift

Likviditetsforløb og jordværdier

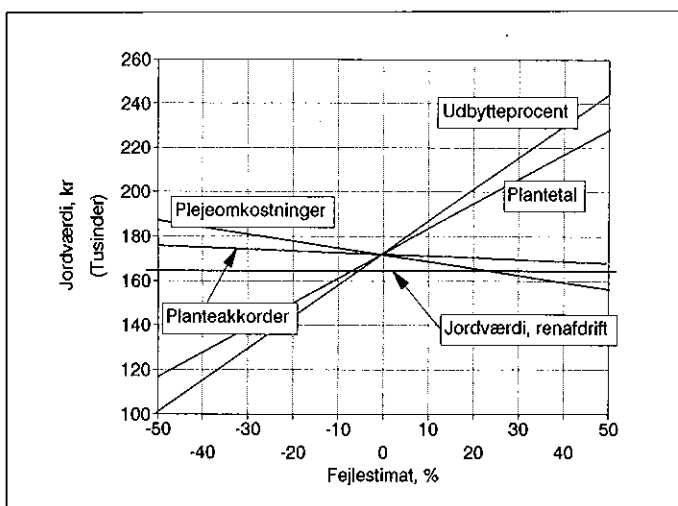
Som et resultat af undersøgelsen fremkommer likviditetsforløbet i figur 2. Det ses, at likviditetsforløbet ved kontinuerlig drift udtrykker et svingende kurveforløb, der udjævnes med tiden for til sidst at blive stabil.

Jordværdierne ved kalkulationsrenten 6% ved de to driftsformer på Rye Nørskov er

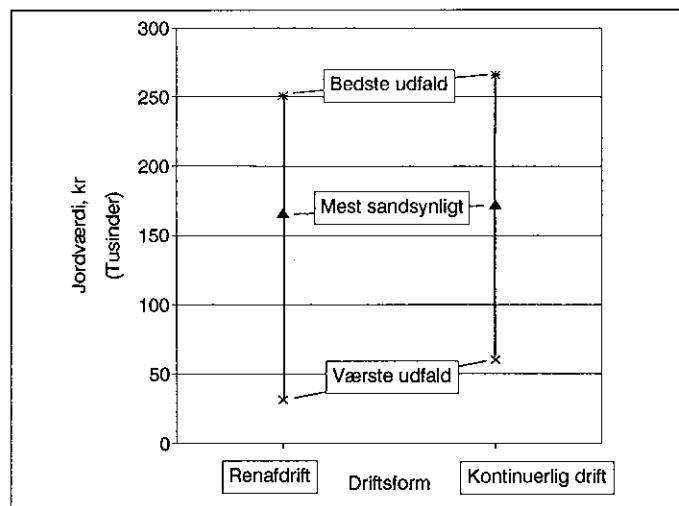
Renafdrift: 166.000 kr/ha

Kontinuerlig drift: 172.000 kr/ha

Hvorvidt disse værdier kan anses for at være forskellige fremgår til dels af følsomhedsanalysen.



Figur 5: Illustration af følsomheden på de vigtigste variable. Rye Nørskov Skovdistrikt.



Figur 6: Jordværdier ved bedste og værste udfald på variable. Rye Nørskov Skovdistrikt.