



Status foredling og frøforsyning:

Hvor leveringsdyktige kan vi være på det beste plantematerialet?

Hvor godt er det, og hvor bør vi bruke det?

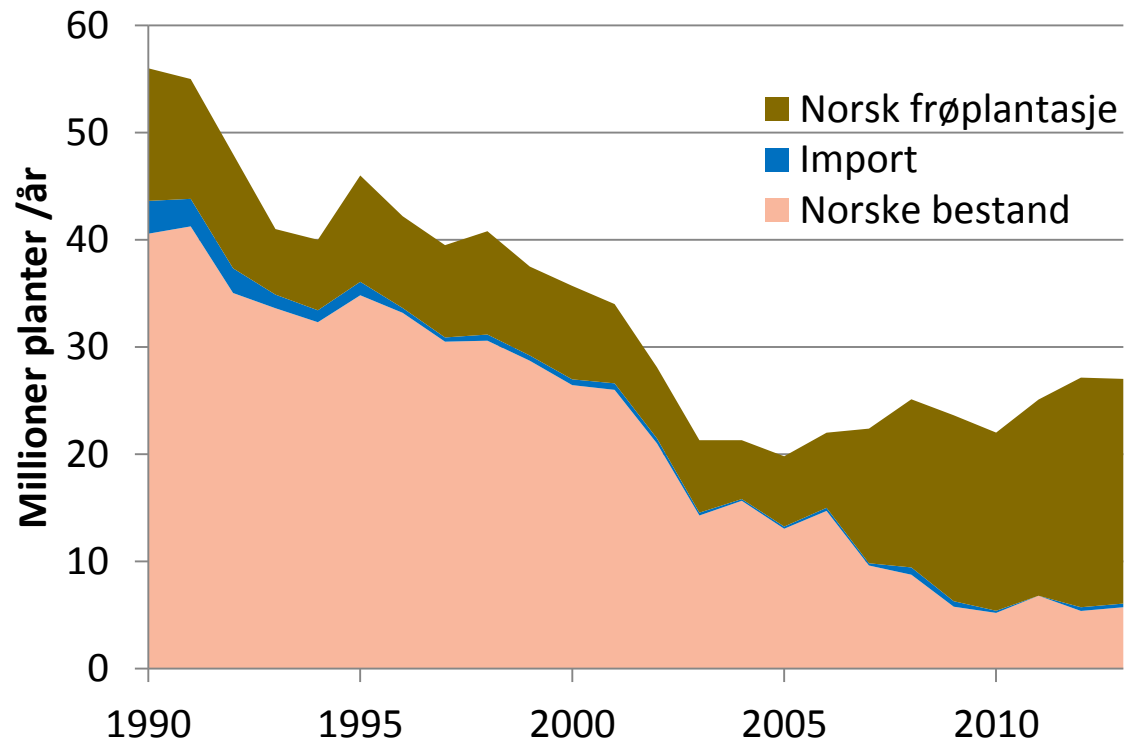
Arne Steffenrem

Norsk institutt for bioøkonomi / Skogfrøverket

Vårsamling i Oppland og Hedmark, 5. april 2016

Plantetallene går opp, frøplantasjefrø er blitt standarden

- Bedre vekst i skogen
- Sikker og effektiv frøforsyning
- Godt fysiologisk frø



Data fra Skogfrøverket

- Genetisk gevinst til skogen leveres via frøplantasjene

Frøplantasjer



Foto: Skogfrøverket

Frøplantasjer



Pluss-tre utvalg
1. generasjon
1950-1998

1985-2030

Nye og bedre plantasjer
1 ½ og 2. generasjon
+ 20 % m³

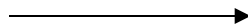
Poding



Frøplantasje



+ 10-15 % m³



Tømmer

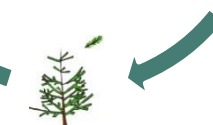
Foredling



2. gen



1. syklus
1975-2025



Frøplantasjer



Pluss-tre utvalg
1. generasjon
1950-1998

1985-2030

Nye og bedre plantasjer
