

Optimal kvælstofgødskning på dyrkningsfladen

Chefkonsulent Leif Knudsen, Plante- og Miljøinnovation

Future Cropping Conference, Billund d. 3. marts

SEGES

 **nnovationsfonden**

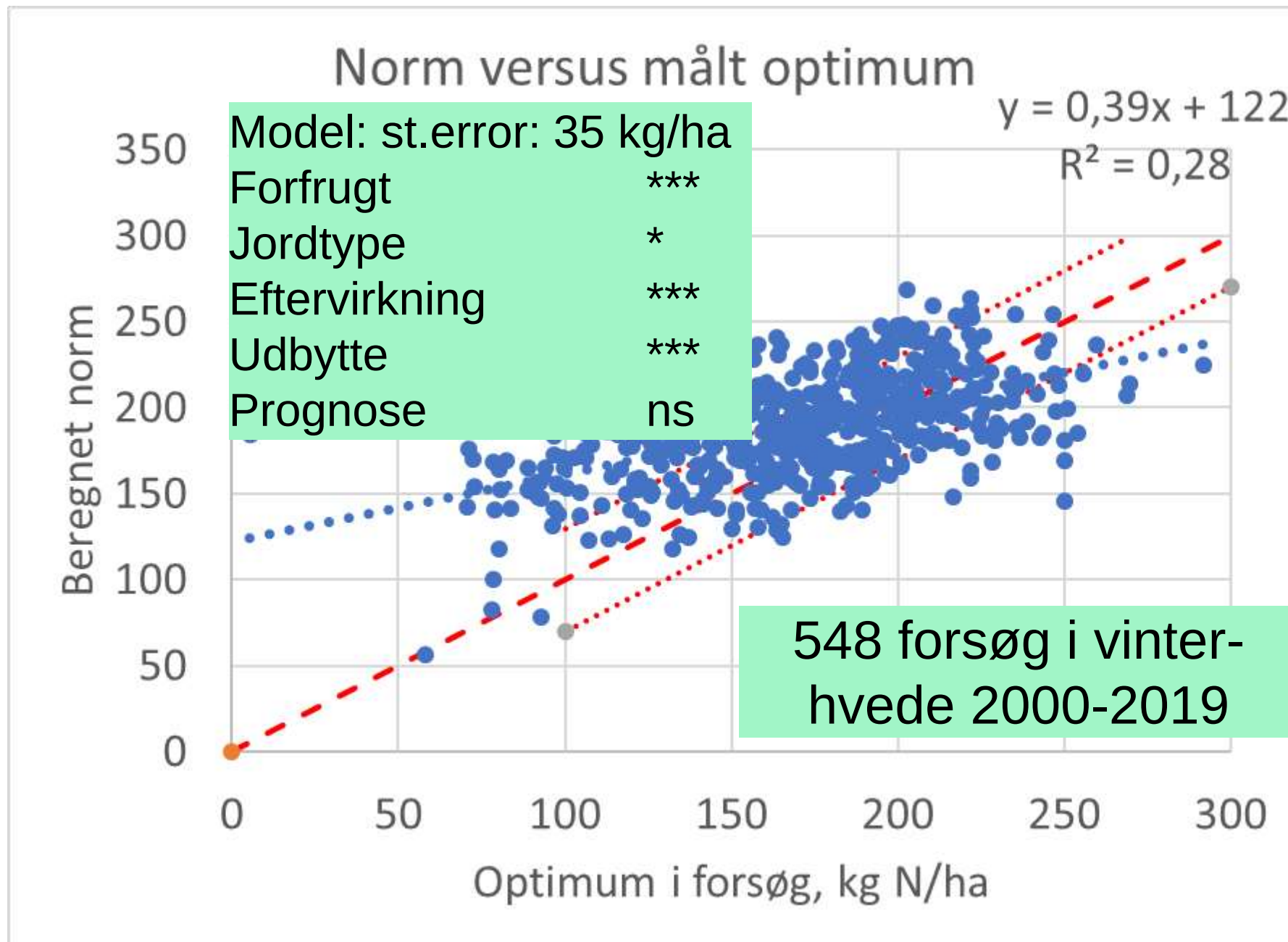
STØTTEAF
Promilleafgiftsfonden for landbrug



Forbedring af forudsigelse af kvælstofbehovet

- Forudsigelse på markniveau
 - I forhold til nuværende praksis
 - Brug af Yara-N-Sensor
- Modeller for positionsbestemt tildeling af kvælstof

Hvor godt forudsiges kvælstofbehovet i dag



Formål i Future Cropping projektet er at undersøge om Yara's model til bestemmelse af kvælstofbehov ud fra målinger med Yara-N-Sensor kan forbedre forudsigelsen af kvælstofbehovet i vinterhvede og vårbyg

Spørg planterne!



