

Prognose for udbuddet af nordmannsgranjuletræer og nobilis klippegrønt

Af Ulrik Kragh Hansen, Pyntegrøntsektionen

I artiklen præsenteres en ny prognose for udbuddet af nordmannsgranjuletræer og nobilis klippegrønt baseret på arealindberetninger fra Pyntegrøntsektionens medlemmer. Prognosens viser en årlig stigning i produktionen af nordmannsgranjuletræer på omkring 15% i årene 1997 og 1998, hvorefter den årlige produktionsstigning vil blive 23-25%. Dette betyder, at den danske produktion i 2002 vil være på 16.6 mill. nordmannsgranjuletræer, eller 3,5 gange så mange som i 1995. For nobilis klippegrønt er produktionsstigningen mindre drastisk, idet der forventes en årlig stigning på 4-5% de næste 6 år; så produktionen i 2002 vil være 30% større end i 1995.

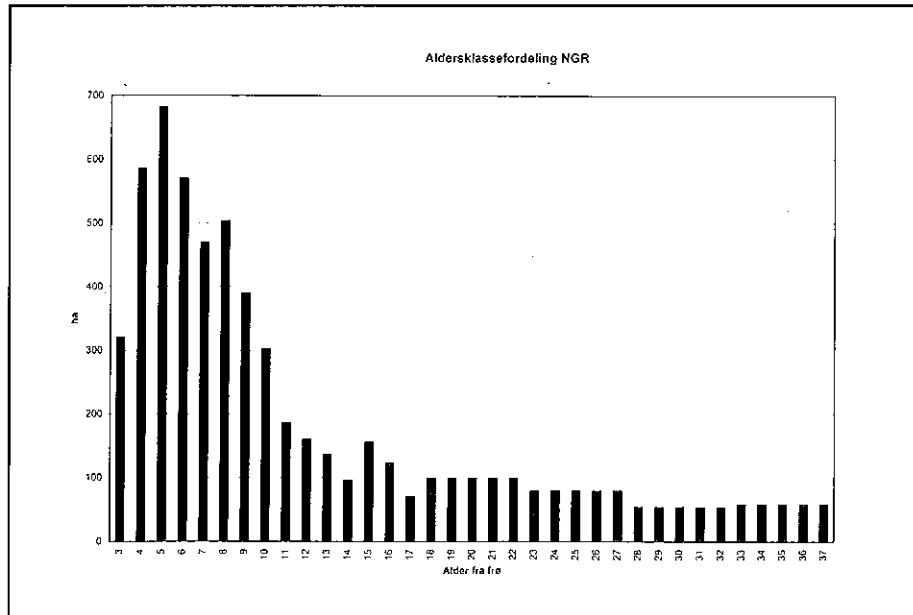
Datagrundlag

I foråret 1996 indberettede Pyntegrøntsektionens medlemmer deres aldersklassefordeling for i alt 6.198 ha nordmannsgran og 3.679 ha nobilis. De fremkomne aldersklassefordelingerne gælder pr. 31.12.1995 og fremgår af figur 1 og 2. Aldersklassefordelingerne er opgjort i alder fra frø, da det forudsættes, at plantealderen var 3 år ved anlæg. På begge figurer er aldersklassen 3 år fra frø væsentligt mindre end de nærliggende aldersklasser fra 4 til 7 år. Dette er ikke et udtryk for et fald i anlægget af kulturer med nordmannsgran og nobilis, men vedrører registreringen, da kulturer anlagt i foråret 1996, og som ville indgå i aldersklassen 3 år fra frø, ikke er indberettet.

