



NIBIO

Smartfrukt,  
økonomi og kvalitet

3. April 2024

Torbjørn Haukås  
NIBIO



NIBIO

# Agenda

- Generelt om økonomi i fruktdyrking
- Rammevilkår
- Utfordringer
- Tiltak for kvalitet



Ny eplesort, Eden

# Viktige økonomiske faktorar for fruktdyrking

**Avling per dekar**

**Kvalitet**

**Pris**

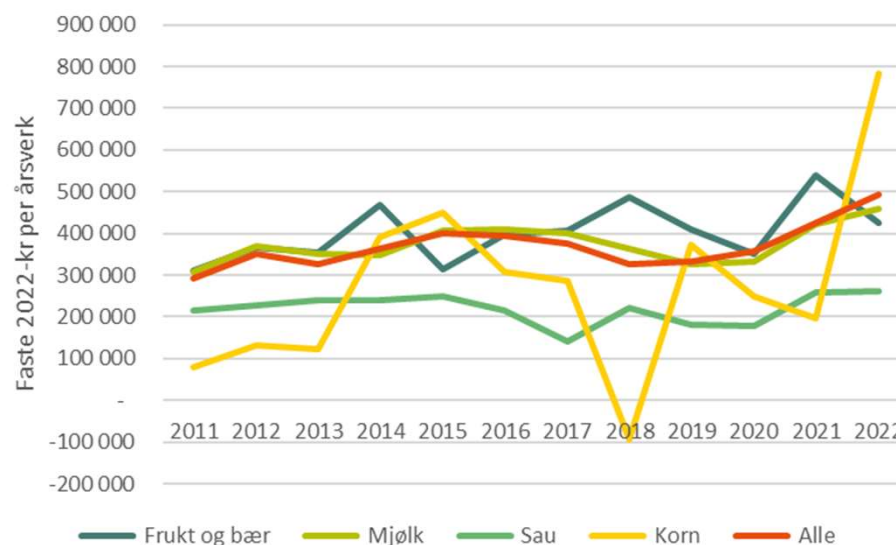
**Tilskot**

**Arbeid**



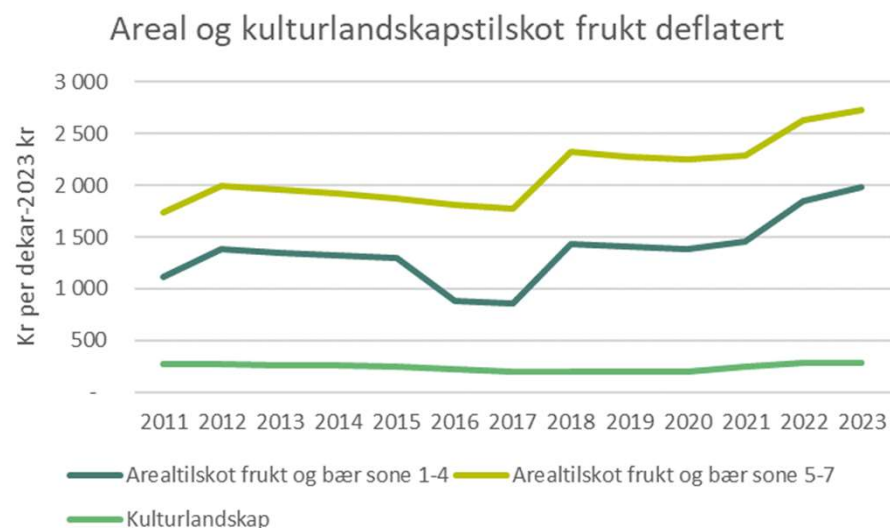
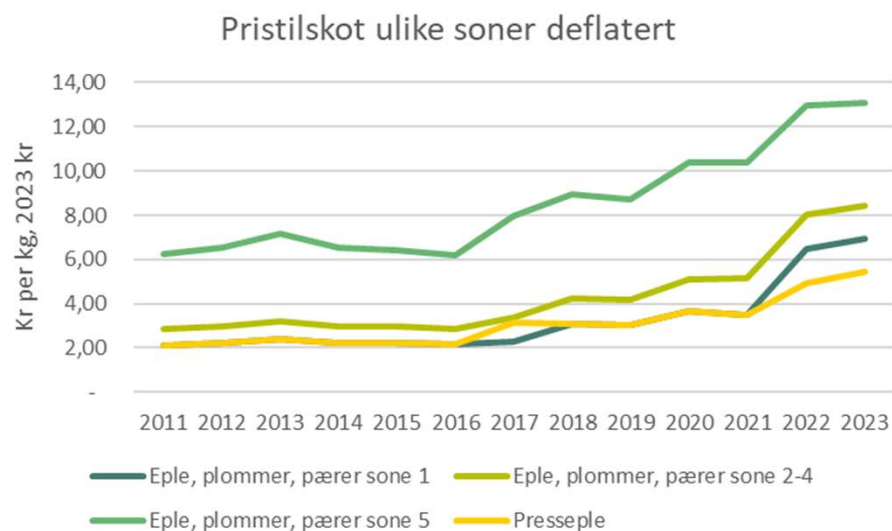
## Økonomi i frukt og bær samanlikna med andre produksjonar