1 ½ og 2. generasjon
+ 20 % m³

Poding



Frøplantasje



+ 15-20 % m³



Tømmer

Foredling



2. gen

1. syklus
1975-2025

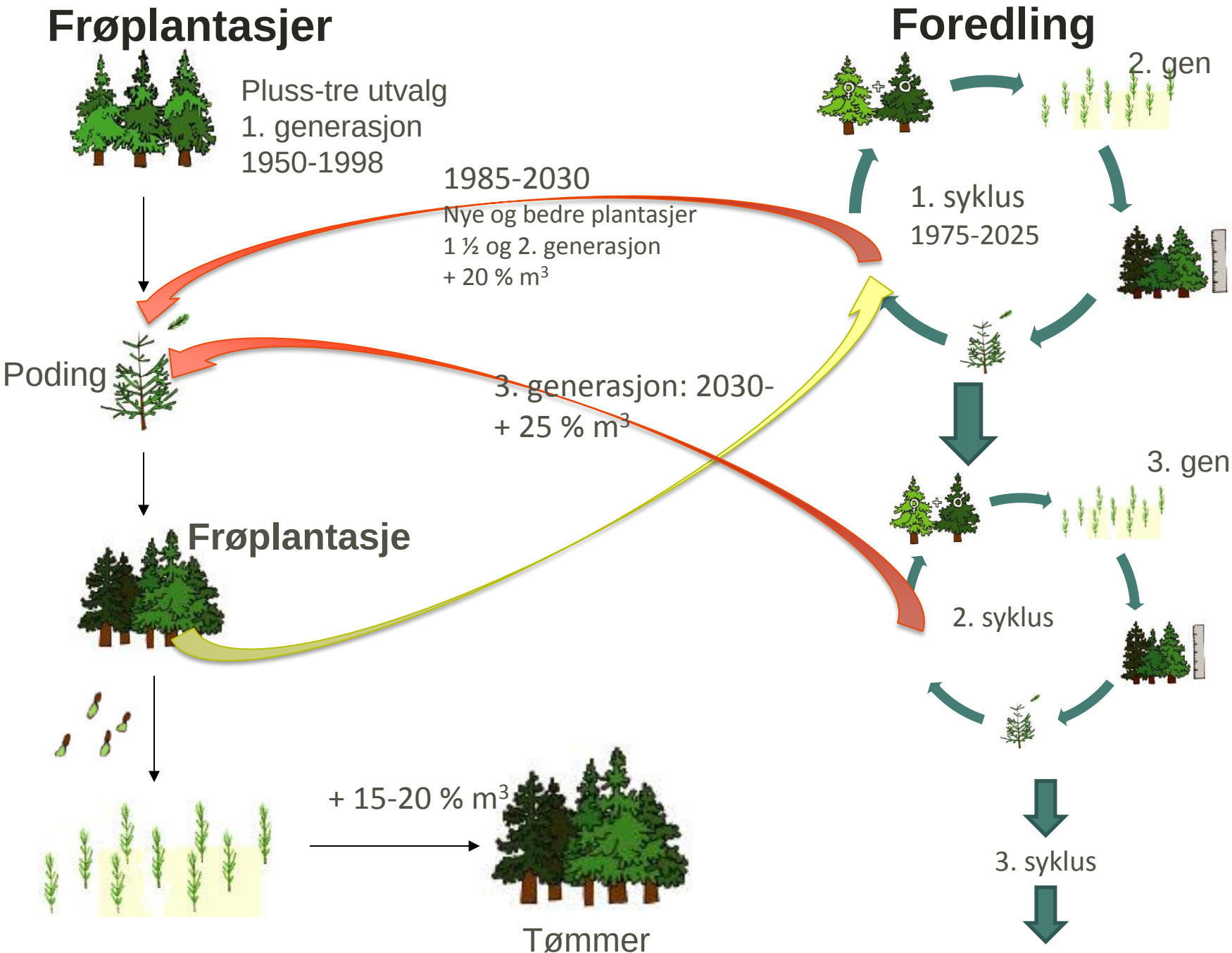


3. gen

2. syklus



3. syklus



Status for planteforedlingens potensiale for å øke biomasseproduksjonen



The status of tree
breeding and its
potential for improving
biomass production

– A review of breeding activities and
genetic gains in Scandinavia and Finland

THE STATUS OF TREE BREEDING AND ITS POTENTIAL FOR IMPROVING BIOMASS PRODUCTION

Authors

Lars-Göran Stener

Arne Steffenrem

Ulrik Braüner Nielsen

Matti Haapanen

Gunnar Jansson

Editor

Lars-Göran Stener

Layout

Inger Petré

Photo

Skogforsk, unless otherwise stated

Printing

Gävle Offset, Gävle



SKOGFORSK

Genetisk gevinst i Norden, gran

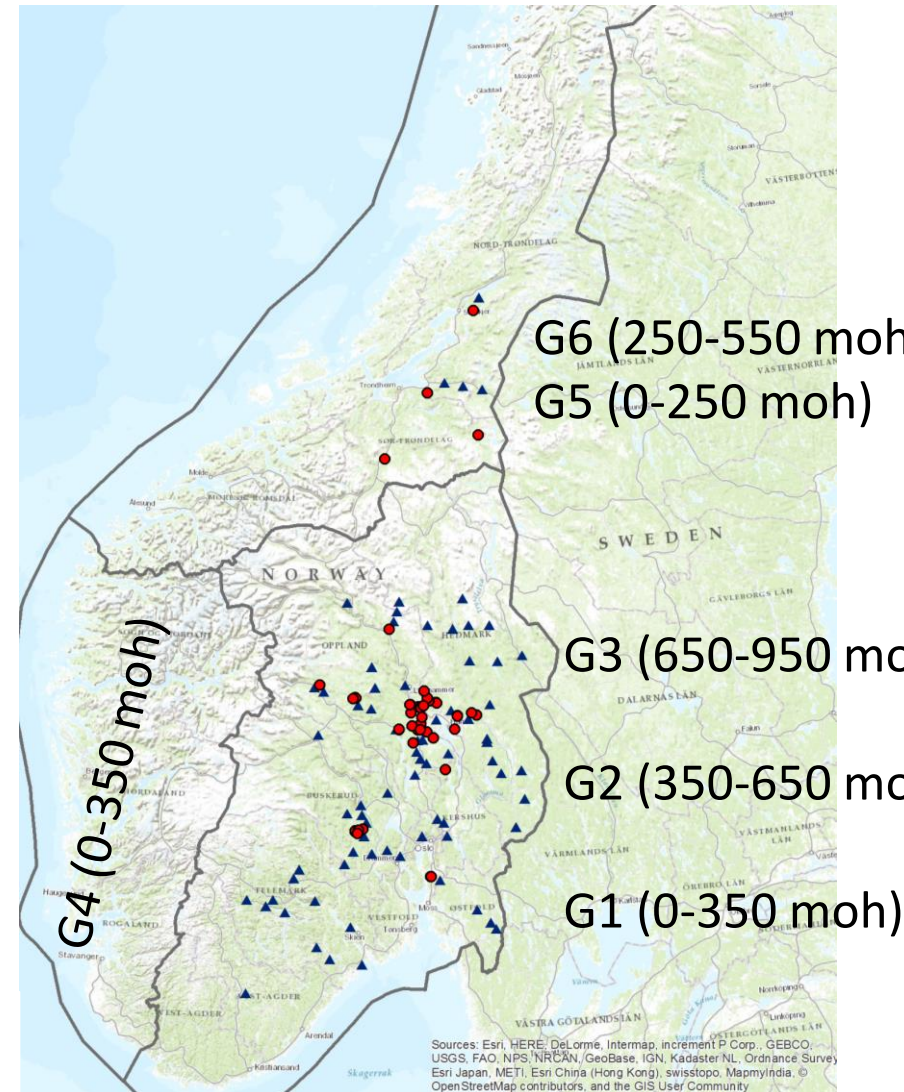
	Dagens frøplantasjer	
	1. generasjon	
	Gevinst volum (%)	Andel av frøforbruk (%)
Finland	10	10-50
Sverige	9-12	60-90
Norge	10-15	75

