

Kan kvælstofbehovet i vinterhvede bestemmes ud fra satellitmålinger?

Chefkonsulent Leif Knudsen, Plante&Miljøinnovation
Webinar d. 18. november 2020

SEGES

STØTTET AF
Promilleafgiftsfonden for landbrug



Bestemmelse af kvælstofbehov

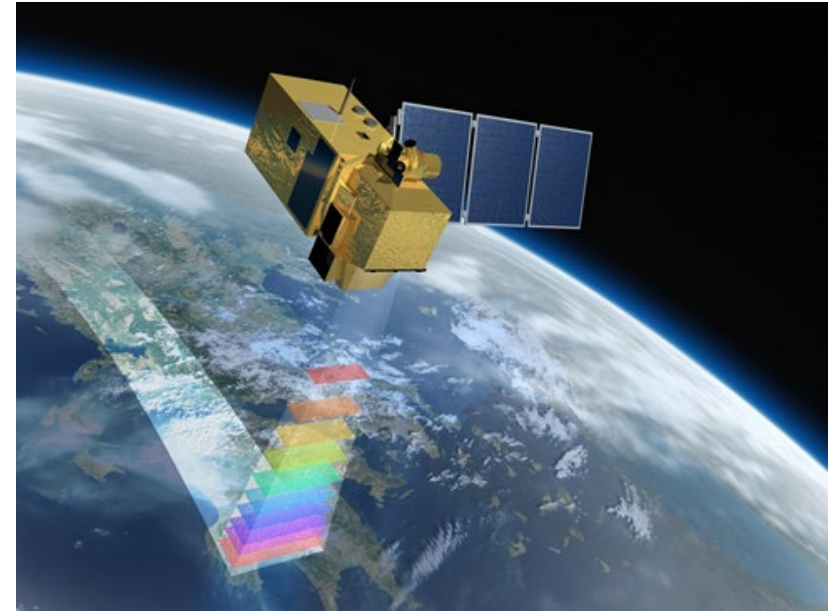
- Bestemmelse af kvælstofbehov er en gammel disciplin
- Mere eller mindre komplicerede modeller
- Jordanalyser (N-min, total-N)
- Sensormetoder (f.eks. GreenSeeker, Yara-N-Tester, Yara-N-Sensor) har været tilgængelige i 20 år
- Erfaringen er, at det er svært at ramme behovet og at det ikke må være forbundet med besvær og ret mange omkostninger
- Satellitdata er billige data – så vi prøver igen
- Projektet N-Tool-Precise skal gerne give os svaret
- Her er de første 2 års resultater



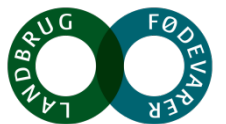
Kan rådgivningen følge med?



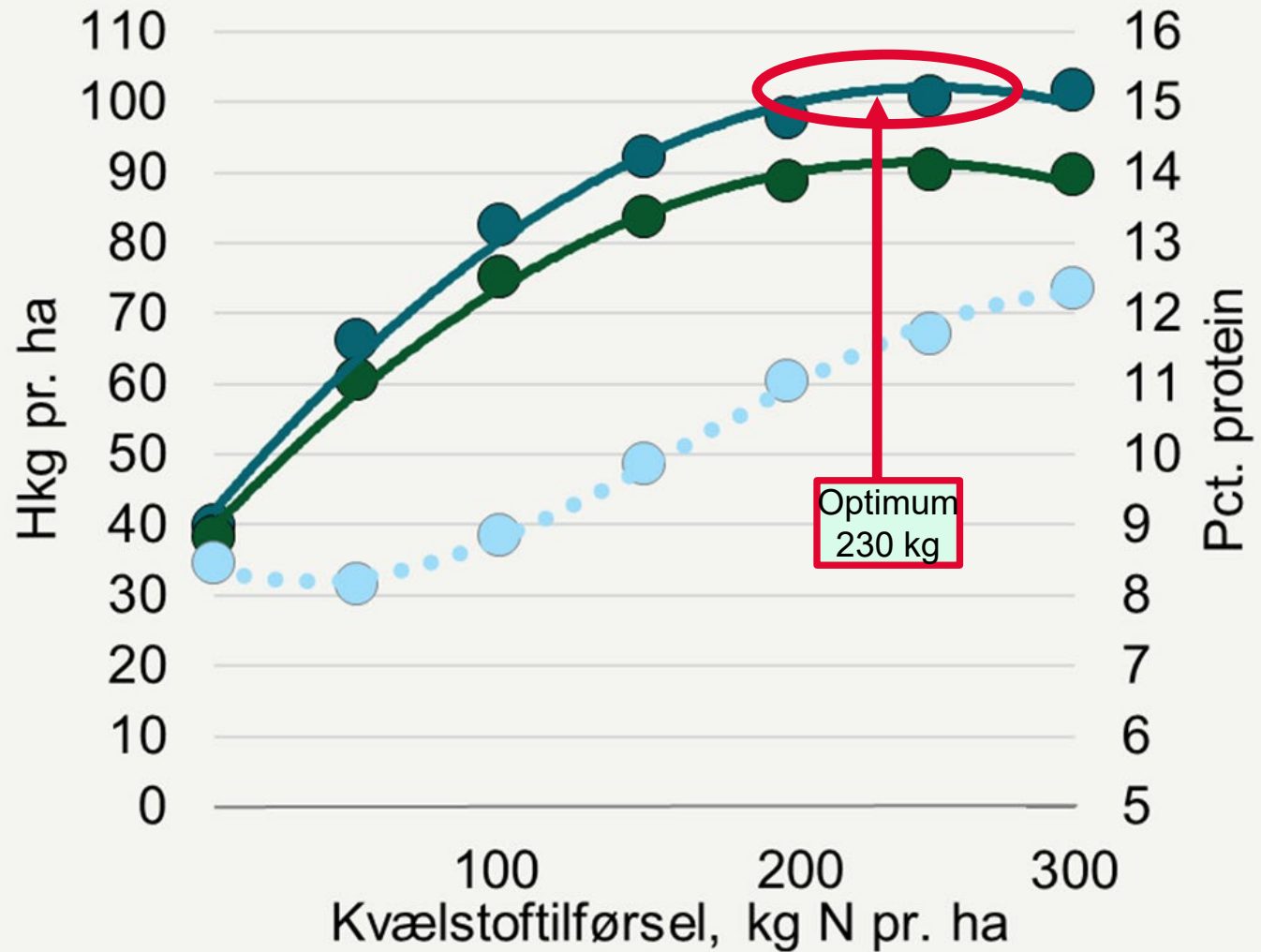
Kan rådgivningen følge med?