- God økonomi i frukt samanlikna med mange andre produksjonar
- Stor auke dei siste åra
- Skaper interesse og rekruttering til næringa og fornying av hagar
- Særleg gjeld dette for eple
- Interesse for presseple gjev godt tilskot til økonomien



Kjelde: Driftsgranskingane

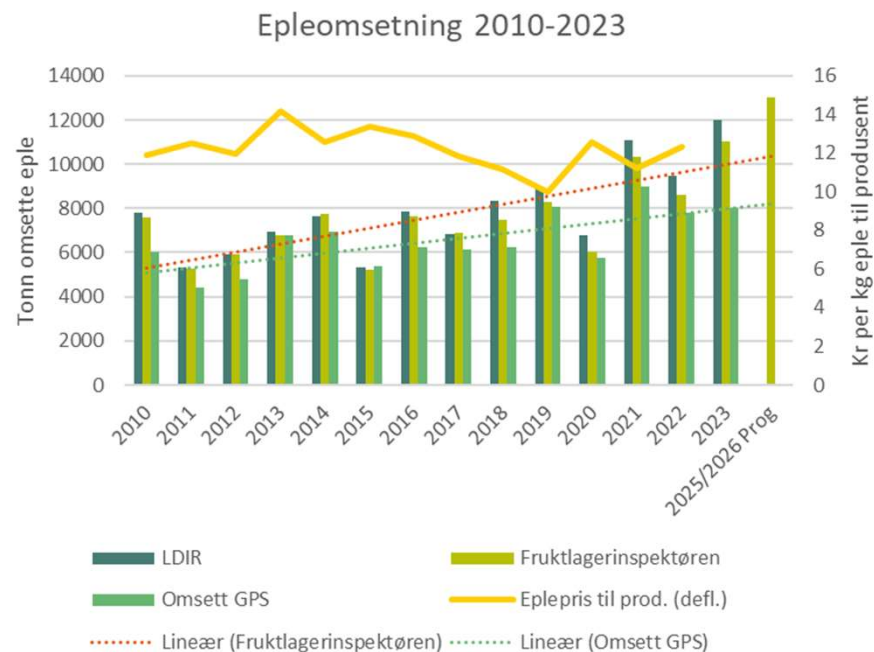
# Rammevilkår, tilskot til produsent



- Stor reell auke i frukt-tilskota frå 2016-2017 og fram til 2023
- Påverkar handling hos produsent og fruktlager

# Utfordringar for næringa

- Forbruk og sal av norske eple for lågt i forhold til produksjon
- I gode avlingsår behov for regulering av klasse 1 til press
- Press på epleprisen
- Minkande utval av plantevernmiddel, særleg insektmiddel
- Betra kvalitet og dermed auka omsetning, kan vere noko av svaret på utfordringane

