



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Fremtidens frøkilder af nordmannsgran og nobilis

Danske Juletræer, Temadage 2015

Gunnar Friis Proschowsky, Naturstyrelsen Nordsjælland

Hovedpunkter

- Fremtidens frøkilder
- Frøforsyning i Danmark
- Typer af frøkilder
- Forædling
- Muligheder og afrunding





Forædlede frøkilder

Større juletræsudbytte

Bedre nålefasthed

Bedre farve og kvalitet

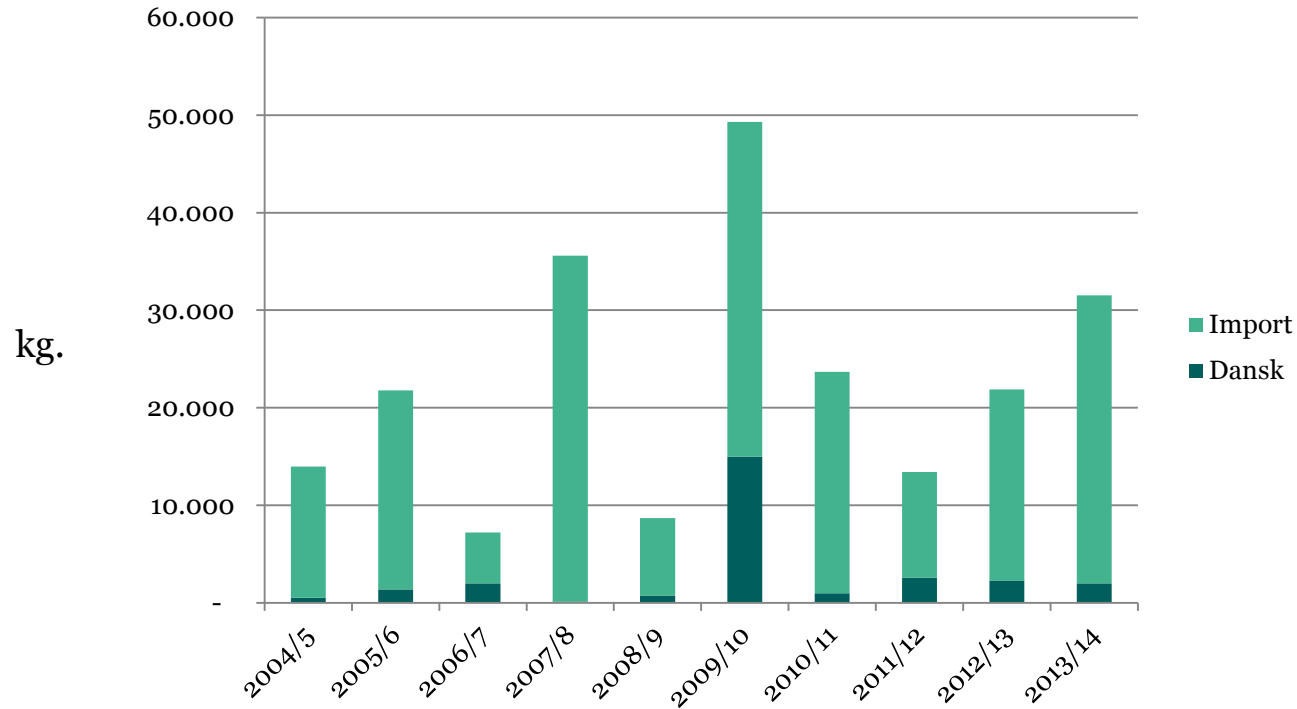
Veldokumenterede & veldefinerede

Herkomstsikkerhed



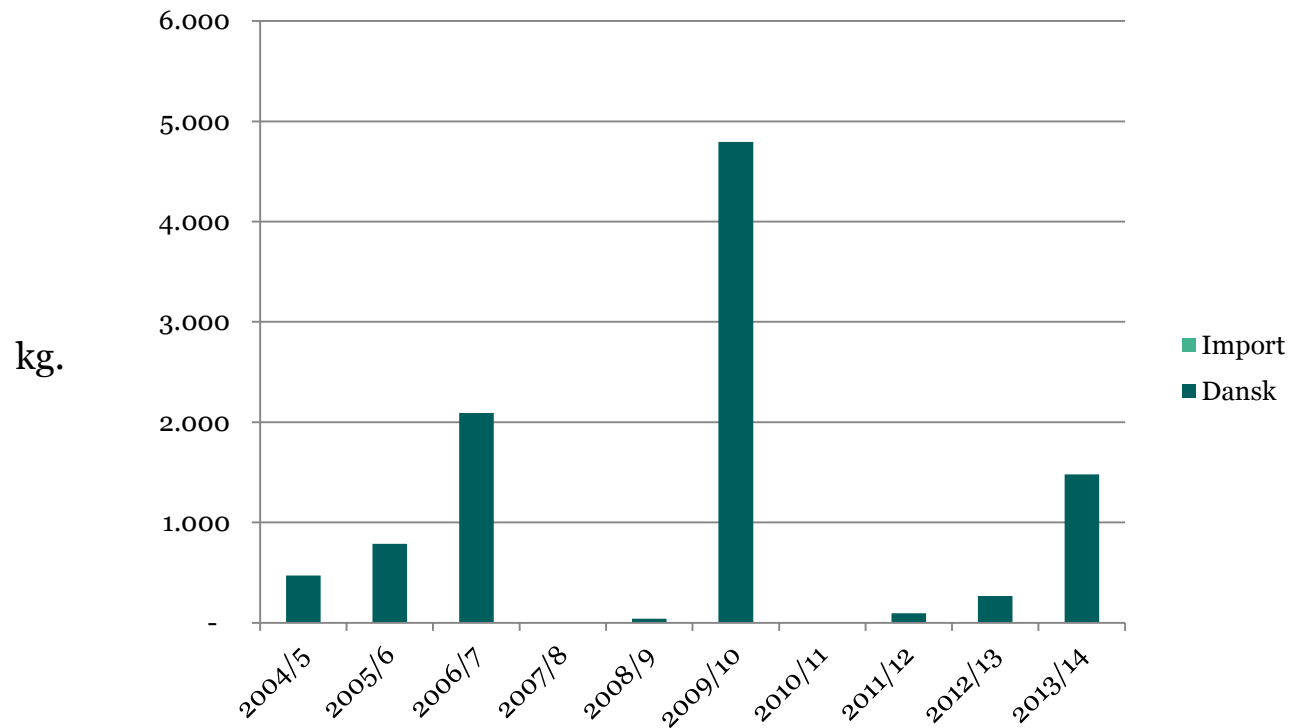
Frøforsyning 2005-2014

Nordmannsgran – 22.7 t/år



Frøforsyning 2005-2014

Nobilis



Forsyning er i gns. 1 t/år, 100 % fra danske frøkilder, 25 % er fra frøplantager





Almindelig kåret bevoksning: Vurderes på sin fremtoning. På godt middelniveau.

Frøavlsbevoksning: Anlagt med frøproduktion som formål og tyndes kraftigt for at udvælge de bedste enkeltræer. Nogen forbedring.

Frøplantage: Anlægges typisk med podninger af enkeltræer (plustræer). Tyndes efter afprøvning af plustræer. Større forbedring mulig.

Forædling – kort fortalt

Udgangspunkt i god bevoksning

Frøplantage podet med kviste fra plustræer

I afkomsforsøg testes plustræer

Tynding af frøplantage på grundlag af resultater fra afkomsforsøg



Udgangspunkt: 4 forædlingspuljer

Tversted: Oprindelse i Borshomi. Langsom-middel vækst. 94 plustræer.

Boller: Oprindelse i Borshomi, 2. generation i DK. Hurtigere vækst, sent udspring. 75 plustræer.

Ambrolauri: Udvalgt i to frøavlsbevoksninger i DK. Langsom vækst. 200 plustræer.

Vargårde: Oprindelse Kaukasus, udvalgt i frøavlsbevoksning F.690. Middel vækst. 50 plustræer.

Omfattende forsøgsserier med provenieser og enkeltræer på mange lokaliteter.