SEGES



Vinterhvede - 2020, Kvælstof



- Udbytte
- Nettoudbytte u. protein
- Nettoudbytte m. protein
- Protein

Strategi i N-Tool-Precise:

Udvikling af værktøj til bestemmelse af restbehov i vinterhvede ud fra satellitdata koblet med informationer om dyrkningsdata, jord mv.

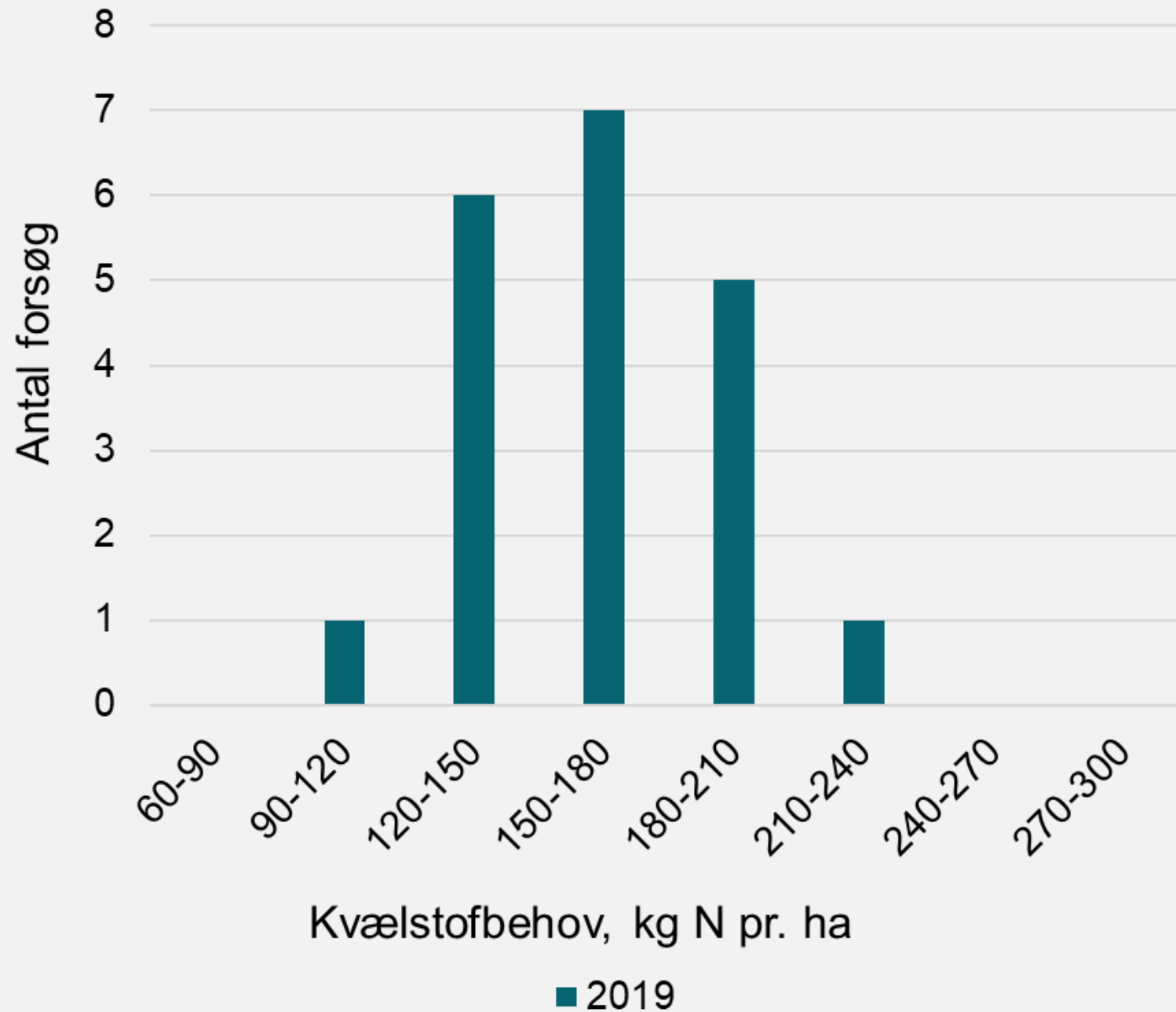
Ingen gødningsvinduer eller lignende

Strategi i forsøgene:

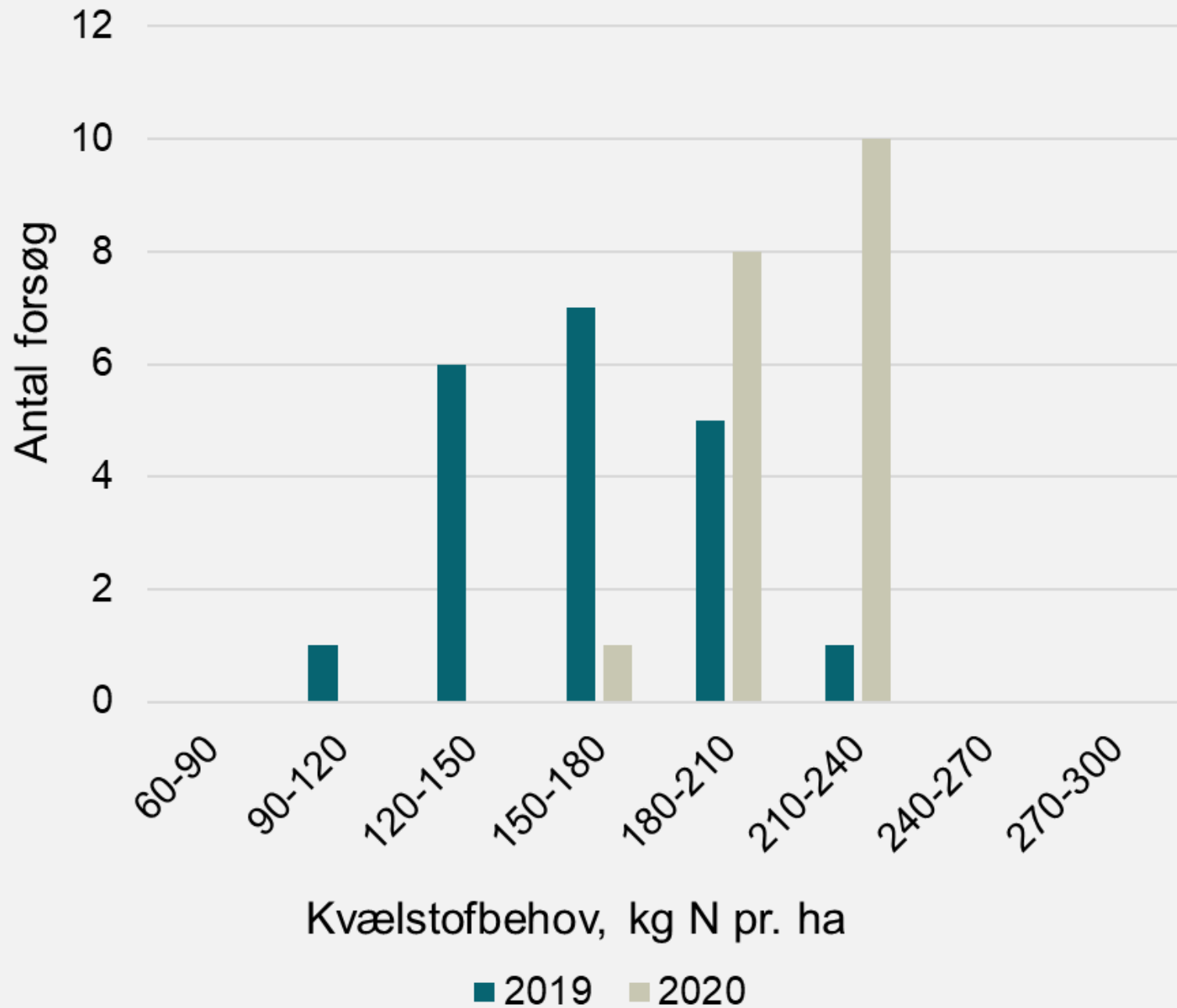
50 N medio marts + 100 N medio april + rest efter satellitdata st. 37-45