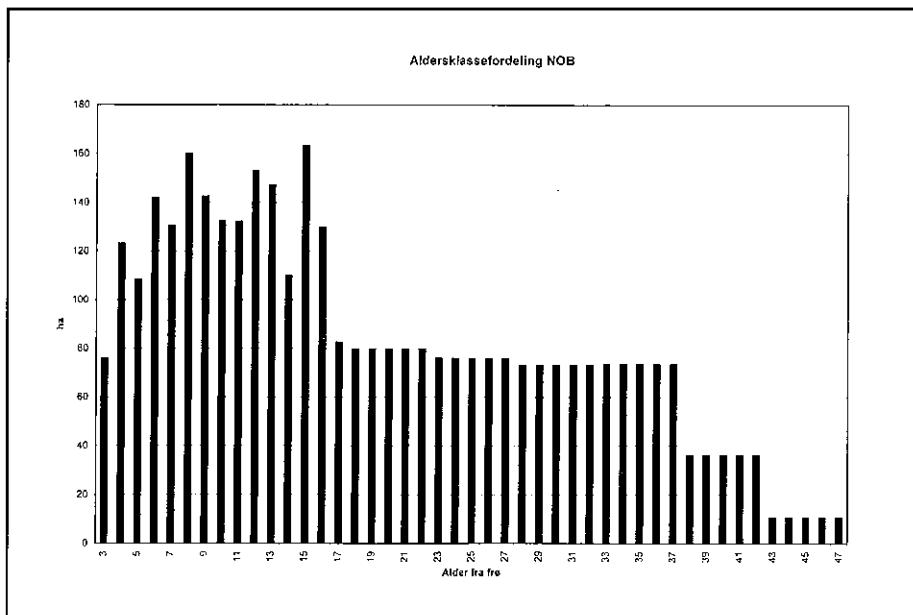
En forsiktig fortolkning af aldersklassefordelingerne tyder på, at stigningen i anlægget af kulturrealer med nobilis er stoppet. Dette betyder ikke, at produktionen af nobilis klippegrønt vil stagnere, da tilgangen af produktionsarealer langt overstiger afgangen. For nordmannsgran er det ikke muligt på grundlag af data at udtales sig om den kraftige vækst i kulturanlægget fortsætter, eller om den er ved at stagnere.

Vækstmodel for juletræskultur af nordmannsgran

Fra Pyntegrøntsektionens produktions-



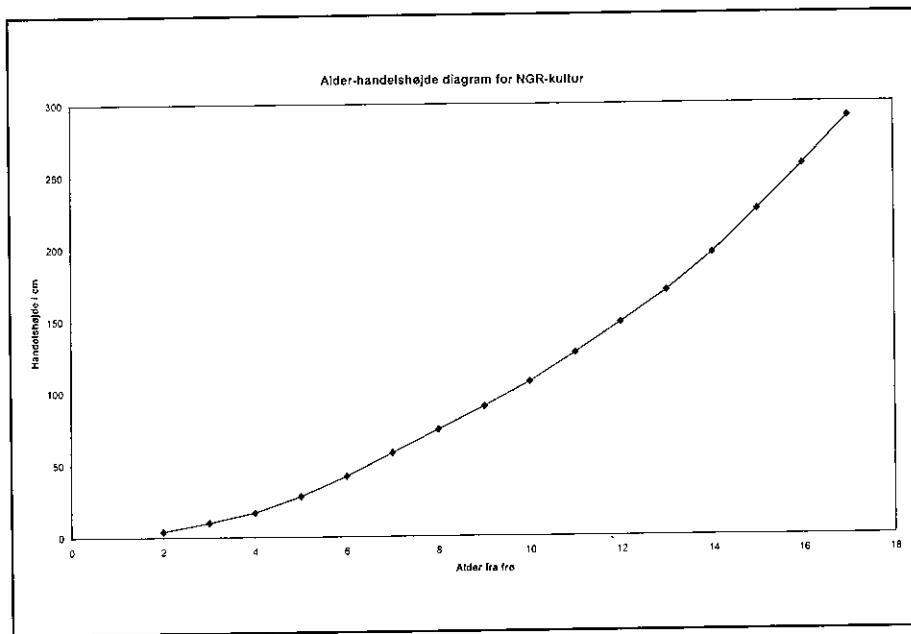
Figur 1: Aldersklassefordeling af nordmannsgran baseret på indberetninger fra PS medlemmer. Status 31/12/95. Plantealder 3 år ved anlæg. I alt 6198 ha.



Figur 2: Aldersklassefordeling af nobilis baseret på indberetninger fra PS medlemmer. Status 31/12/95. Plantealder 3 år ved anlæg. I alt 3679 ha.

kontrol er 545 sammenhørende værdier af plantealder og totalhøjde behandlet for at konstruere et alder-handelshøjde dia-

gram for gennemsnitstræet i en nordmannsgranjuletræskultur. Totalhøjden er nedsat med indtil 15 cm. for at få han-



Figur 3: Alder-handelshøjdediagram for gennemsnitstræet i en nordmannsgranjuletræskultur.

delshøjden. Alder-handelshøjde diagrammet fremgår af figur 3.