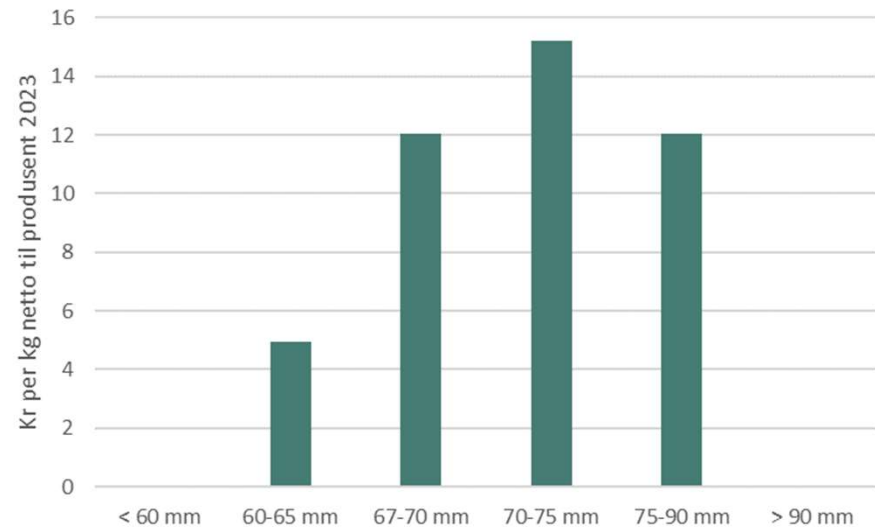


# Tiltak for bedre kvalitet, er det lønsamt for dyrkaren?

- Smartfruktprosjektet
- Hovedmål: Smart epledyrking for sikker kvalitet i omsetning –  
redusere svinn på lager
  - Tynning
  - Tal haustingar
  - Bruk av 1MCP i hagen
  - Modningsgrad
  - Lagersprøyting mot sopp
  - Kalsiumtilførsel

# Tynning

- Stor skilnad mellom sortar
- Stor kostnad i enkelte sortar
- Viktig å tynne unge tre for å unngå vekselbering
- Summerred må tynnast
- Discovery og Raud Aroma, treng dei tynnast?
- Stor skilnad i pris mellom ulike storleikgrupper av eple

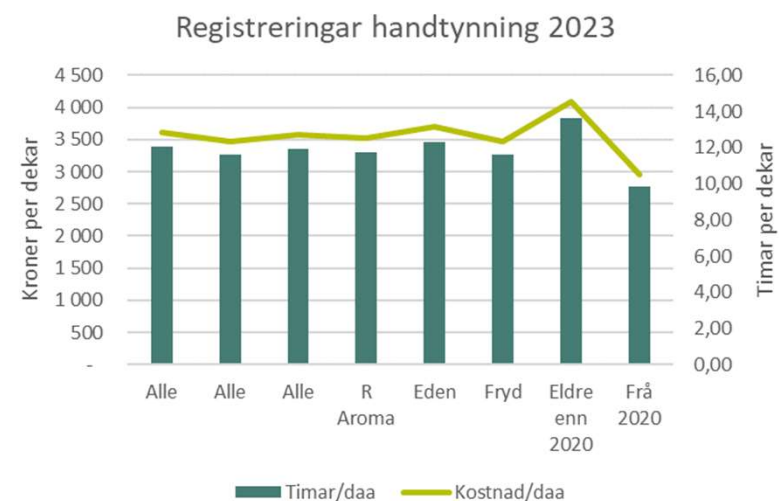


Døme på nettoppris til produsent på sortert Discovery i 2023



## Kva kostar det å tynne eple?

- Kjemisk tynning med ATS eller Cerone
- Mekanisk tynning
- Handtynning
- Kva kostar det å tynne eit felt?
- Smartfrukt prosjektet
  - Manuell tynning til ulike avlingsnivå
  - Om lag 12 timar per dekar
  - Aukande timebruk med alder på felta



