



Dyrkning af nobilisklippegrønt er fortsat en god forretning. Klippegrøntet har fortsat den højeste andel af dækningsbidraget, men udtaget af vedmasse har de senere år fået større økonomisk betydning.

# God produktionsøkonomi i nobilis

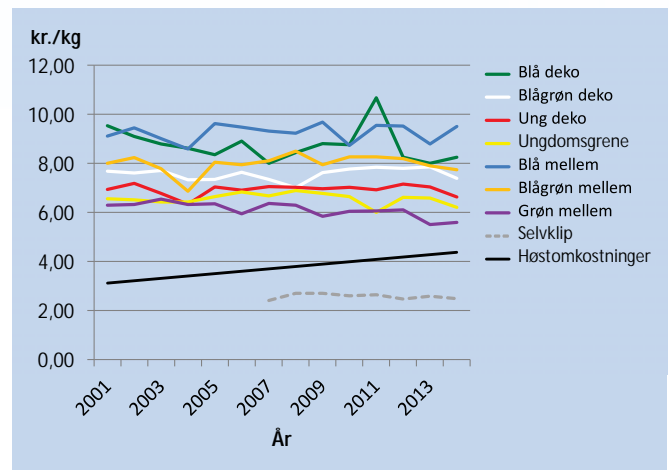
Trods vigende salgspriser på klippegrønt og større oparbejdningsomkostninger er der fortsat god økonomi i at dyrke nobilis. Gode priser på tømmer og flis betyder bedre økonomi i tyndingerne og ved afdrift, hvorved denne vedmasse i nogen grad kompenserer det lavere dækningsbidrag fra klippegrøntet. Artiklen bygger på indlæg fra blandt andet Keld Velling ved Danske Juletræers temadag om nobilis klippegrøntproduktion afholdt den 16. april 2016. Artiklen belyser økonomien i nobilisdyrkningen ved salg af sorteret klippegrønt, ved salg som selvklip og endelig ved forstærket fokus på udtag af nobilisluletræer i kombination med en kortere omdriftstid.

Af Claus Jerram Christensen, Danske Juletræer & Keld Velling, KV-Skovadministration

## Baggrund

Danske Juletræer har siden år 2001 indsamlet og bearbejdet de opnåede salgspriser på klippegrønt fordelt til de forskellige sorteringer, og i 2007 udvidede man indberetningerne til også at omfatte selvklip. Salgspriserne svinger over årene for de forskellige sorteringer, men samlet set er der tale om et mindre fald på cirka 5 % i perioden fra 2001 til 2014 (figur 1). Til sammenligning er høstomkostningerne steget fra 3,12 kr./kg til 4,38 kr./kg svarende til en stigning på 40 %. Dette mindre dækningsbidrag fra klippegrøntet er givet en medvirkende årsag til den stadig større brug af salg som selvklip i dagens marked.

I lyset af den ringere økonomi i klippegrøntet og den stigende brug af selvklip besluttede foreningen at afdække økonomien i



Figur 1. Salgspriser på forskellige sortimenter af nobilis (inklusive selvklip fra 2007) samt høstomkostninger fordelt til årene 2001-2014. Tallene bygger på prisstatistikken fra Danske Juletræer i samme periode.

Tabel 1. Forudsætninger for standarddyrkningsmodel.

<b>Arealforbedelse</b>	Stensamling	1.000	Kr./ha
	Stødfræsning	8.000	Kr./ha
	Sprøjtning	1.000	Kr./ha
	Grubning	3.000	Kr./ha
<b>Plantning</b>	Plantetal	4.000	Stk./ha
	Planter, 2/1 planter á	4,00	Kr./stk.
	Plantning	1,75	Kr./stk.
<b>Efterbedring</b>	Procent efterbedring	10	%
	Plantning inklusiv plante, manuelt	8,00	Kr./stk.

nobilisproduktionen gennem en temadag. Temadagen berørte alle aspekter af dyrkning og afsætning af nobilis, og de økonomiske modeller tog udgangspunkt i de erfaringer, som Keld Velling har opnået gennem mange års intensivt arbejde med dyrkning og salg af nobilis på flere distrikter.