Indtil den første hugst af juletræer (< 1,0 m.) ved alderen 8 år fra frø repræsenterer grafen alle individer i hele kulturen. Herefter vil grafen for det videre højdeforløb ikke indeholde data fra høstede sprintere. For højder over 1,5 m. er træhøjderne sammenlignet med årsskuddenes længde og justeret i de mest grelle tilfælde, hvor kulturens højdetilvækst var meget lav eller negativ i forhold til det foregående år grundet et stort udtag af juletræer. I vækstmodellen overstiger den årlige handelshøjdetilvækst ikke 33 cm. Dette tal kan virke meget lavt i forhold til det generelle indtryk af højdevæksten for træer over 1,5 m, hvor mange producenter har oplevet topskud på 50 cm. eller mere. Vækstmodellen skal dog ikke udtrykke højdeudviklingen for et enkelt træ, men højdeudviklingen for en gennemsnitskultur, hvor der sker en løbende hugst af juletræer.

Udbyttemodel for juletræskultur af nordmannsgran

En historisk udbyttemodel for afviklingen af en juletræskultur med nordmanns-

gran er baseret på tal fra Pyntegrøntsektionens produktionskontrol. Her er hugssten af 600.000 juletræer opgjort i højde- og kvalitetsklasser. Resultatet fremgår af tabel 1. Det er bemærkelsesværdigt, at 31% af juletræerne er høstet med handelshøjder < 1,5 m, da priskurven for juletræer er meget stejl for handelshøjder mellem 1,5 og 2,0 m. Dette kan bl.a. skyldes pladsproblemer i kulturer anlagt med et højt plantetal, sprintertendenser med frygt for at juletræerne falder i kvalitet og producentens risikovurdering med hensyn til frostskader, insektangreb og andre calamiteter.

Med den historiske udbyttefordeling og vækstmodellen som grundlag er der konstrueret en udbyttemodel, hvor udbytterne er fordelt til gennemsnitskulturens alder fra frø. Resultatet ses i tabel 2, hvor det bl.a. fremgår, at hugssten af juletræer finder sted i alderen 8 til 16 år fra frø.

Fælles forudsætninger

I prognosene for udbuddet af nordmannsgranjuletræer og nobilis klippegrønt er følgende forudsætninger opstillet.

Tabel 1: Historisk udbyttefordeling i en nordmannsgranjuletræskultur baseret på oplysninger hentet i Pyntegrøntsektionens Produktionskontrol. Tallene bygger på 600.000 nordmannsgranjuletræers størrelse ved høst.

Kvalitetskasse	Andel af udbytte i %
Prima < 1 m.	13
Prima 1-1,5 m.	18
Prima 1,5-2,0 m.	31
Prima 2,0-2,5 m.	6
Prima > 2,5 m.	0
Sekunda	32
Total	100.

- Aldersklassefordelingen hos Pyntegrøntsektionens medlemmer afspejler den faktiske aldersklassefordeling i Danmark.
- Plantetallet for nordmannsgran er 6.500 stk. pr. ha.
- Udbytteprocenten for nordmannsgran er 70%.
- Danmarks samlede areal med nordmannsgranjuletræer er 41.750 ha.
- Medlemmernes samlede areal med nordmannsgranjuletræer er 4.680 ha.
- Alder fra frø≤16 år.
- Nobilis klippegrønt produceres i alderen 13 til 42 år fra frø.
- Den årlige produktion af nobilis klippegrønt er ens gennem hele bevoksningens liv.

Værdierne for plantetallet, udbytteprocenten og Danmarks samlede areal med nordmannsgranjuletræer er opstillet for at få talværdier og ikke kun indeksværdier i prognosen. De valgte størrelser giver prognoseforudsigelser for produktionen i årene 1995 og 1996, som passer til de reelt opnåede produktionstal.

Prognoseresultater for nordmannsgranjuletræer

Der er udarbejdet to prognoser for udbuddet af nordmannsgranjuletræer frem til år 2002. Udarbejdelsen er foretaget ved at forskyde medlemmernes aldersklassefordeling og sammenholde disse med udbyttemodellen. I begge

Tabel 2: Fordeling af de enkelte kvalitetskasser fra tabel 1 til nordmannsgrankulturens alder fra frø og handelshøjde.