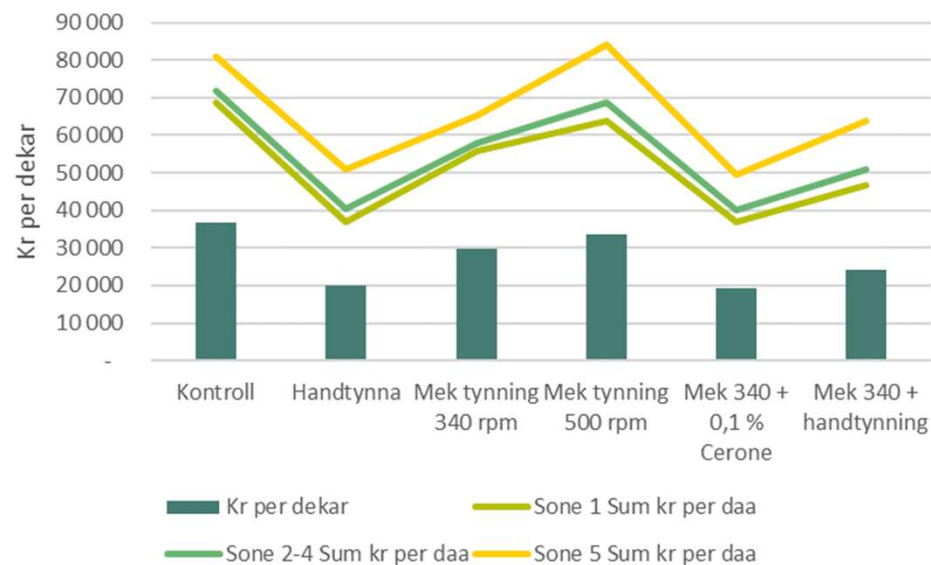
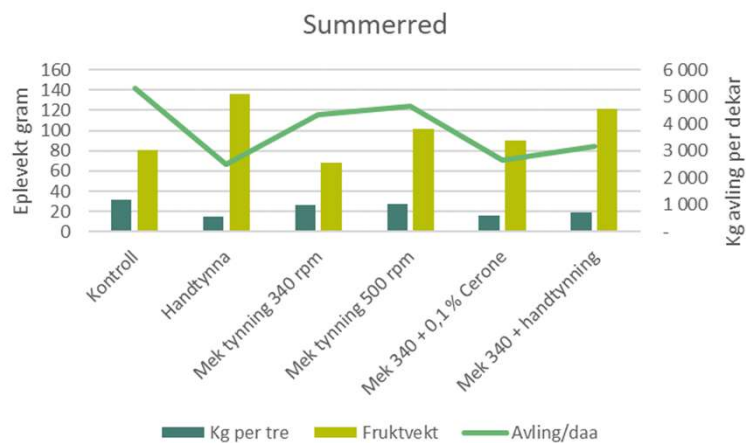
Føresetnader: 278 tre per dekar (4m x 0,9m)  
Timepris: kr 300

# Kjemisk tynning med ATS og Cerone

- Varierende resultat
  - Avhengig av tidspunkt og temperatur
  - Nødvendig med handtynning i tillegg
  - Kjemisk tynning bedre mot vekselbering
- Kva kostar det å tynne kjemisk?
  - ATS Kr 196 per dekar
  - Cerone kr 139 per dekar
  - Føresetnader: 0,2 timar per dekar, kostnad maskin kr 500 per time og kostnad person kr 300 per time

# Korleis påverkar tynning avling, kvalitet og økonomi?

- Forsøk 2010 Summerred
- Planting 4 x 1,5
- Utnynna, handtynna, mek. Tynning, kombinasjonar