Variation i kvælstofbehov i vinterhvede

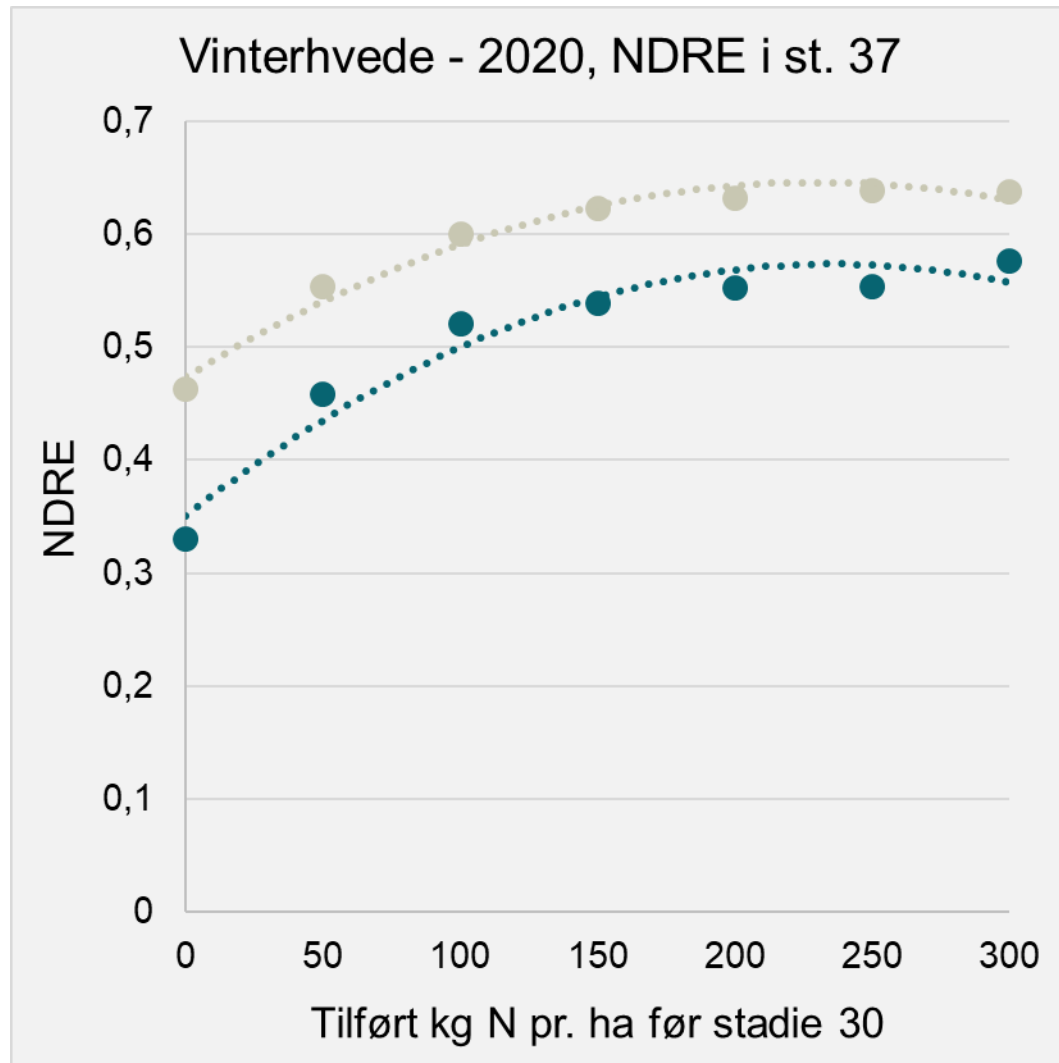