Genetisk gevinst i Norden, furu

	Dagens frøplantasjer		Frøplantasjer i 2050	
	1. generasjon		1 ½. generasjon 2. Generasjon +	
	Gevinst volum (%)	Andel av frøforbruk (%)	Gevinst volum (%)	Andel av frøforbruk (%)
Finland	15	20-75	25	45-70
Sverige	10-12	90-100	22	100
Norge	10	Kun Midt-Norge	Ingen planer	

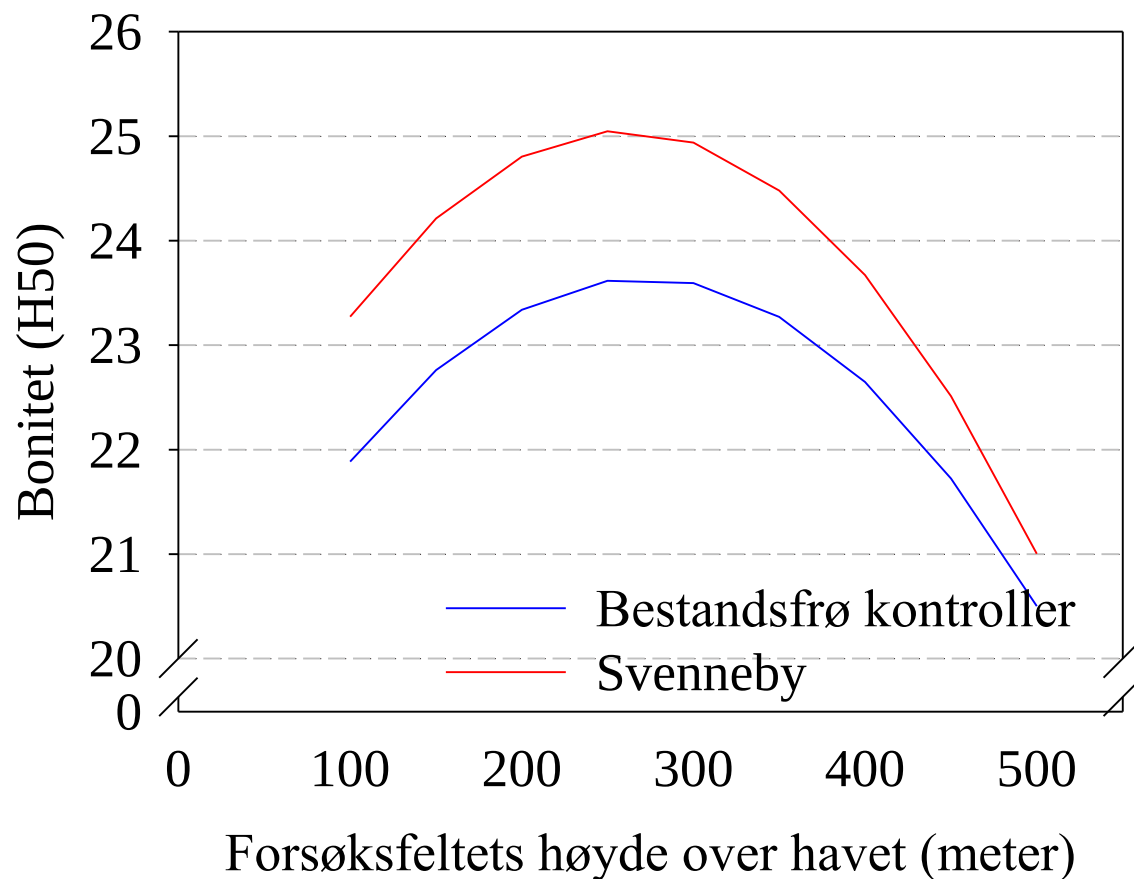
- eksisterende frøplantasjer vs. bestandsfrø

- Skogfrøverkets avkomforsøk (57) ●
- Provenienser som Kontroller ▲
- Analyser av Harald Kvaalen, NIBIO



Verdien av foredlafrø er avhengig av rett bruk

(Kvaalen 2015, upbl.)