Nordmannsgran

Frøplantager

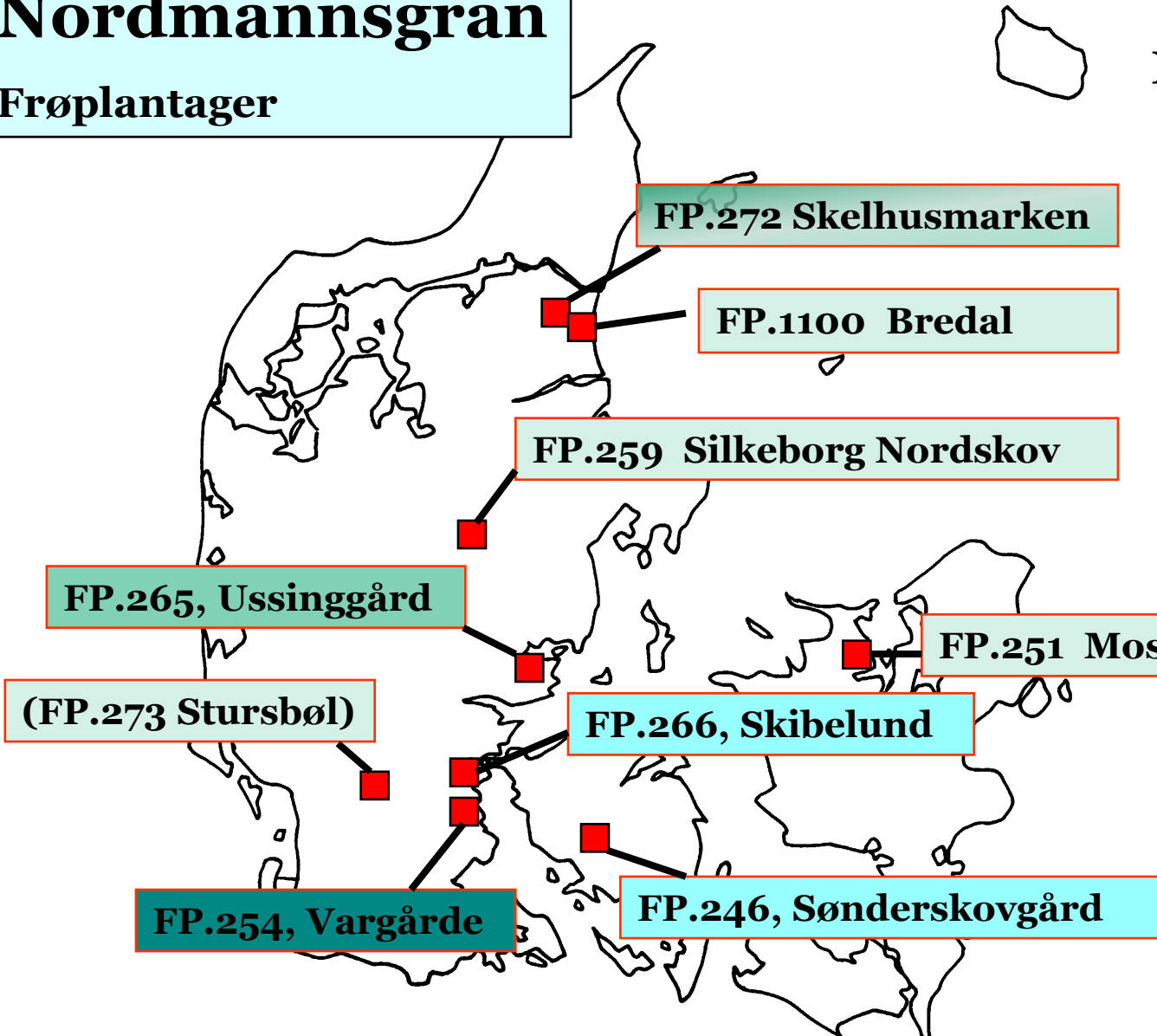
Forædlingspulje

Tversted

Boller (F.20)