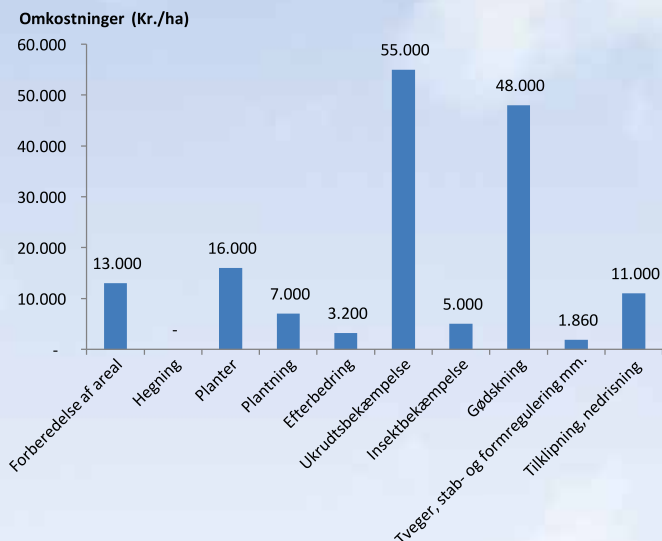
## Standard model

Erfaringerne med dyrkning af nobilis vedrører mest skovkulturer fra Holckenhavn (Østfyn), hvor jordbund og klima er optimale for intensiv nobilisproduktion. Det er derfor disse lokaliteter, som dyrkningsmodellen er baseret på. Modellen indebærer blandt andet indsamling af sten, stødfræsning samt grubning – noget man kun i meget begrænset omfang må påregne på markarealer. I standardmodellen regnes med en 40-årig omdrift, og de relevante forudsætninger for dyrkningen fremgår af tabel 1.

Sprøjtning mod insekter i form af snudebiller og viklere er inddraget i denne standardmodel, men det er langt fra alle bevoksninger, som har betydende skader efter insekter, hvorfor disse sprøjtninger udelades på mange ejendomme.

Tabel 2. Udbyttemodel for standardmodellen for nobilis. Udbyttet er 150 tons/omdrift og priser samt høstomkostninger baserer sig på faktisk priser hos Keld Velling.

Aldersklasse	0	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	I alt
Salg af grønt (kg)				20.000	25.000	30.000	30.000	25.000	20.000	150.000
Salgspris(kr./kg)				6,50	7,00	7,25	7,50	7,75	7,75	
Salgspris total (kr./ha)				130.000	175.000	217.500	225.000	193.750	155.000	1.096.250
Høstomkostning (kr./kg)				3,00	3,50	4,00	4,75	5,25	5,75	
Høstomkostninger total (kr./ha)				60.000	87.500	120.000	142.500	131.250	115.000	656.250
Dækningsbidrag grønt (kr.)				70.000	87.500	97.500	82.500	62.500	40.000	440.000
Dækningsbidrag (kr./kg)				3,50	3,50	3,25	2,75	2,50	2,00	
Salg af juletræer (stk.)			400							400
Salgspris (kr./stk.)			90,00							
Høstomkostning (kr./stk)			22,00							
Dækningsbidrag juletræer (kr.)			27.200							27.200
Vedproduktion (m <sup>3</sup> )					25	100	35	100	475	735
Salgspris NPR (kr./m <sup>3</sup> )					-	75,00	100,00	100,00	200,00	
Dækningsbidrag vedmasse (kr.)					-	7.500	3.500	10.000	95.000	116.000
<b>Salgsindtægter</b>	-	-	<b>27.200</b>	<b>70.000</b>	<b>87.500</b>	<b>105.000</b>	<b>86.000</b>	<b>72.500</b>	<b>135.000</b>	<b>583.200</b>
<b>Dækningsbidrag</b>	<b>-38.000</b>	<b>-14.200</b>	<b>1.340</b>	<b>43.000</b>	<b>66.500</b>	<b>95.000</b>	<b>76.000</b>	<b>64.500</b>	<b>129.000</b>	<b>423.140</b>



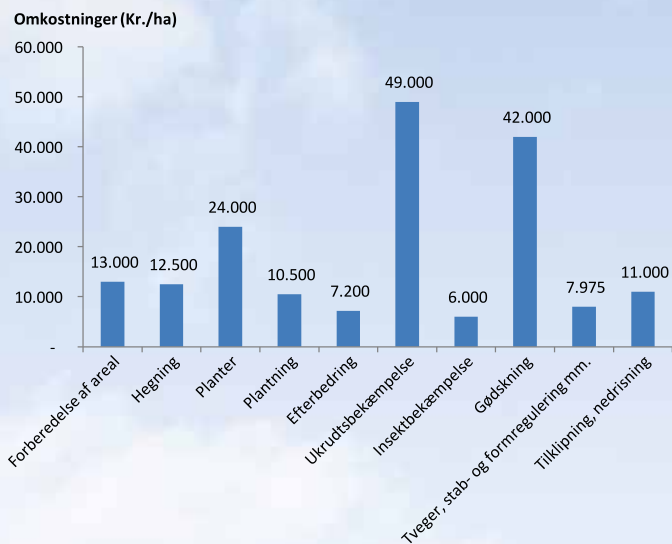
Aldersklasse	0	1-5	6-10	11-15	16-20
Omkostninger	38.000	14.200	25.860	27.000	21.000

Aldersklasse	21-25	26-30	31-35	36-40	I alt
Omkostninger	10.000	10.000	8.000	6.000	160.060

Figur 2. Omkostninger over 40 år i standardmodellen til dyrkning af en ha med nobilisklippegrønt fordelt til aktiviteter (graf) og aldersklasser (tabel).