Data frå eit stort antal avkomforsøk, men der er begrensa planetal bak kontrollane.

Einkvar sort har eit optimalt bruksområde som ikkje bør tøyst for langt

Foreløpige analyser

Genetisk gevinst fra dagens frøplantasjer for Østlandet

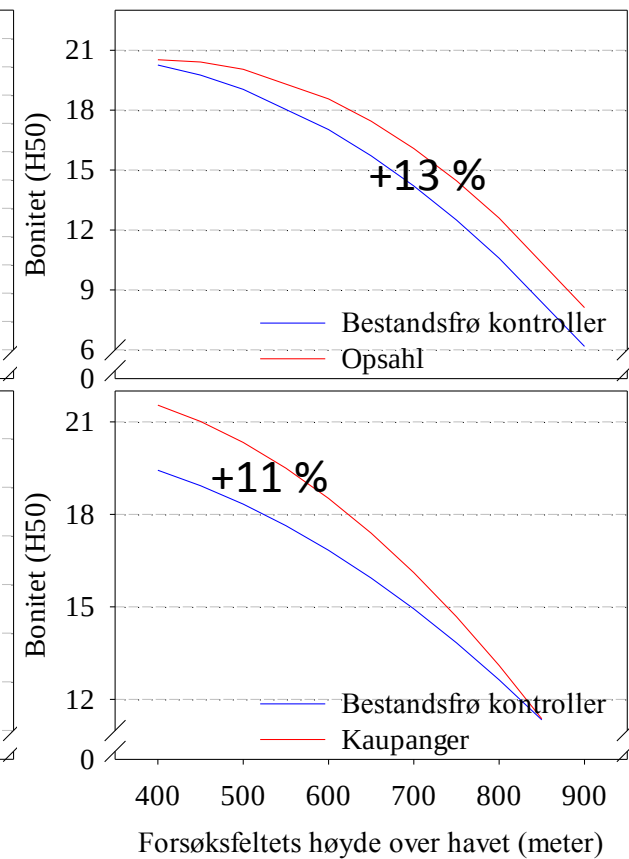
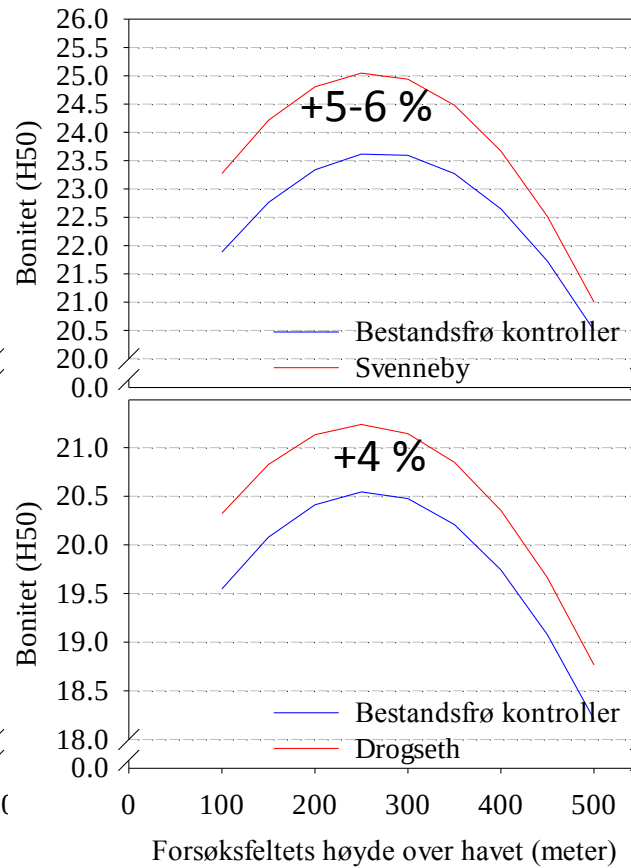
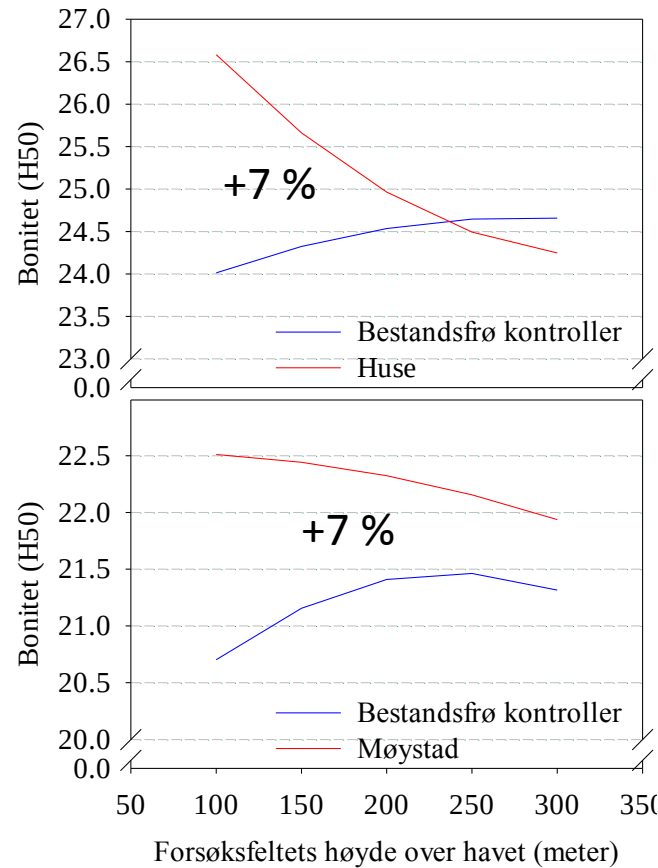
– høydevekst

(Kvaalen 2015, upbl.)