Ambrolauri

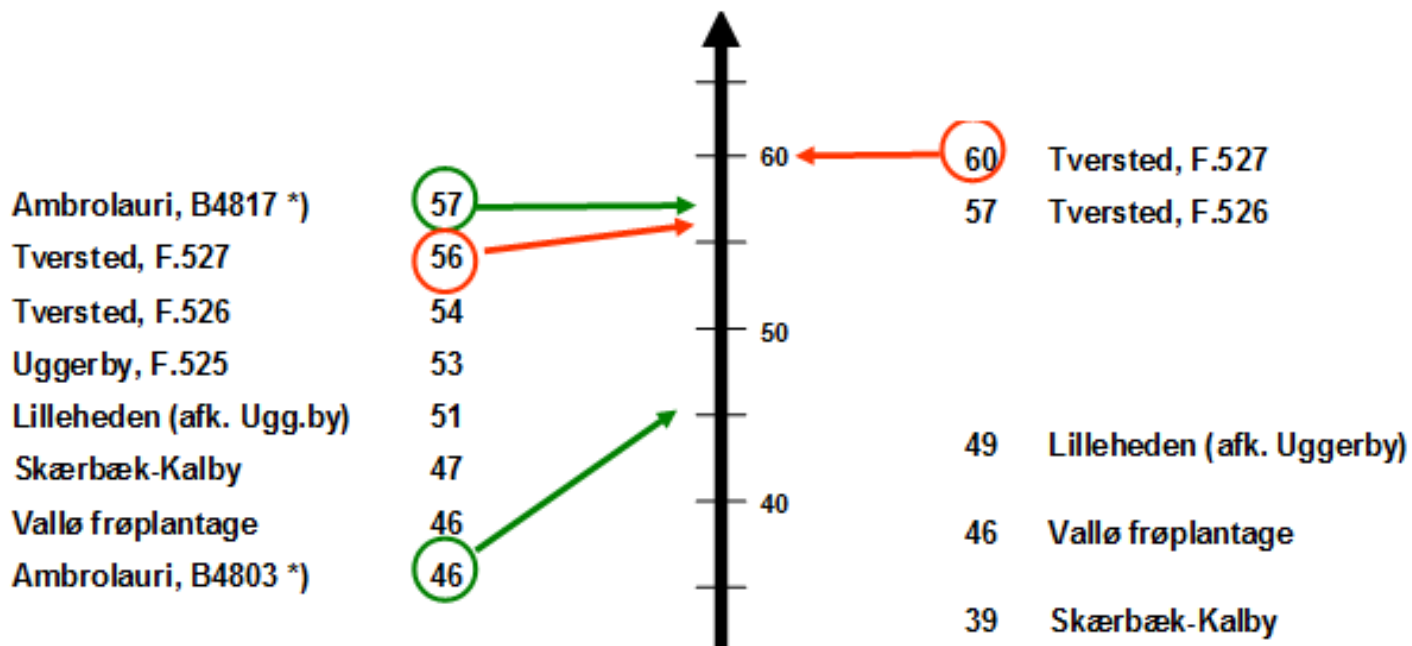
Kaukasus



ON % i Plustræserien 1997

Provenienser

Plustræer



*) B4817 indgår på alle lokaliteter

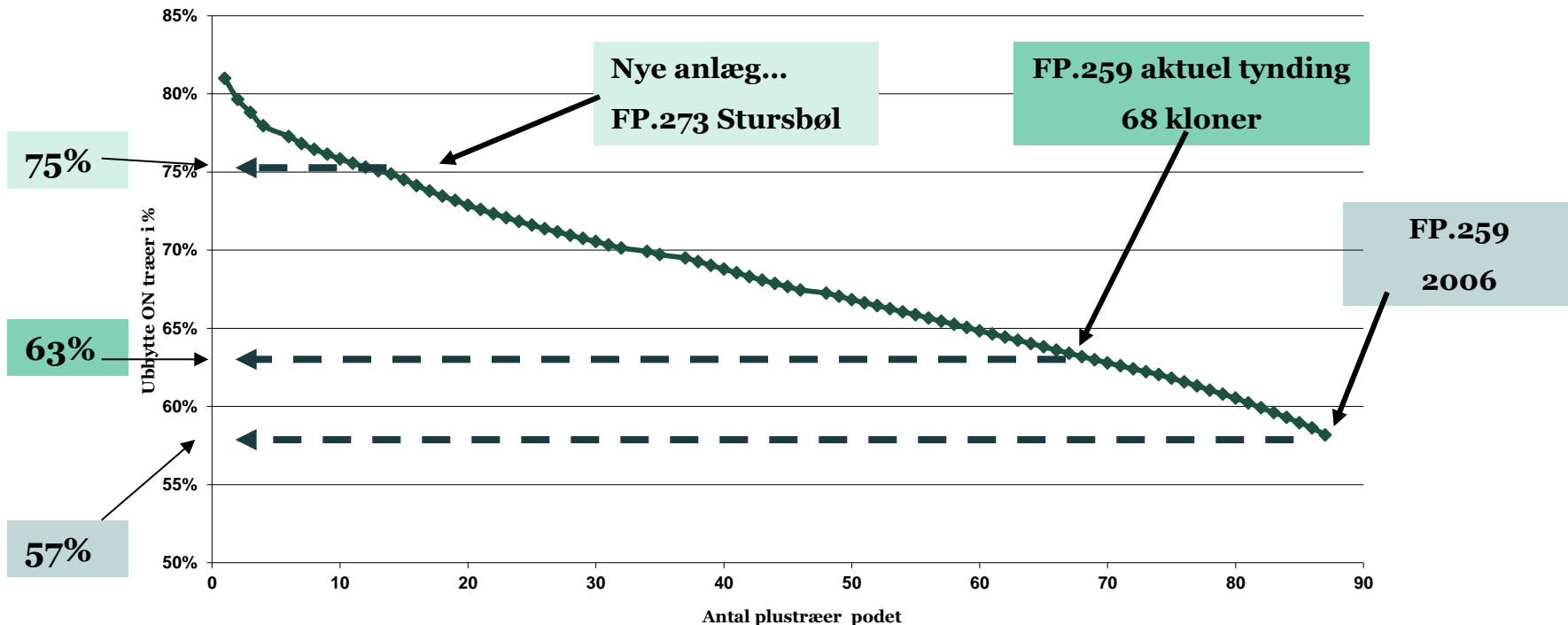
*) B4803 indgår på 3 lokaliteter

(Efter PAF-rapport proj. 2003-0007 / U.B. Nielsen)



Niveauer af forædlingsgevinster i % ON-træer

Frøplantage Tversted puljen
Udbytte (% ON træer) i forhold til antal kloner i frøplantagen





Forbedringer:
Nålefasthed
Grentype
Bredde
Vækst

- nye afprøvninger af høst 2009



Tversted – Boller puljer: Borshomi frøplantager

	Plustræer	(ha)	Forbedret
FP251 Mosemark Skov	Tversted Lilleheden	3,5	+ 1 - 3 % ON + Nålefasthed
FP259 Silkeborg Nordskov	Tversted Lilleheden	3,2	+ 6 % ON + Nålefasthed
(FP.273 Stursbøl)	Tversted	3	+ 19 % ON + Nålefasthed
FP. 1100 Bredal	Tversted	0,95	Ikke tyndet
FP.272 Skelhusmarken	Tversted Lystrup, Dallerup, Ussinggård	9,7	(+ 1 – 3 % ON) + Nålefasthed vækstkraft
FP.265, Ussinggård	Lystrup, Dallerup, Ussinggård	1,3	(+ 1 – 3 % ON) + Nålefasthed vækstkraft

Ambrolauri og Vargårde puljer

	Plustræer	(ha)	Forbedret
FP246 Sønderskovgård	F.808 Vestermark (Ny Saltbjerg) F.824 Tveden	5,0	+ 5 - 7 % ON + Nålefasthed Bredde, grenfylde Senere udspring