Alder fra frø	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Højde i cm, handelsopmåling	74	90	107	127	148	170	196	226	257	290
Prima < 1 m	0,2	0,5	0,3							
Prima 1-1,5 m			0,15	0,5	0,35					
Prima 1,5-2,0 m					0,15	0,4	0,45			
Prima 2,0-2,5 m						0,2	0,4	0,4		
Prima > 2,5 m						0,1	0,2	0,2	0,2	0,1
Sekunda						0,2	0,2	0,2	0,2	0,1

prognoser er antallet af juletræer opgjort i kvalitetsklasserne: prima < 1.0 m, prima 1,0-1,5 m, prima 1,5-2,0 m, prima 2,0-2,5 m. og sekunda, og indekset for den samlede produktion det enkelte år er anført over sjølen. Produktionen af juletræer i 1995 er sat til indeks 100. Den ene prognose, hvis resultat er vist i den venstre halvdel af figur 4, bygger på de historiske grundforudsætningerne, hvor udbytteprocenten i juletræskulturerne ligger konstant på 70%, mens den anden har indberegnet et jævnt fald i udbytteprocenten fra 70% til 50% i årene fra 1998 til 2002. Tallene fra prognosen udvisende en udbyttenedgang er vist i højre halvdel af figur 4.

Med den historiske udbyttemodel vil den årlige stigning i udbuddet af juletræer de første år være ca. 15-16%. Fra 5.3 mill. træer i 1996 til 7.2 mill. træer i 1998. Herefter vil stigningen i udbuddet blive ca. 23-25% årligt i årene omkring årtusindskiftet, så der i 2002 produceres 16.6 mill. juletræer. Stigningen i produktionen vil dog fortsætte, så der i år 2007 produceres 25 mill. nordmannsgranjuletræer om året. Det er dog tvivlsomt om denne høje produktion i realiteten nås, idet den øgede produktion måske vil skærpe forbrugernes kvalitetskrav og dermed sænke udbytteprocenten fra den fastlagte 70% til noget, der ligger lavere.

Hvis der fra 1998 til 2002 sker et fald i udbytteprocenten fra 70% til 50% vil produktionen af juletræer i år 2002 ikke være på 16.6 mill, men "kun" 11.8 mill. Dette er dog stadig 2,5 gange så mange juletræer set i forhold til produktionen i 1995.

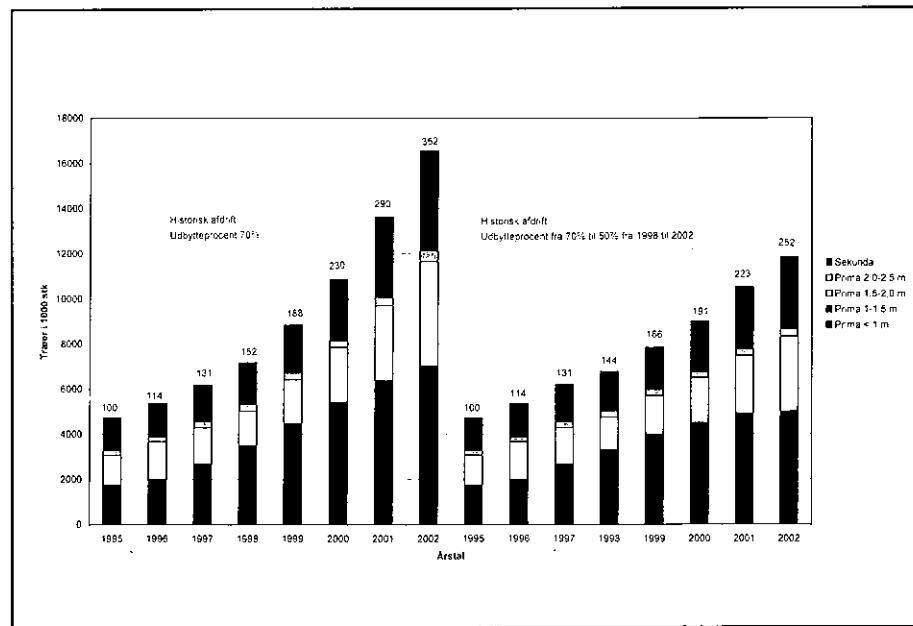
Frem til år 1999 sker stigningen i produktionen primært ved at der kommer flere juletræer under 1,5 m. på markedet, mens vi skal helt hen til år 2000 før der sker en markant stigning i produktionen af juletræer over 1,5 m.