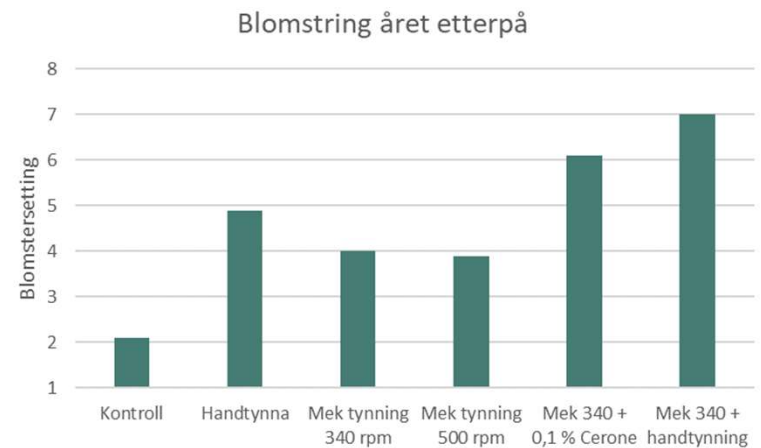


Føresetnader: Pris kl 1, kr 8,66 per kg, press kr 6,55 per kg

Kjelde: M. Meland, NIBIO-rapport 2016 vol 2, nr 163

# Kva skjer året etter ei stor epleavling?

- Best økonomisk resultat for utynna første året
- Ikkje korrigert for arbeidskostnader
- Nesten ikkje blom året etter på utynna tre



Kjelde: M. Meland, NIBIO-rapport 2016 vol 2, nr 163

# Lagersprøyting mot sopp

- Tilrådd å sprøyte i seine sortar mot lagersoppar
- Forsøk viser varierende resultat
- Mange avsluttar sprøytesesongen tidleg
- Løner det seg å sprøyte mot lagersopp?

## Sprøyteforsøk Signum 2023

- Signum i Rubinstep, lagra til 4. januar ved 2 grader + 2 veker på varme
- Verdi av rotne eple per tonn lagra vare

	Sprøyta	Usprøyta
Røte	650	1310
Differanse		660

- Kostnader til 1 sprøyting: Kr 280/daa (kr 120 + arbeid og maskin)
- Ved avling på 2500 kg/daa, ein gevinst på kr 1 700 per daa

PS: Signum er førebels ikkje godkjend til dette formålet

# Sprøyteforsøk

- Luna P i Rubinstep 2 forsøk (NIBIO)

Verdi av rotne eple i kr per tonn

2021 Lagra til februar

	Kjøll		ULO	
	Luna P	Usprøyta	Luna P	Usprøyta
Fysiologisk skade	420	701	112	607
Røte	280	560	280	234
Sum	701	1 261	392	841
Differanse		560		448

- Kostnader til 1 sprøyting: Kr 248/daa (kr 88 + arbeid og maskin)
- Ved avling på 2500 kg/daa, ein gevinst på kr 1 150 kr/daa ved vanleg kjøll og kr 870 ved ULO-lagring

# Oppsummering

- God økonomi i fruktdyrking dei siste åra - stor auke i epleareal
- Gode rammevilkår for fruktdyrking
- Auka produksjon krev tiltak hos alle i verdikjeda for frukt
- Tynningsforsøk viser
  - Avlingsmengda går ned sjølv om epla blir større
  - Best økonomi i store avlingsår å vere forsiktig med tynning
  - Vekselbering og avlingssvikt året etter kan bli resultatet
  - Over tid vil det vere god økonomi i å tynne
- Lagersprøyting mot sopp kan vere lønsamt for dyrkaren, reduserer røtetap ved lengre lagring



## Spørsmål frå Harald Alvavoll

- Korleis får me fruktdyrkarane til å plante sortar som er dyrare å dyrke men etterspurt av marknaden?
- Korleis får me stimulert dyrkarane til å produsere høgare kvalitet og årvisse avlingar?
- Korleis får me butikkjedene til å selje meir norsk frukt i norsk sesong?
- Korleis får me dyrkarane til å hauste i fleire omgangar og i rett modningsgrad?