FP266 Skibelund	F.808 Vestermark (Ny Saltbjerg) F.824 Tveden	3,5	+ 5 - 7 % ON + Nålefasthed Bredde, grenfylde Senere udspring
FP. 254 Vargårde	F.690 Gl.Saltbjerg	2,0	+ 1 - 2 % ON + Nålefasthed Senere udspring

Nobilis frøplantager

	kloner	skudtype	farve
FP.252 Mosemark skov	20	+ 10 %	+ 22 %
FP.261 Rold skov	111	+ 2 %	+ 10 %
FP.271 Rode skov	36	+ 2 %	+ 12 %
FP. 623 C.E. Flensborg	100	+ 4 %	+ 9 %

Efter Videnblad Pyntegrønt 3.2-22 2010 U. B. Nielsen



Fremtiden

Med høståret 2009 og 2015 er der nu god mulighed for at anvende forædlet materiale fra frøplantager.

Flere frøplantager er på vej også i privat regi, med afsæt i forædlingspuljerne.

Juletræsdyrkernes efterspørgsel er typisk af flerårige planter hos planteskoler, der står for frøindkøbet.

Frøkilder kan målrettes ved særplukning, er markedet der?





Følg med...

www.plantevalg.dk

NST-frøkildebeskrivelser

KU - Videntjenesten



Tak for opmærksomheden





Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Nordsjælland
Skovfrø & Genetik

Gunnar Friis Proschowsky
gfr@nst.dk
Tlf. 72543679 / 40463254

Henrik Knudsen
hgk@nst.dk
Tlf. 72543285 / 40940214

www.nst-skovfroe.dk
www.naturstyrelsen.dk



Skelhusmarken genetisk tynding 2010: Avlsværdier (ON-udbytte, %) justeret i forhold til standard Tversted