Prognoseresultater for nobilis klippegrønt

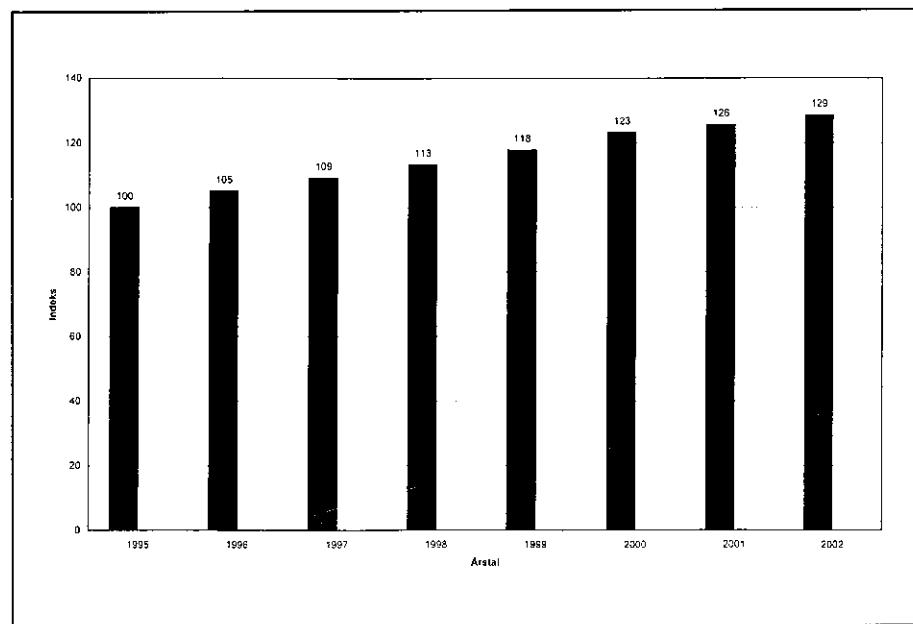
Det fremtidige udbud af nobilis klippegrønt er ligelædes beregnet ved at se på de fremtidige forskydninger i aldersklassefordelingen for Pyntegrøntsektionens medlemmer.

Perioden, hvor bevoksningerne producerer klippegrønt er fastlagt til årene 13-42 år fra frø. Det samlede areal med produktionsbevoksninger udgjorde i 1995 2.326 ha. Herefter er forskydningen i størrelsen af produktionsarealet mellem de enkelte år opgjort og sat i forhold til 1995, som har indeks 100. Resultatet fremgår af figur 5. Opgørelsen viser en årlig stigning i produktionen på 4-5% over de næste 6 år, så produktionsarealindekset i 2002 er steget til 129 eller 2.991 ha.

Antagelsen om at den årlige produktion af nobilis klippegrønt er ens gennem hele



Figur 4: Prognose for udbuddet af nordmannsgranjuletræer frem til år 2002 fordelt på kvaliteter. Den venstre del af grafen viser udviklingen med en fast udbytteprocent på 70%, mens den højre del af grafen viser udviklingen ved et jævnt fald i udbytteprocenten fra 70% til 50% fra 1998 til 2002. Udviklingen ses dels som antal træer i 1000 stk. og dels som et indeks, hvor produktionen i 1995 er sat til indeks 100.



Figur 5: Prognose for udbuddet af nobilis klippegrønt frem til år 2002. Udviklingen vises som et indeks, hvor produktionen i 1995 er sat til indeks 100.

bevoksningens liv er selvfølgelig en tilsnigelse, idet den er størst i midten af en bevoksnings levetid og mindst ved starten og slutningen. I følge Elberling & Zøfting-Larsen (1993) ligger produktionen for en ung bevoksning (13 år fra frø) og en gammel bevoksning (42 år fra frø) på samme niveau. For medlemmernes aldersklassefordeling er det i de unge og gamle aldersklasser at forandringerne sker, da aldersklassefordelingen for de mellemaldrende bevoksninger er jævn. Forskydningerne i produktionen vil derfor primært afhænge af tilgang og afgang af arealer i den produktive alder.

Vurdering

Prognosernes pålidelighed afhænger først og fremmest af, om medlemmernes aldersklassefordeling ligner aldersklassefordelingen for de samlede danske produktionsarealer med nordmannsgranjuletræer og nobilis klippegrønt. Det er umuligt at vurdere dette spørgsmål, da der ikke findes data, som kan be- eller afkræfte denne antagelse.

Litteratur

Elberling, J. & Zøfting-Larsen, J. Dansk pyntegrønt år 2000. PS Nåledrys nr. 18, 1993, s. 50-53.