G1 (0-350 m)

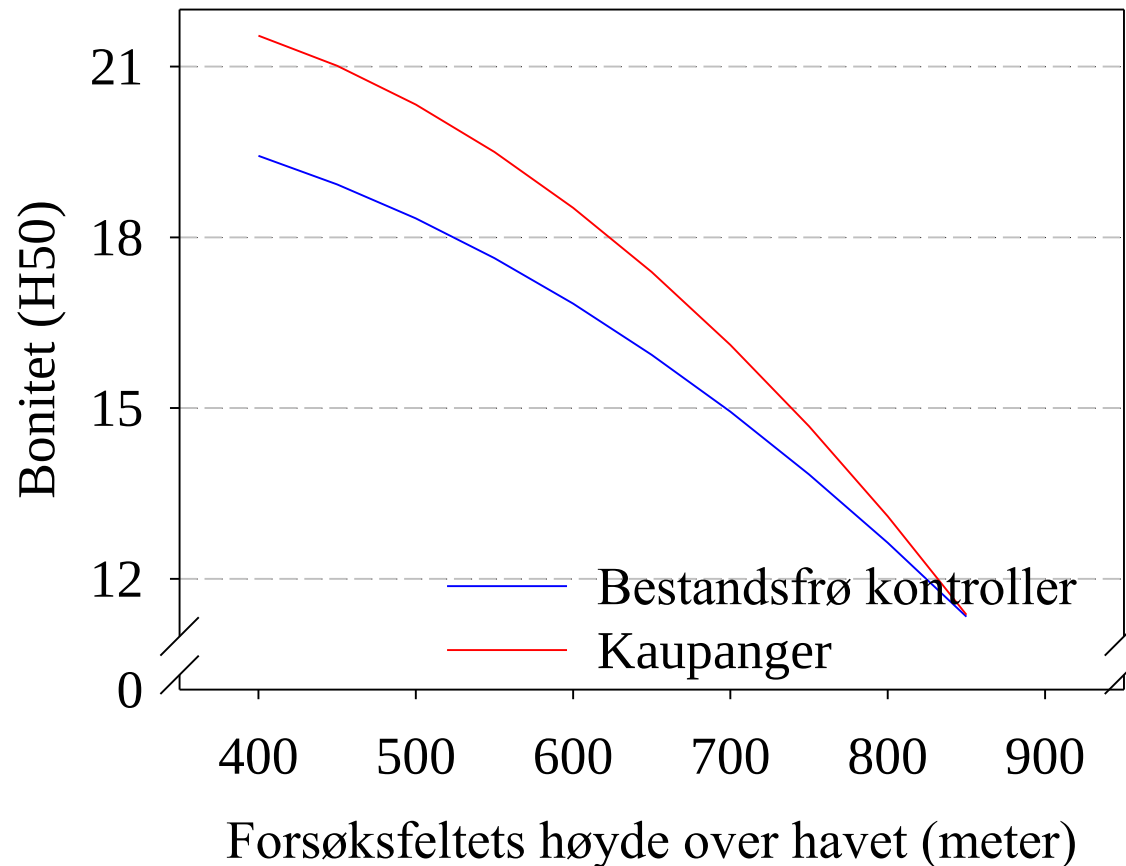
G2 (350-650 m)

G3 (>650 m)



Vinsten kan vera stor, men den kan minke med feil bruk!

(Kvaalen 2015, upbl.)