Suppleret med oplysninger om:

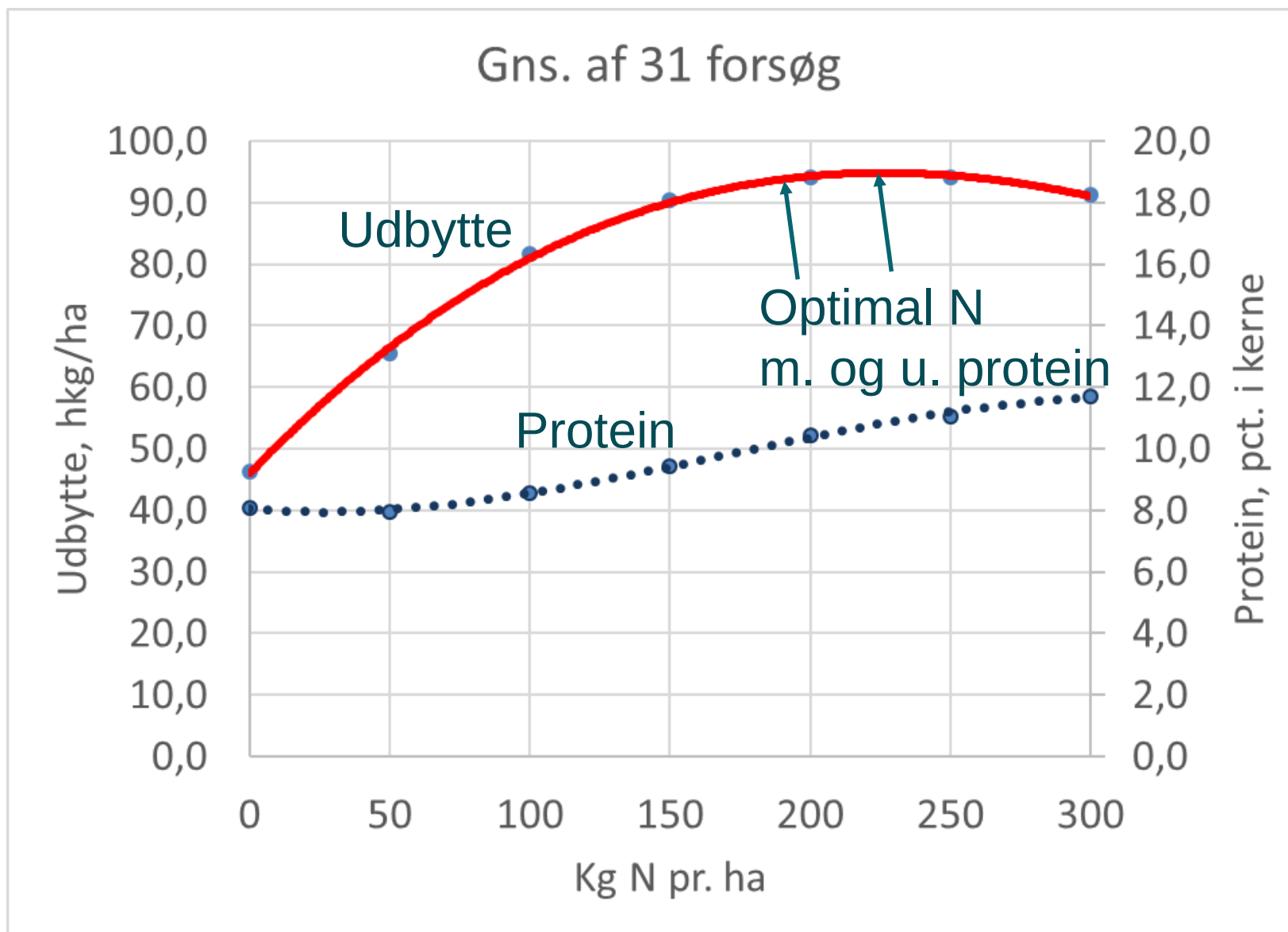
- Forventet udbytte
- Mineraliseringspotentiale i marken

Forsøgsgrundlag fra Future Cropping

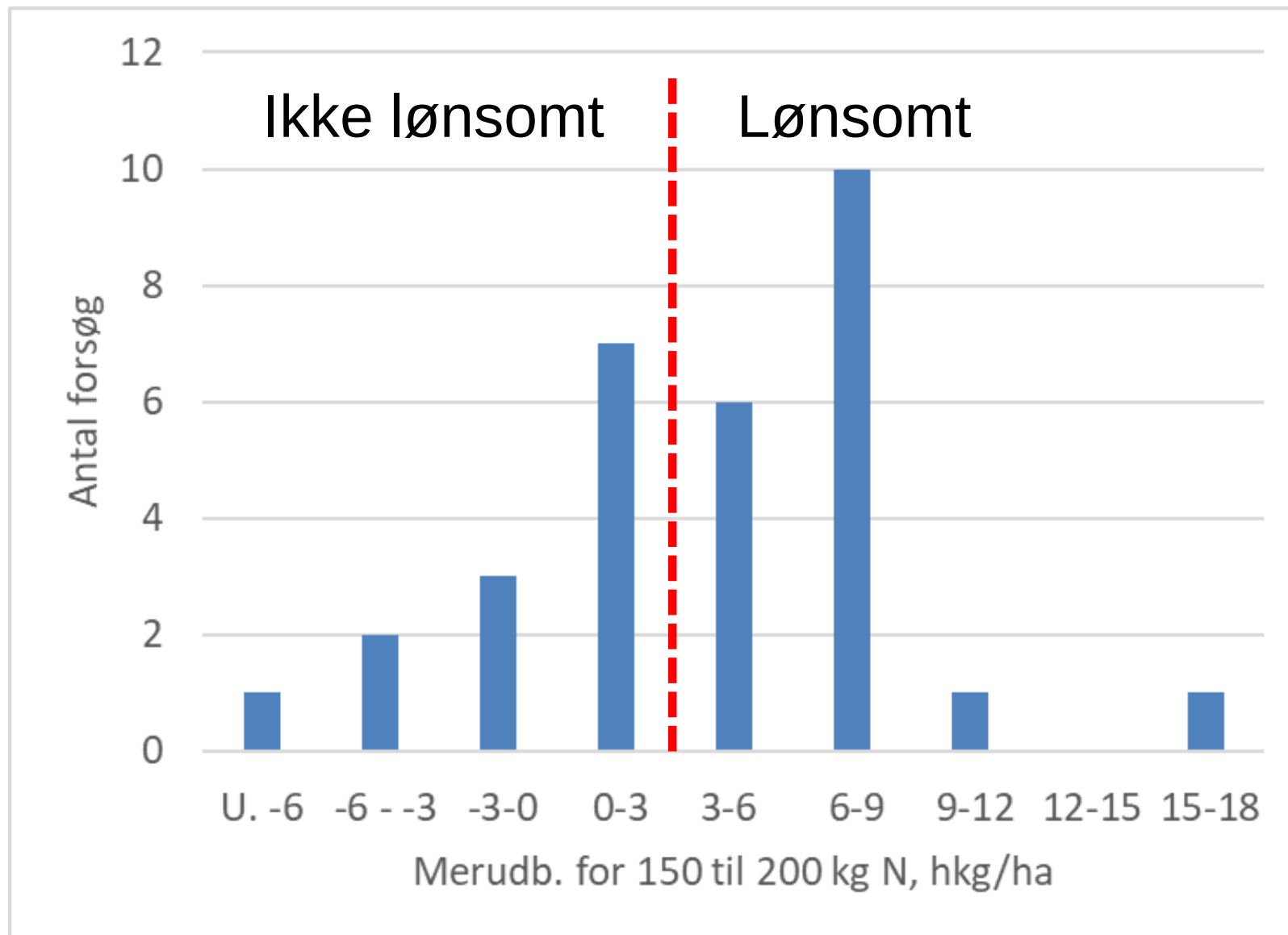
	Vinterhvede	Vårbyg
2015	6	
2016	10	3
2017	10	3
2018	10	6
2019	9	6