Den samlede dyrkningsudgift over de 40 år beløber sig til cirka 160.000 kr./ha eller cirka 25 % mere end dyrkningsomkostningerne til juletræer, som "kun" har en 8-10-årig omdriftstid. Anlægsudgiften udgør 38.000 kr./ha, hvilket ligger under mange juletræskulturer, hvor plantetallet så også er højere. Sprøjtning og gødskning er de største dyrkningsmæssige omkostninger efter anlæg (figur 2).

Hvor store klippemængder grønt man kan høste fra en hektar med nobilis varierer i sagens natur meget med jordbund, stam-



Aldersklasse	0	1-5	6-10	11-15
Omkostninger	61.500	20.200	30.975	27.000

Aldersklasse	16-20	21-25	26-30	I alt
Omkostninger	21.000	10.000	12.500	183.175

Figur 3. Omkostninger over 30 år for juletræsmodellen til dyrkning af 1 ha med nobilisklippegrønt fordelt til aktiviteter (graf) og aldersklasser (tabel).

tal (og afvikling heraf), gødskning samt øvrige pleje- og klipetiltag. I denne standardmodel er regnet med 150 tons klippegrønt over den 40-årige omdrift. Dertil kommer et mindre udtag af nobilis juletræer (400 stk./ha) og vedmasse (735 m<sup>3</sup>). Den økonomiske betydning af de tre bidrag ses af tabel 2. Baseret på de nævnte dyrkningsomkostninger (160.060 kr./ha) og indtægterne fra salg af juletræer, klippegrønt og vedmasse (i alt 583.200 kr./ha) opnås et årligt dækningsbidrag (DB1 – se boks) på 10.600 kr./ha, hvortil klippegrøntet bidrager med 75 %, vedmassen med 20 % og juletræerne med 5 %. I sammenlig-

ning med juletræer ligger dette 2-3 gange lavere, men klippegrønt markedet er mere stabilt uden de store udsving i salgbare mængder og priser, som man kender fra juletræsmarkedet.

Dyrkningsomkostningen for 1 kg klippegrønt kan udregnes til; 1,08 kr./kg (inklusive anlægsudgiften), 0,81 kr./kg (eksklusiv anlægsudgiften) eller 0,55 kr./kg (høstperioden fra år 10-40).

## Selvklipmodel

I dag oparbejdes den største mængde klippegrønt som selvklip, hvorved klippegrøntproducenten kan spare omkostninger til administration og eget mandskab mod en lavere afregning på klippegrøntet. Tager vi udgangspunkt i samme dyrkningsmodel som ovenfor, men indsætter de opnåede salgpriser ved salg som selvklip fremkommer nedenstående nøgletal for udbytte. Selvklippriserne afspejler statistikpriserne ved henholdsvis jordklip (år 8-12), stangsaksklip (år 13-19) og liftklip (år 20-40) i 2014. I praksis er det dog næppe muligt at opnå de opgivne priser ved liftklip alene, hvorfor man ofte også skal kunne tilbyde kulturer med jordklip og/eller stangsaksklip for at opnå de viste priser. Udbyttemodellen viser, at dækningsbidraget for klippegrøntet er knapt 100.000 kr./ha/omdrift lavere end ved egen oparbejdning og afsætning (tabel 3). Det årlige gennemsnitlige dækningsbidrag (DB1) er derfor nu på 8.300 kr./ha.

**Dækningsbidrag 1 er indtægterne fratrukket de variable omkostninger på den enkelte ha. Derfra skal fradrages bidrag til administration (skønsvist 1.200 kr./ha/år ved intensiv nobilisdyrkning) og bidrag til fællesudgifter (skønsvist 400 kr./ha/år).**

Tabel 3. Udbyttemodel for selvklipsalg af nobilis. Udbyttet er sat til 150 tons/omdrift, og selvklippriserne kommer fra prisstatistikken for 2014.