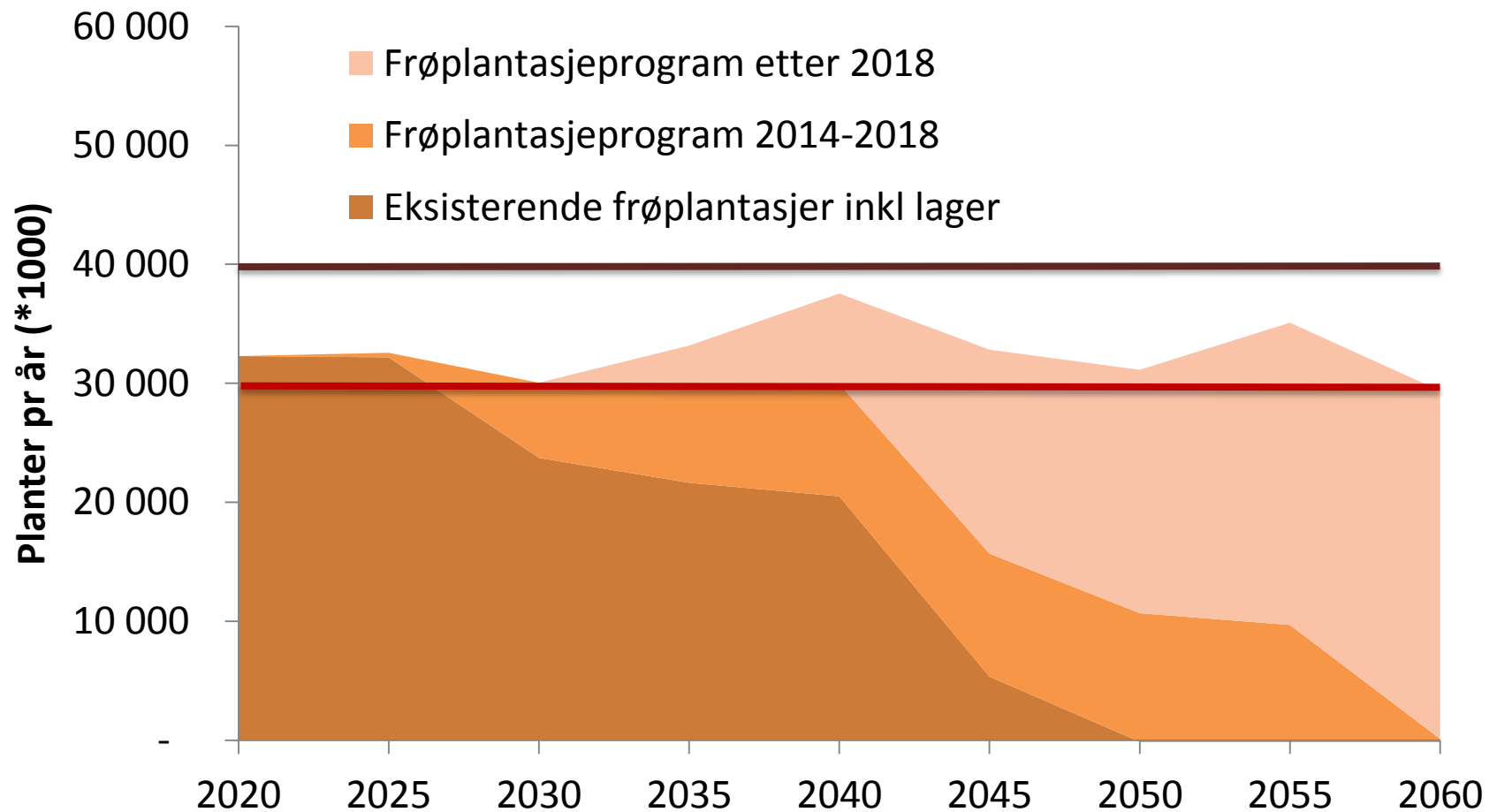


Foredlingsstrategi videre

- Fortsatt fokus på økt produksjon og god klimatilpasning
- Virkeskvalitet
 - Generelt: Unngå uheldige endringer i kvistsetting og densitet
 - Spesielt: Vestlandet – forbedring av virkeskvalitet
- Mindre toppskader
- Selektierer kun friske individer (rotråte, etc.)
- Bygge opp infrastruktur for økt effektivitet i foredlingsarbeidet



Hvor leveringsdyktige er vi på det beste frøet?