Forsøgene er en udbygning af forsøg med stigende N
Målinger med håndholdt Yara-N-Sensor i alle forsøg
I nogle forsøgsserier er gødet efter behov ud fra Yara's
algoritme. I andre "aflæses" resultatet fra responskurven

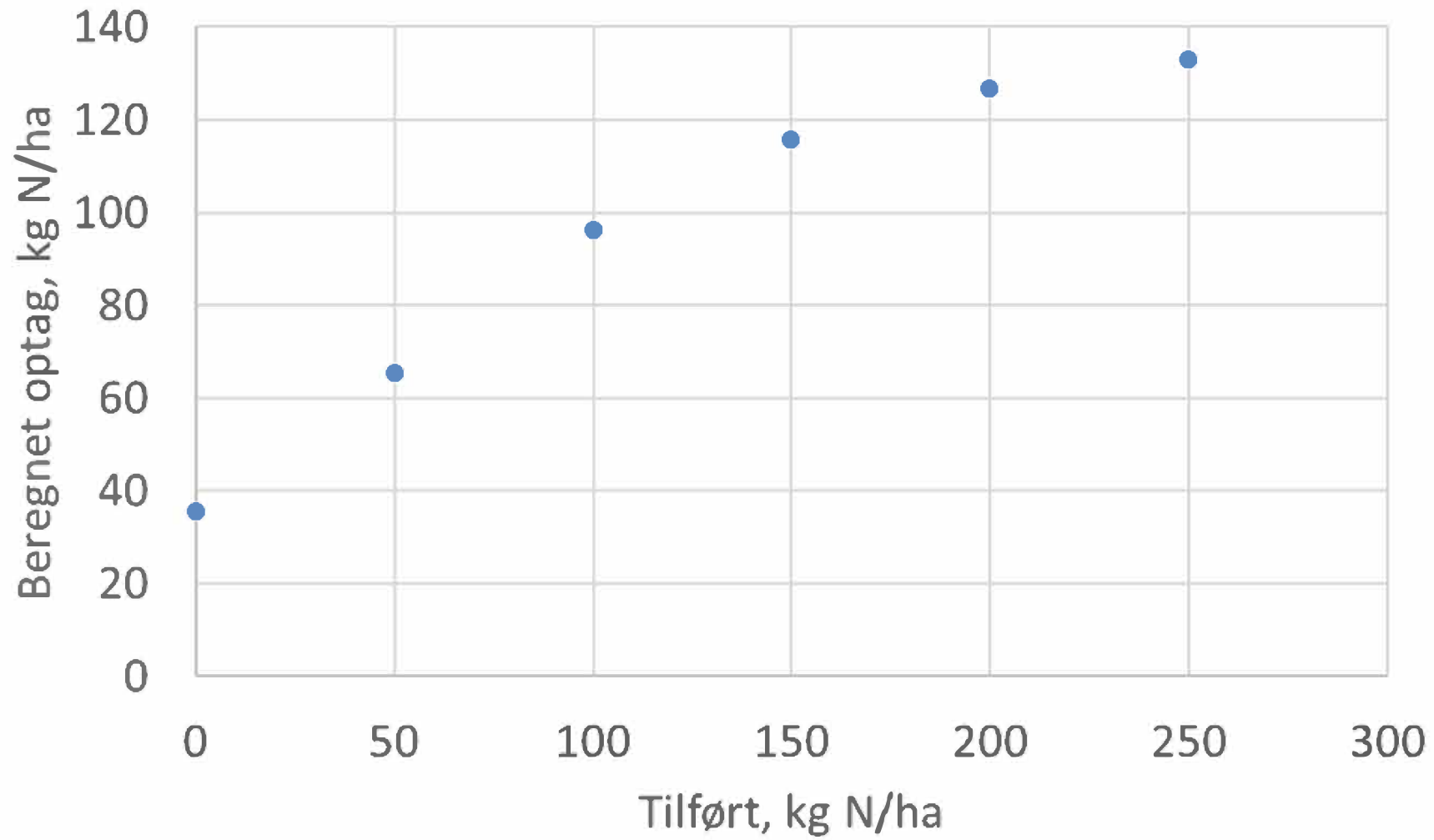
Resultater af forsøg fra 2014-2017. Endelig bearbejdning af alle resultater er i gang ved AU