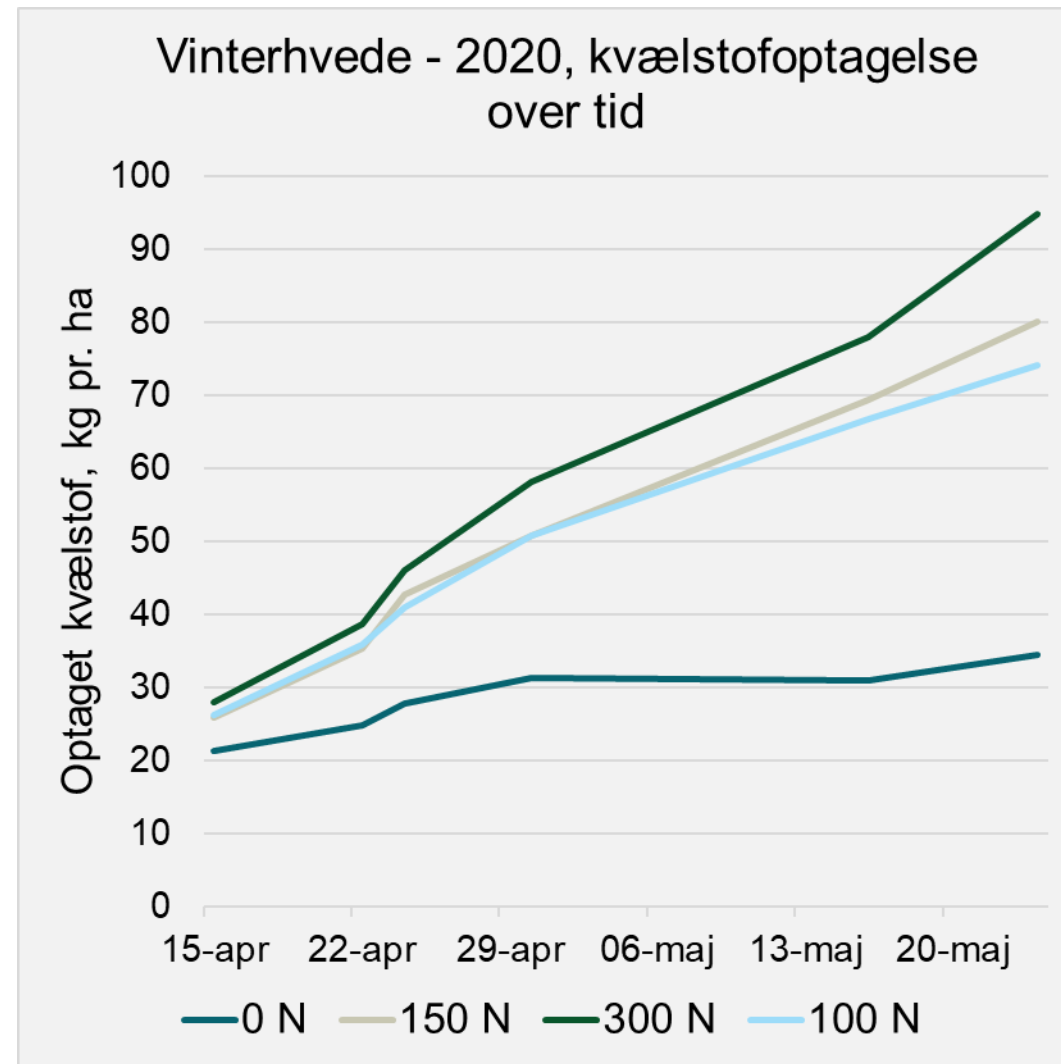
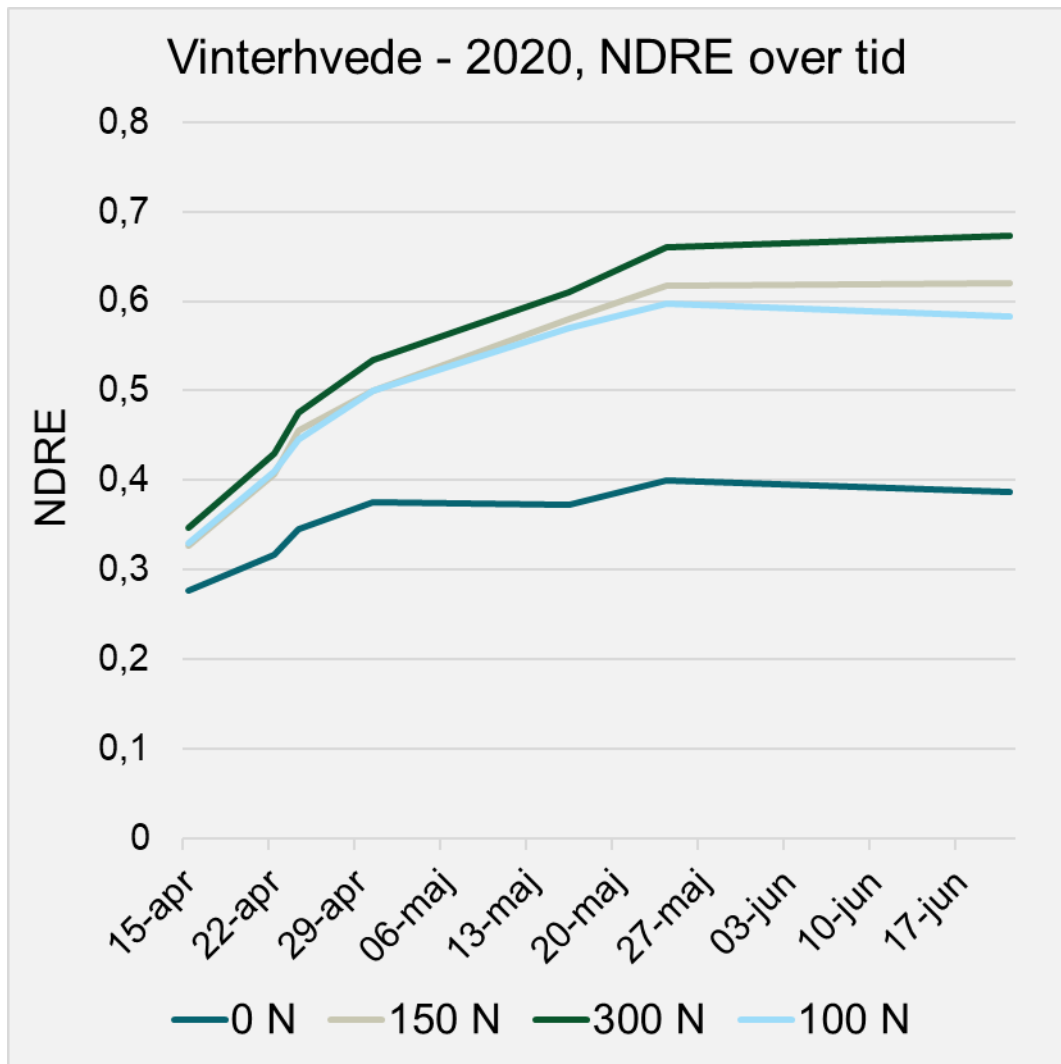
Variation i kvælstofbehov i vinterhvede