Frøåret 2015

2600 kg frø fra frøplantasjer

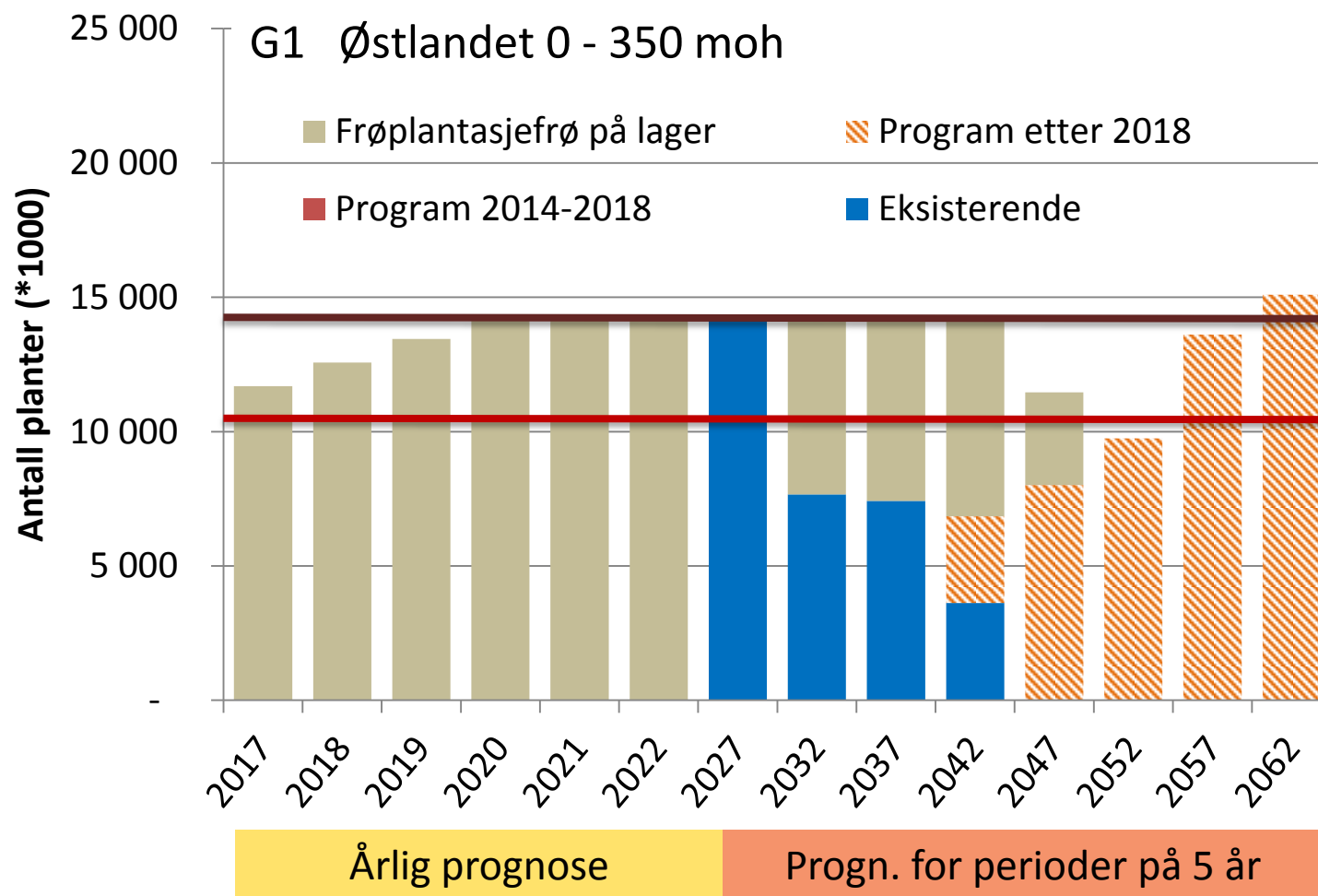
= 340 mill planter

= 10 år!