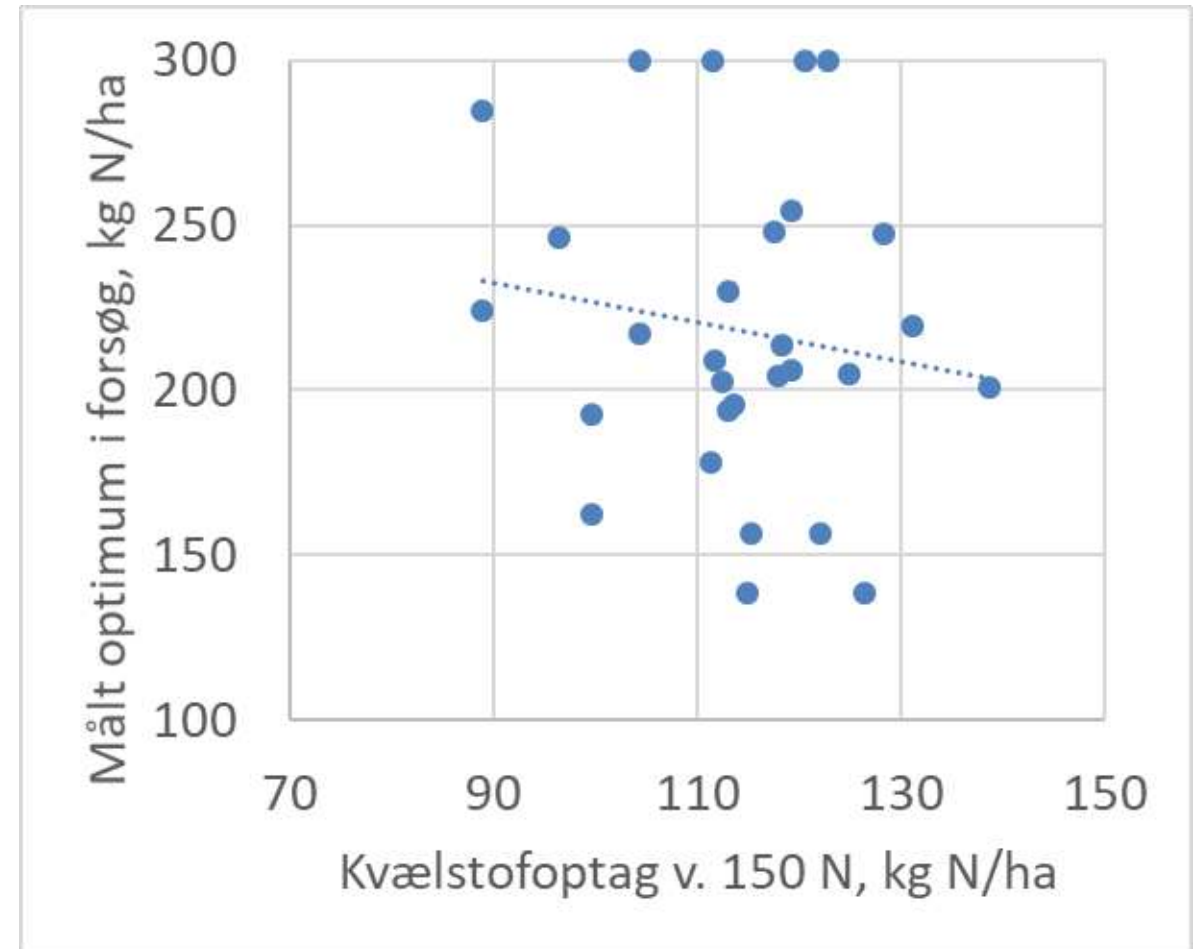
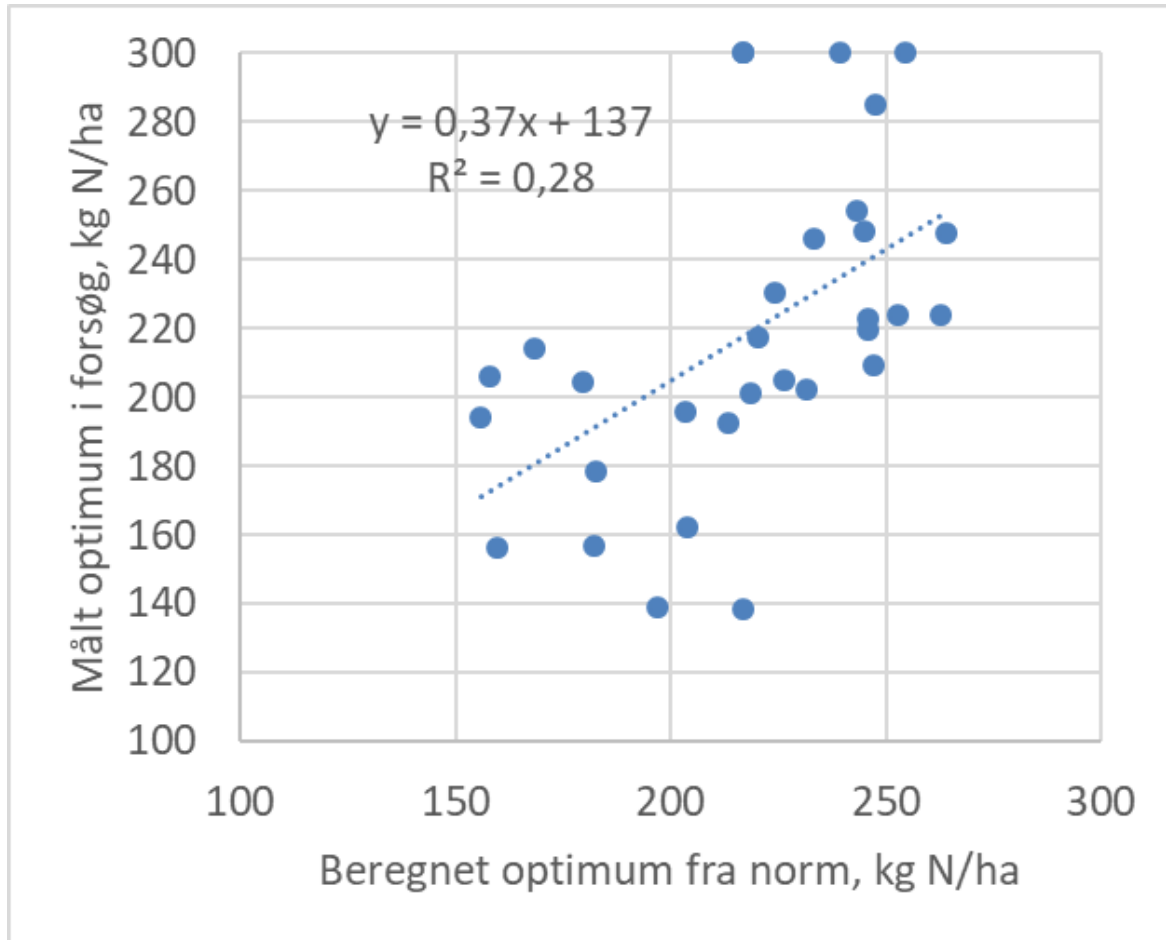
Merudbytte for at øge N fra 150 til 200 kg N/ha