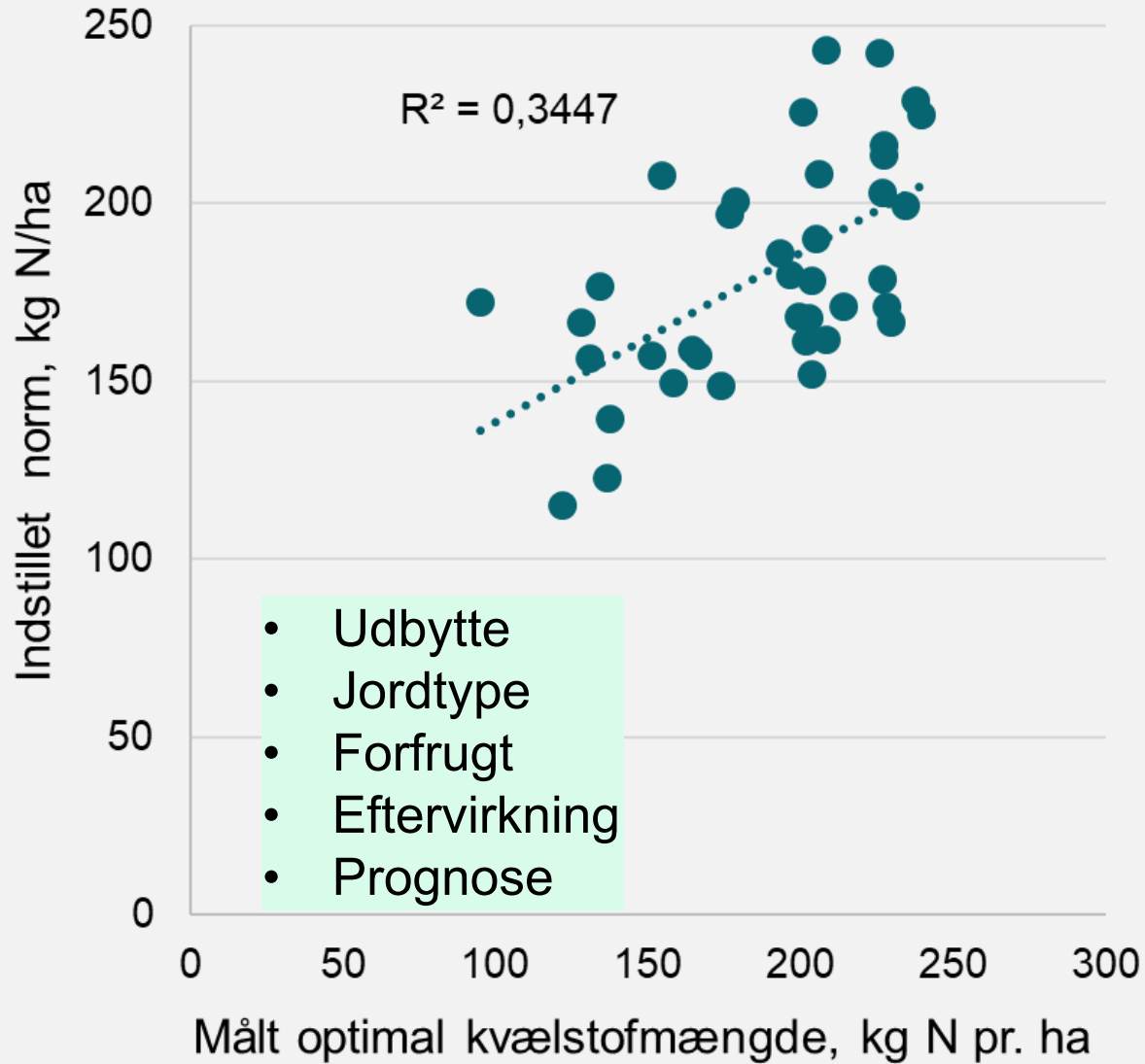
Vinterhvede, 20 fs, 2019 og 19 fs. 2020

	Nmin, forår, kg N/ha	NDVI efterår	NDRE 37, 150 kg N/ha	Optimal kvælstof- mængde kg N/ha ¹	Optaget, ugødet, kg N/ha	Udbytte, ugødet, hkg/ha	Udbytte, optimum, hkg/ha
2019							
Gns.	40	0,69	0,62	164	70	56,4	96,8
Spredning	21	0,15	0,06	35	15	12,2	11,8
2020							
Gns.	28	0,43	0,54	215	55	44,3	104,0
Spredning	25	0,24	0,09	17	17	13,1	18,8