Aldersklasse	0	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	I alt
Salg af grønt (kg)				20.000	25.000	30.000	30.000	25.000	20.000	150.000
Salgspris(kr./kg)				2,65	2,27	2,27	2,27	2,28	2,28	
Salgspris total (kr./ha)				53.000	56.750	68.100	68.100	57.000	45.600	348.550
Høstomkostning (kr./kg)				-	-	-	-	-	-	-
Høstomkostninger total (kr./ha)				0	0	0	0	0	0	-
Dækningsbidrag grønt (kr.)				53.000	56.750	68.100	68.100	57.000	45.600	348.550
Dækningsbidrag (kr./kg)				2,65	2,27	2,28	2,28	2,28	2,28	
Salg af juletræer (stk.)			400							400
Salgspris (kr./stk.)			90,00							
Høstomkostning (kr./stk.)			22,00							
Dækningsbidrag juletræer (kr.)			27.200							27.200
Vedproduktion (m <sup>3</sup> )					25	100	35	100	475	735
Salgspris NPR (kr./m <sup>3</sup> )					-	75,00	100,00	100,00	200,00	
Dækningsbidrag vedmasse (kr.)					-	7.500	3.500	10.000	95.000	116.000
<b>Salgsindtægter</b>	-	-	<b>27.200</b>	<b>53.000</b>	<b>56.750</b>	<b>75.600</b>	<b>71.600</b>	<b>67.000</b>	<b>140.600</b>	<b>491.750</b>
<b>Dækningsbidrag</b>	<b>-38.000</b>	<b>-14.200</b>	<b>1.340</b>	<b>26.000</b>	<b>35.750</b>	<b>65.600</b>	<b>61.600</b>	<b>59.000</b>	<b>134.600</b>	<b>331.690</b>



Tabel 4. Udbyttemodel for juletræsmodellen. Udbyttet er sat til 105 tons/omdrift, og der er anvendt samme salgspriser og oparbejdningsomkostninger som i standardmodellen (tabel 3).

Aldersklasse	0	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	I alt
Salg af grønt (kg)				20.000	25.000	30.000	30.000	105.000
Salgspris(kr./kg)				6,50	7,00	7,25	7,50	
Høstomkostning (kr./kg)				3,00	3,50	4,00	4,75	
Dækningsbidrag grønt (kr.)				70.000	87.500	97.500	82.500	337.500
Dækningsbidrag (kr./kg)				3,50	3,50	3,25	2,75	
Salg af juletræer (stk.)			1.500					1.500
Salgspris (kr./stk.)			90,00					
Høstomkostning (kr./stk.)			22,00					
Dækningsbidrag juletræer (kr.)			102.000					102.000
Vedproduktion (m <sup>3</sup> )					25	100	250	375
Salgspris NPR (kr./m <sup>3</sup> )					-	75,00	100,00	
Dækningsbidrag vedmasse (kr.)					-	7.500	25.000	32.500
<b>Salgsindtægter</b>	-	-	<b>102.000</b>	<b>70.000</b>	<b>87.500</b>	<b>105.000</b>	<b>107.500</b>	<b>472.000</b>
<b>Dækningsbidrag</b>	<b>-61.500</b>	<b>-20.200</b>	<b>71.025</b>	<b>43.000</b>	<b>66.500</b>	<b>95.000</b>	<b>95.000</b>	<b>288.825</b>

Grundet det lavere dækningsbidrag på klippegrøntet udgør dette nu 70 % af dækningsbidraget, mens vedmassen tegner sig for 24 % og juletræerne for 6 % af det samlede dækningsbidrag. Dyrkningsomkostningerne for klippegrøntet er uændrede i selvklipmodellen sammenlignet med standardmodellen.

## Juletræsmodel og kort omdrift

I den tredje model er fokus lagt på produktion af flere juletræer samt brug af en kortere omdriftstid. Således forøges plantetallet til 6.000 stk./ha som i mange juletræskulturer, der hegnes og sættes mere intensivt ind med formregulering af juletræskandidaterne. Herved ventes udbyttet af juletræer at

kunne høves fra 400 stk./ha i standardmodellen til 1.500 stk./ha (25 %) i juletræsmodellen. Det større udtag af juletræer giver i kombination med den 30-årige omdriftstid et lavere klippegrøntudbytte (105 tons/ha) samt en mindre vedmasse ved tyndinger og afdrift (375 m<sup>3</sup>). Da modellen bygger på anlæg i skov, bliver kulturanlægget kostbart med 61.500 kr./ha, hvilket er noget dyrere end de fleste juletræskulturer. Den samlede dyrkningsudgift over de 30 år beløber sig til 183.175 kr. (figur 3).