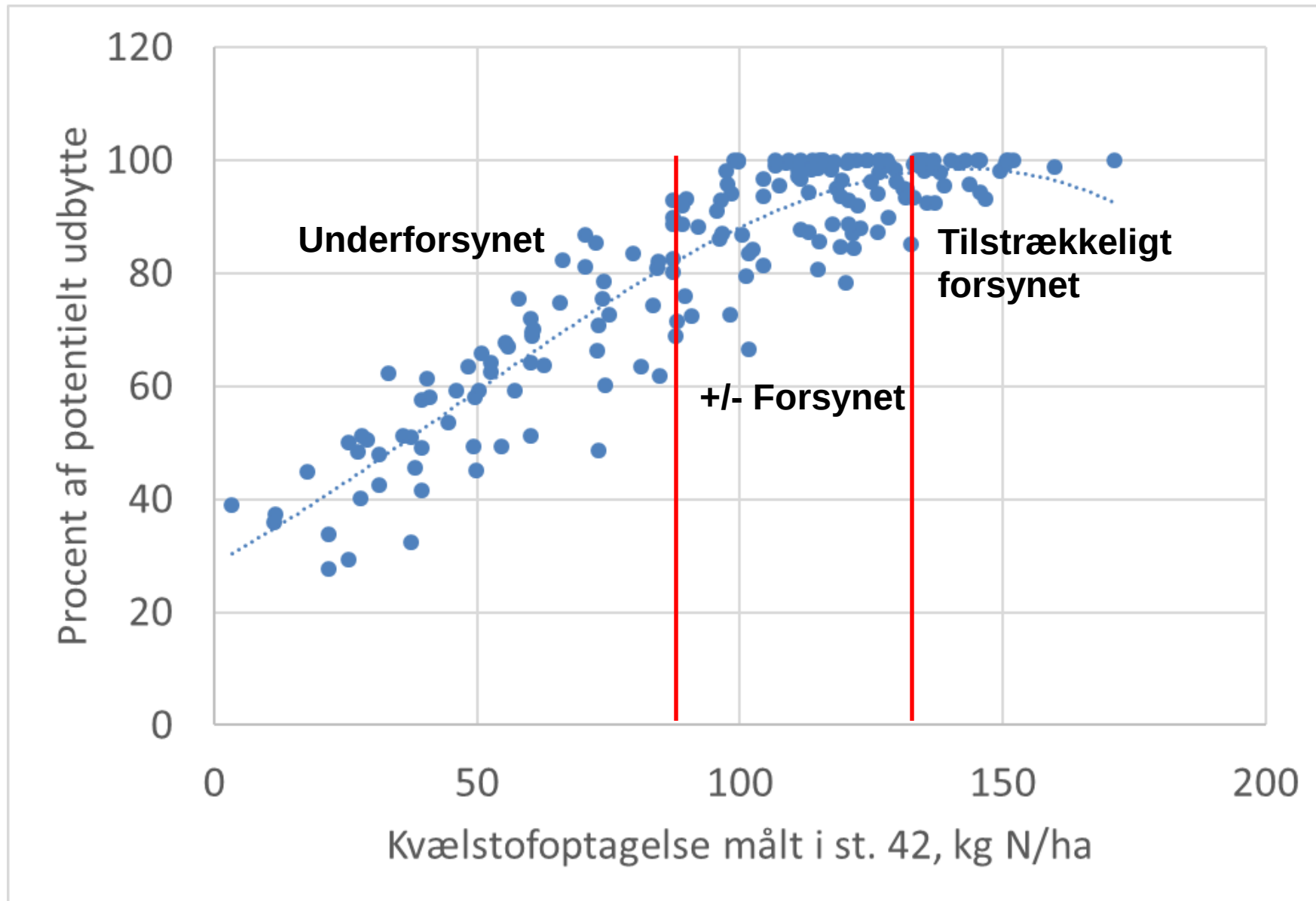
Målt kvælstofoptag med Yara-N-Sensor



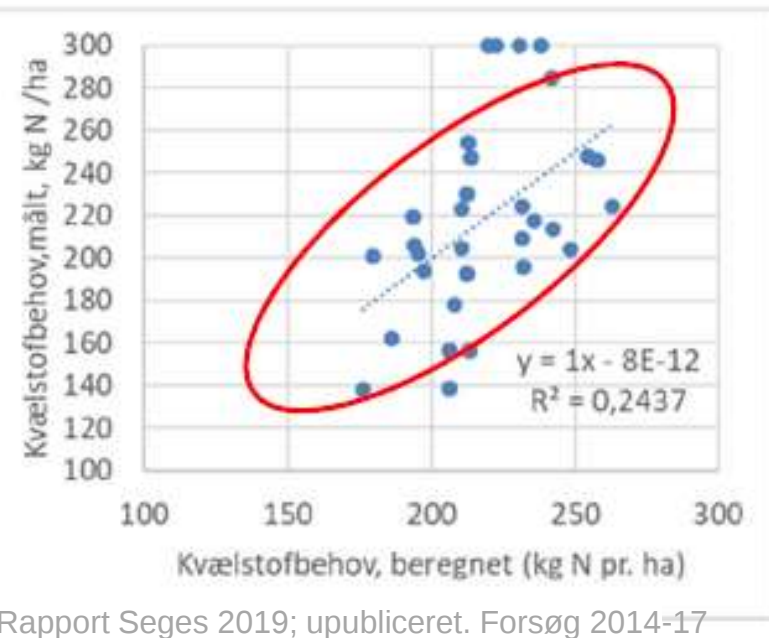