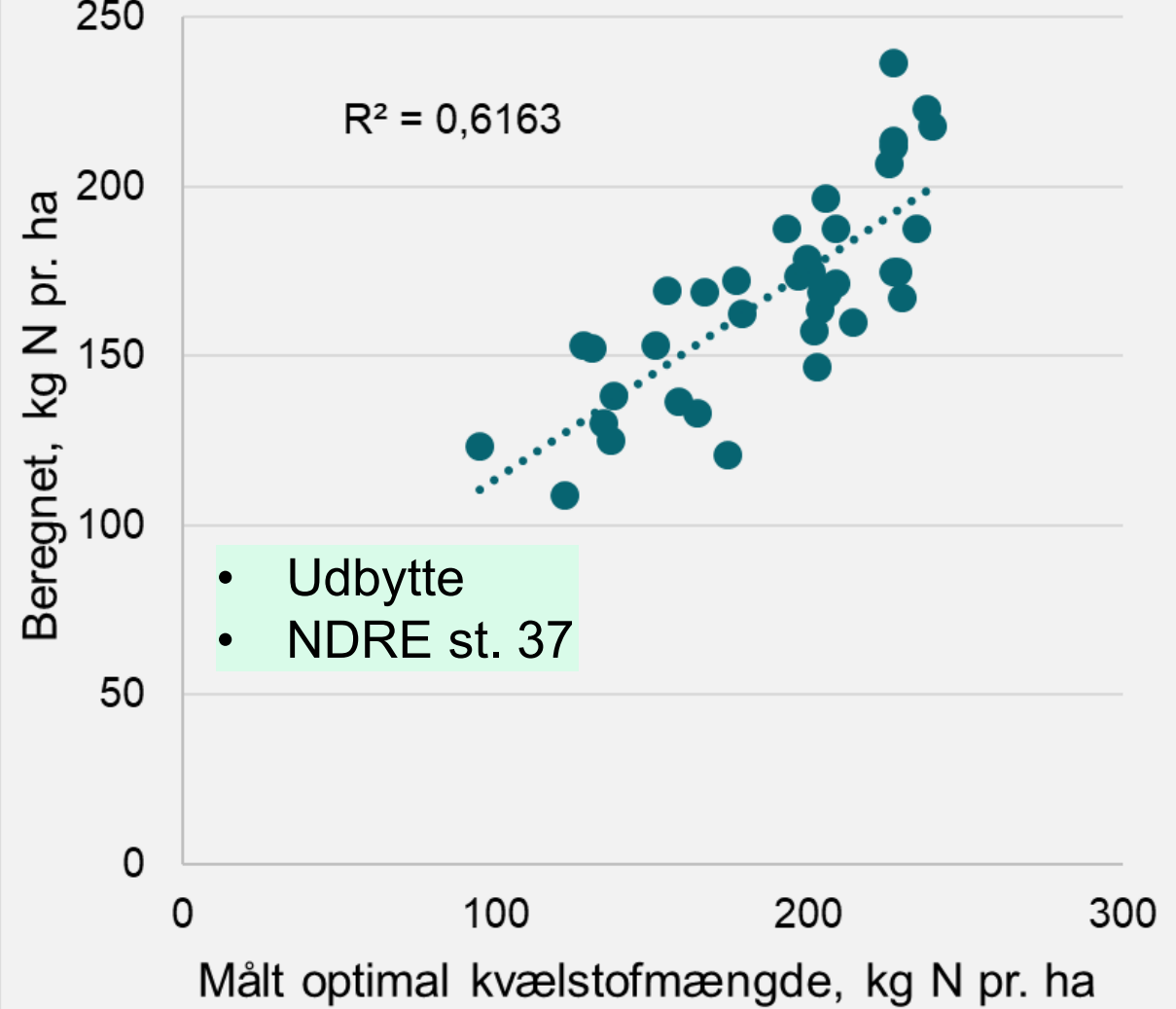




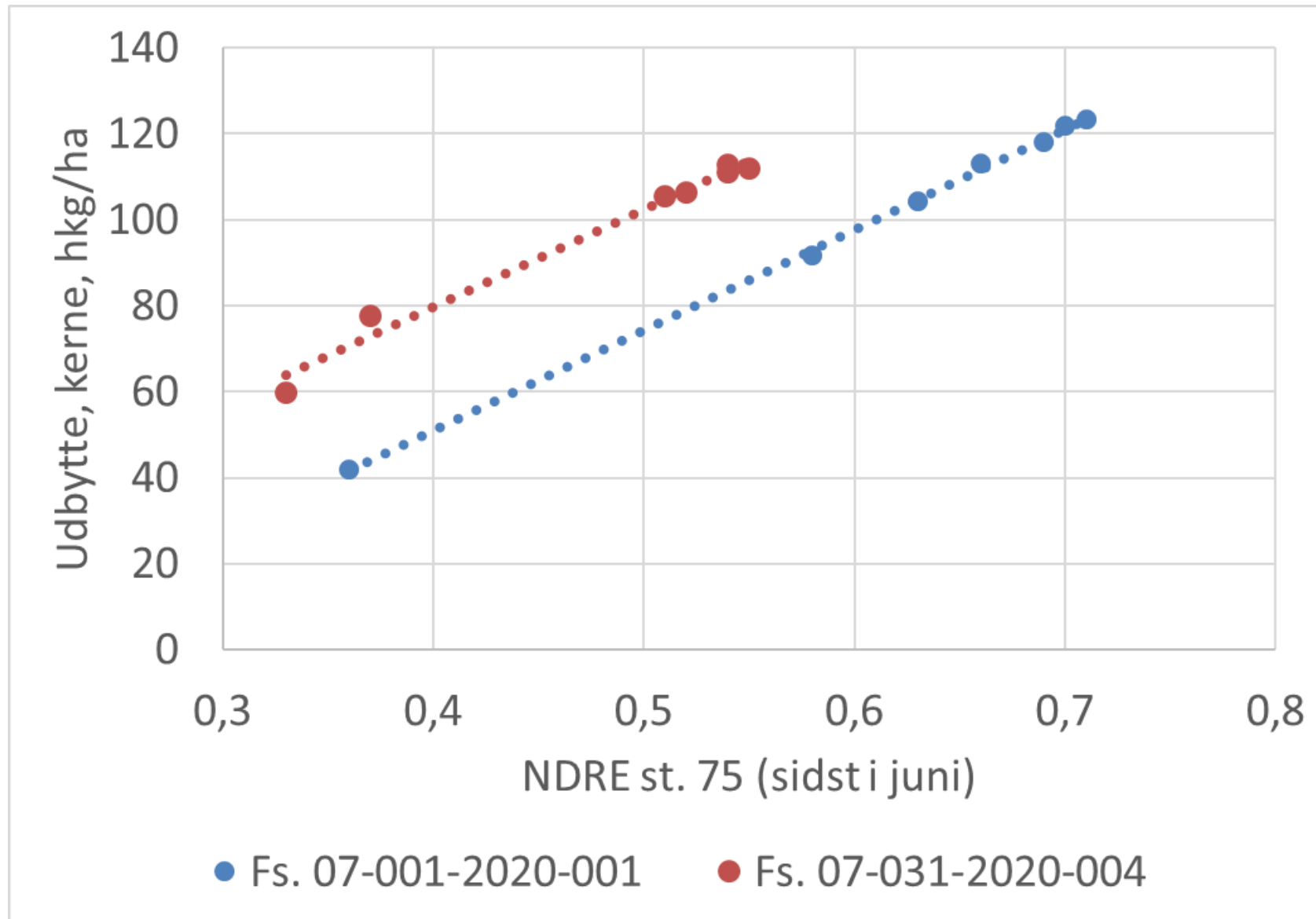
Indstillet norm for forsøg



Beregnet optimum fra NDRE og udbyttepotentialiale



NDRE st. 75 og udbytte, i 2 forsøg 2020



Kan kvælstofbehov i vinterhvede bestemmes ud fra satellitmålinger

- **Gode resultater fra 2019 og 2020 – bedre end normer**
- **Tidligere års resultater med Greenseeker og Yara-N-Sensor viser sammenhæng – men ikke overbevisende**
- **Strategi: 50 N medio marts + 100 N medio april – rest efter sensor st. 37-45**
- **Prototype klar i 2021**
- **Fuldt integreret i CropManager i 2022**