På udbyttesiden får juletræerne som ventet en større økonomisk betydning med indtægter på 102.000 kr./ha, men det er fortsat klippegrøntet, der har størst økonomisk betydning med 337.500 kr./ha, mens vedmassen nu kun bidrager med 32.500

*Mere fokus på udtag af juletræer i kombination med en kortere omdriftstid resulterer i større anlægs- og dyrkningsomkostninger, der ikke tjenes hjem på øget juletræssalg sammenlignet med standardmodellen.*

Tabel 5. Sammenligning af dyrkningsmodeller. Alle beløb er uden jordleje, renter og administrationsudgifter.

Nøgletal	Standard 40 år	Selvklip 40 år	Juletræer 30 år
Gennemsnitlig dyrkningsomkostning. År 0-40 (30), kr./ha/år	4.050	4.050	6.103
Dyrkningsomkostning for 1 kg grønt. År 0-40 (30) år, kr./kg	1,08	1,08	1,74
Klippeudbytte i alt, år 0-40 (30) over hele omdriften, tons	150	150	105
Gennemsnitligt grøntudbytte per år. År 10-40 (30), tons/ha	5,2	5,2	3,6
Gennemsnitlig salgspris for klippegrønt, kr./kg	7,31	2,32	7,12
Gennemsnitlig høstomkostning for klippegrønt, kr./kg	4,38	0,00	3,90
Gennemsnitlig netto på rod for klippegrønt, kr./kg	2,93	2,32	3,21
Gennemsnitligt årligt dækningsbidrag, kr./ha/år	10.600	8.314	9.628
Dækningsbidrag juletræer i alt, kr./ha (%)	30.000 (5)	30.000 (6)	102.000 (21)
Dækningsbidrag klippegrønt i alt, kr./ha (%)	440.000 (75)	348.550 (70)	337.500 (72)
Dækningsbidrag vedmasse i alt, kr./ha (%)	116.000 (20)	116.000 (24)	32.500 (7)

kr./ha (tabel 4). Samlet bliver indtægterne 472.000 kr., og fra-regnet udgifterne til dyrkning bliver det gennemsnitlige årlige dækningsbidraget (DB1) på 9.628 kr./ha, hvor klippegrøntet bidrager med 72 %, juletræerne med 21 % og vedmassen med 7 %. Dette betyder, at juletræsmodellen ligger over selvklipmodellen, men under standardmodellen.

Dyrkningsomkostningen for 1 kg klippegrønt kan udregnes til; 1,74 kr./kg (inklusiv anlægsudgiften), 1,16 kr./kg (eksklusiv anlægsudgiften) eller 0,67 kr./kg (høstperioden fra år 10-30).

Selvom udtaget af nobilisjuletræer er moderat i modellen, er det vigtigt at nævne, at nobilis kan være svær at dyrke til juletræer grundet risikoen for knopdød med deraf følgende asymmetri. Milde lokaliteter vil derfor være at foretrække til juletræsmodellen.

## Sammenligning

Sammenlignes de tre modeller, udviser standardmodellen den bedste økonomi fulgt af juletræsmodellen og med selvklipmodellen udvisende det laveste gennemsnitlige dækningsbidrag (tabel 5). Inddrages jordleje og renter i beregningen, vil jule-

træsmodellen stå stærkere grundet den kortere omdriftstid. Inddrages derimod udgifterne til administration vil selvklipmodellen blive mere attraktiv. Det er derfor vigtigt at basere sit valg af dyrknings- og afsætningsmodel på egne forudsætninger og priser.

## Har du lyst til at bruge egne forudsætninger?

På foreningens hjemmeside under økonomi → økonomimodeller kan du hente et Excel-regneark, hvor du kan indtaste egne udbyttemængder for klippegrønt, juletræer og vedmasse samt sætte salgspriser og oparbejdningssomkostninger.

## Kilder

**Claus Jerram Christensen og Keld Velling (2015):** Produktionsøkonomi i nobilis med forskellig omdriftslængde. Præsentation ved nobilis temadagen den 16. april 2015. Kan hentes på foreningens hjemmeside: <http://www.christmastree.dk/formidling/temadage/nobilis-temadag-2015.aspx>

**Kaj Østergaard (2011):** Nobilis tilplantningen falder drastisk, Nåledrys 75, side 48-50, Danske Juletræer, Frederiksberg C. ■

**Ny skånsom netpatron Ø25 - Ø31 - Ø34**



Nyhed



**CompactTree**  
THE ORIGINAL PACKER

www.compactree.dk Tlf. +45 70 70 10 65



1950,-

**Til Danmarks billigste pris**