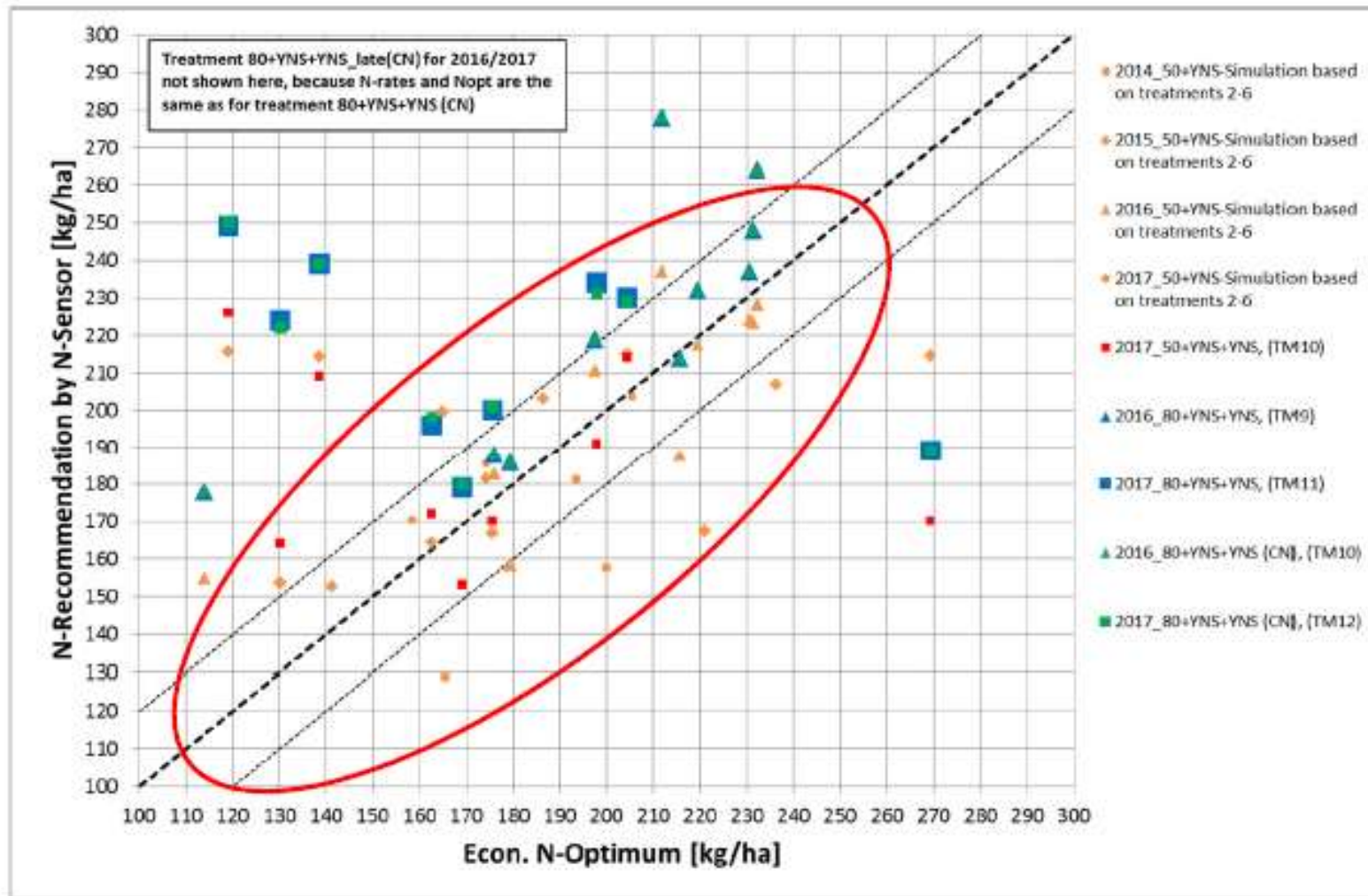
Sammenhæng mellem optimum og norm/kvælstofoptag