Frøforsyning fra frøplantasjer

Prognoser for 2016 - 2060

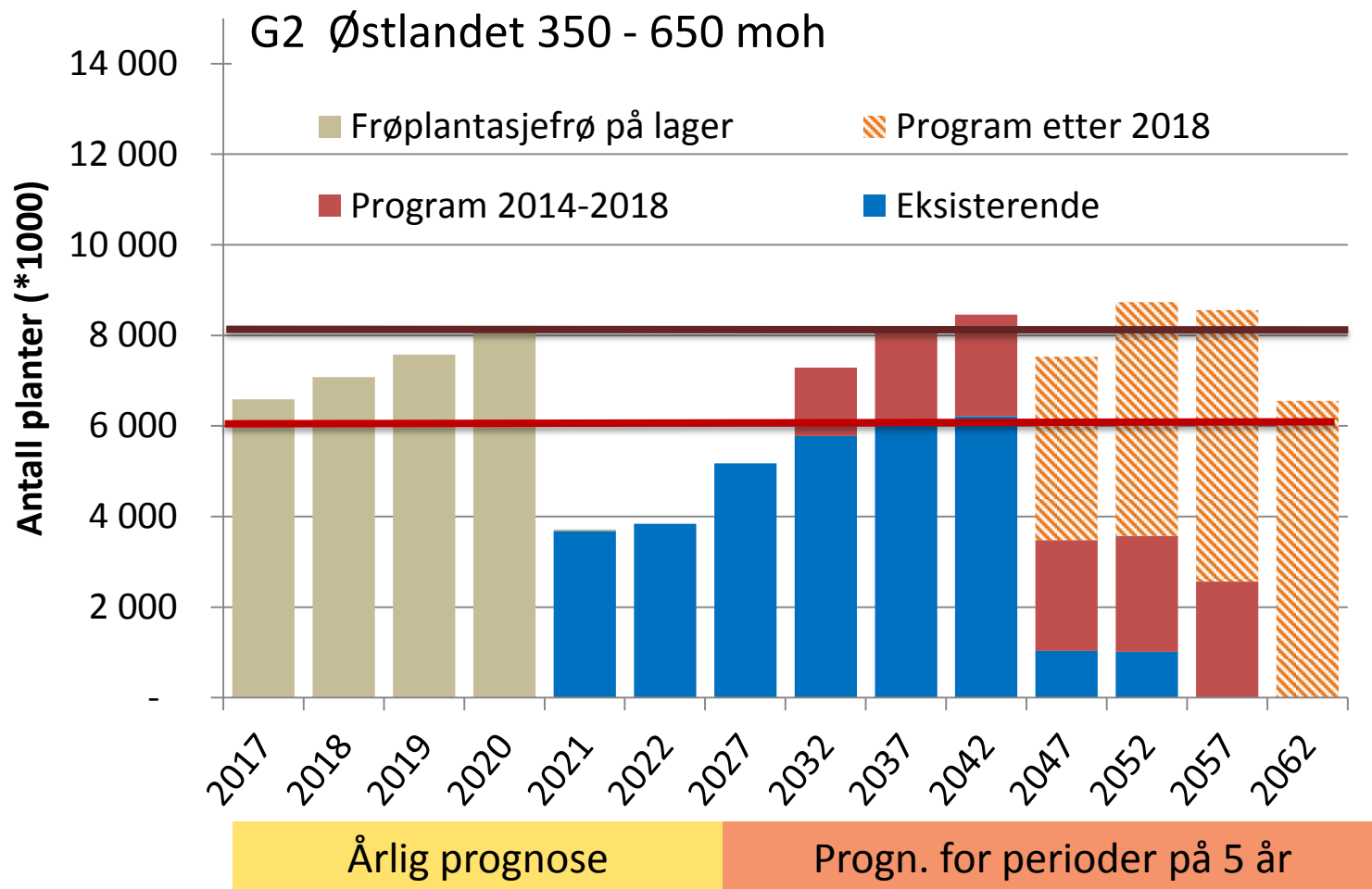


Frøforsyning fra frøplantasjer

Prognoser for 2016 - 2060

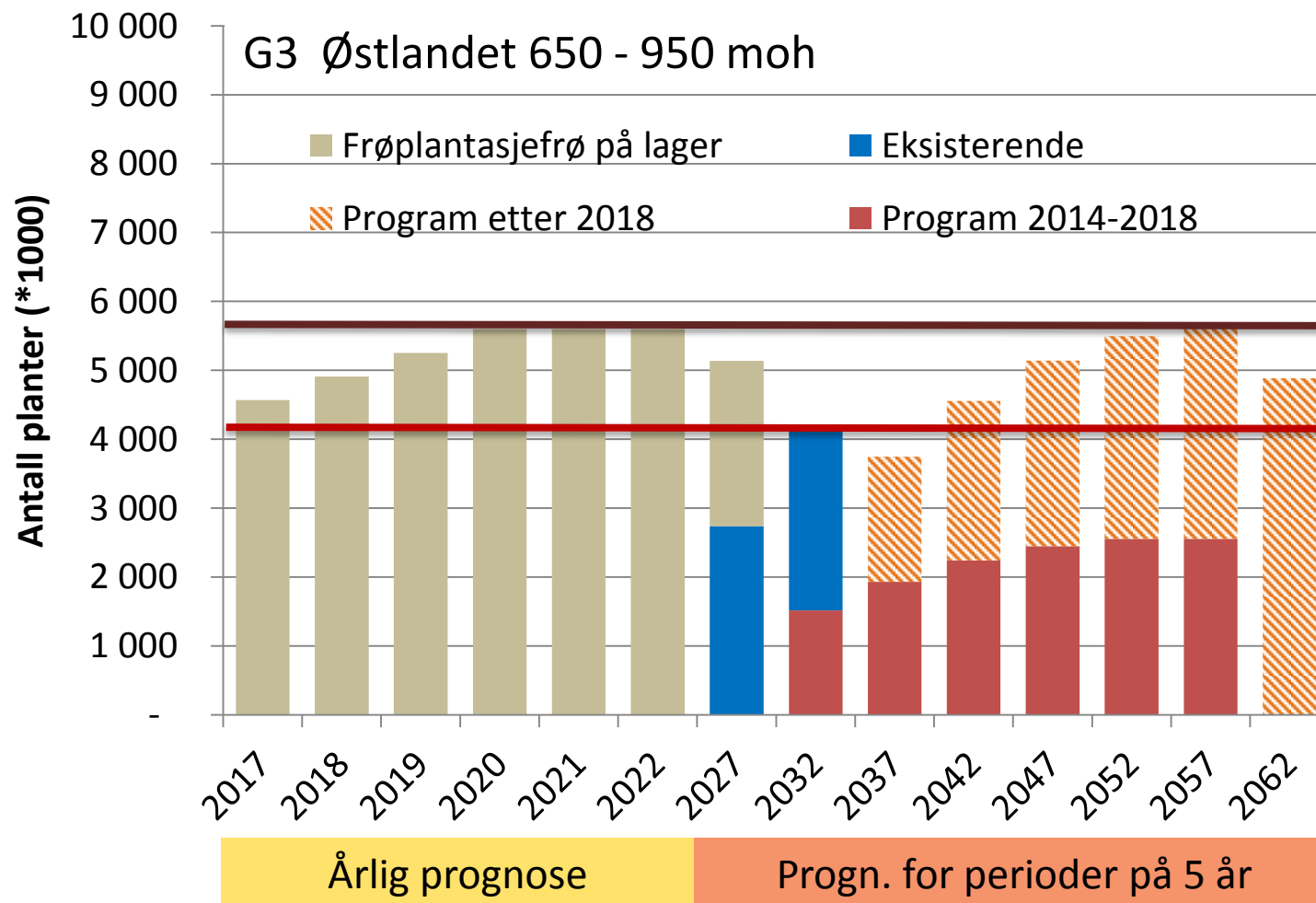
Venter på godt frøår

Bestandsfrø som alternativ



Frøforsyning fra frøplantasjer

Prognoser for 2016 - 2060



Utfordringen på Sanderud

- Sanderud i produktiv fase: 6.6 mill/planter/år!



Stilling ledig - Daglig leder

Publisert av: Øyvind Meland Edvardsen

Dato: 30.03.2016

[Skriv ut denne siden »](#)

Skogfrøverkets nåværende daglige leder ønsker å gå inn i nye oppgaver i virksomheten og Skogfrøverket søker derfor etter en ny daglig leder.

Skogfrøverket opplever en spennende tid med mange krevende utfordringer i forhold til både fag og eiendom. Virksomheten får en viktig oppgave i forhold til klimapolitikken i skogbruket og «Det grønne skiftet». Vår daglige leder vil få en sentral rolle med å utvikle

Takk

NIBIO:

Harald Kvaalen

Tore Skrøppa

Thomas Solvin

Gunnhild Søgaard

Skogfrøverket:

Torstein Myhre

Marte Friberg Myre

Øyvind M. Edvardsen

Ragnar Johnskås