Sammenhængen mellem målt N-optag og udbytte



2014-2017: Econ. N-Optimum vs. N-Sensor Recommendations (Different Methods)



Future Cropping - Stribeforsøg fra 2016 og 2017

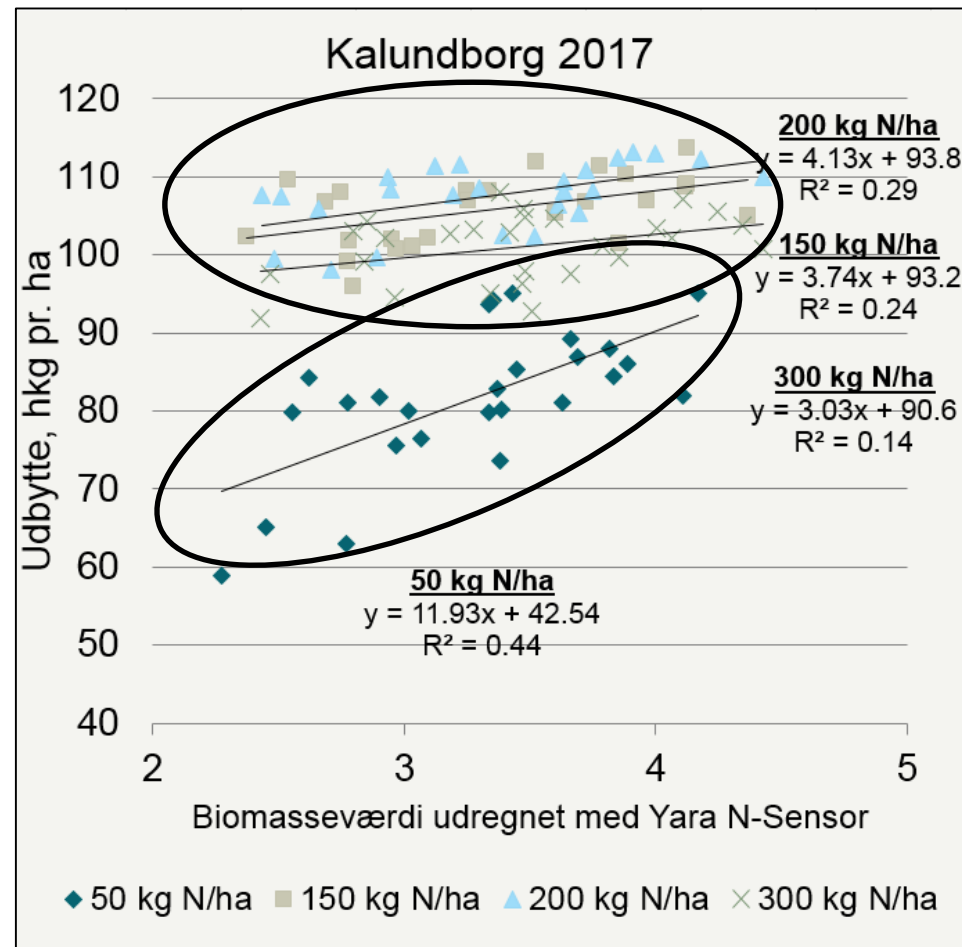
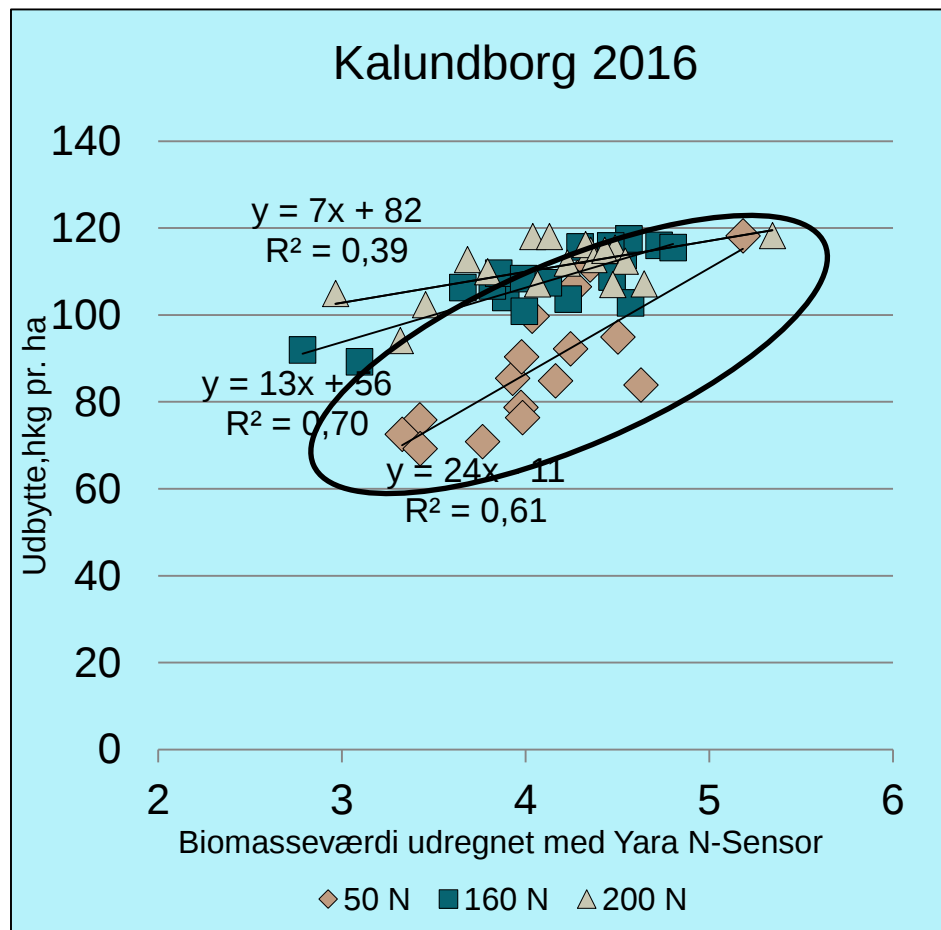


SEGES

Promilleafgiftsfonden
for landbrug



Omfordeling inden for marken



Udbytterespons ved lav og høj biomasse

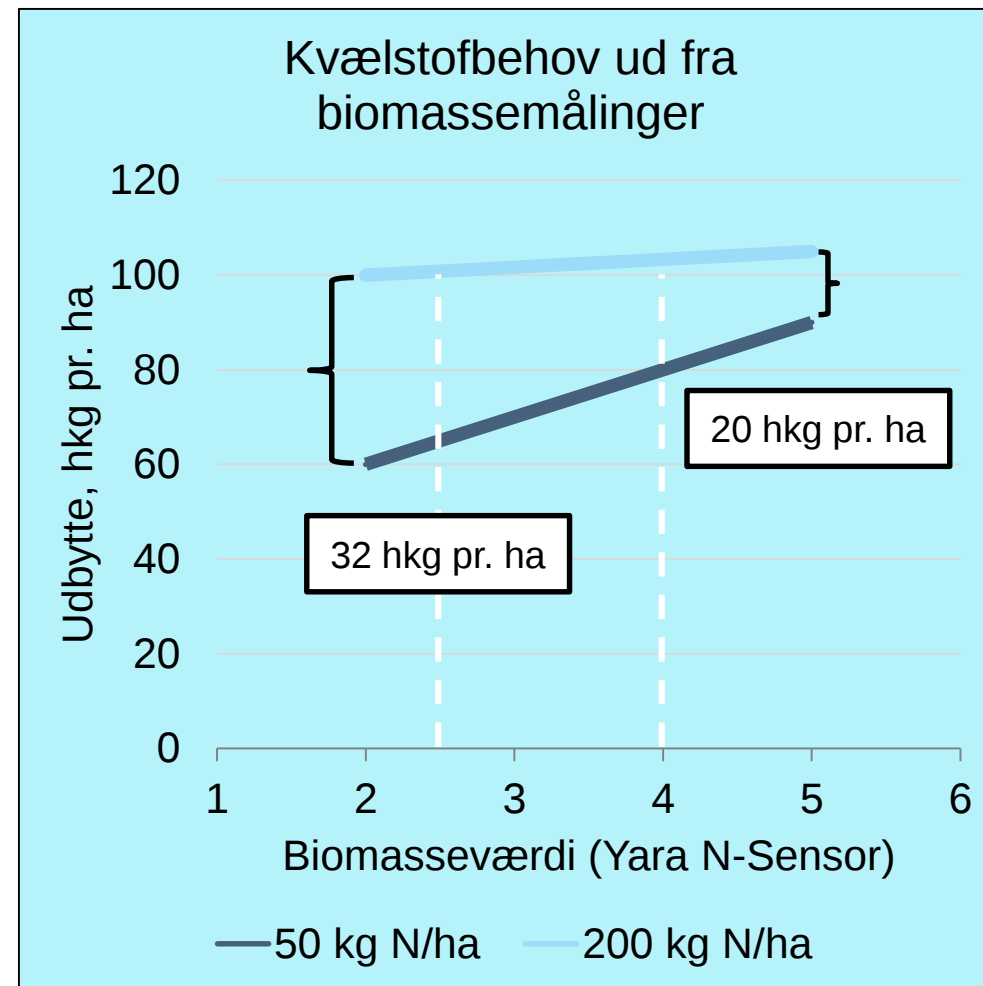
Størst merudbytte for tildeling af 150 kg N pr. ha i områder af marken med en lav biomasse.

Målinger medio maj kan anvendes til at omfordele tredje kvælstoftildeling.

Målinger fra medio marts kunne ikke anvendes til at vurdere kvælstofbehovet i forsøget.

Udbyttegevinst i Kalundborg:

- 2016 = 0,1 hkg pr. ha
- 2017 = 0,8 hkg pr. ha



Konklusion – hvad har vi lært af Future Cropping

- Forskelle i N-tildeling kan måles med sensorer (Yara-N-Sensor)
- Sammenhæng mellem kvælstofoptagelse (målt med Yara-N-Sensor) og relativt udbytte
- Yara-algoritmen rammer overordnet N-behovet rimeligt (ud fra Yaras analyse)
- Ud fra forsøgene kan ikke vises, at bestemmelse af N-behov ud fra kvælstofoptagelse er mere sikker end efter normer
- 0 N vindue kan forbedre forudsigelsen af N-behov
- Omfordeling af N indenfor marken efter Robin Hood princippet