

# To tons lokalt økologisk protein pr. hektar fra græsmarken

Økologikongres 2021

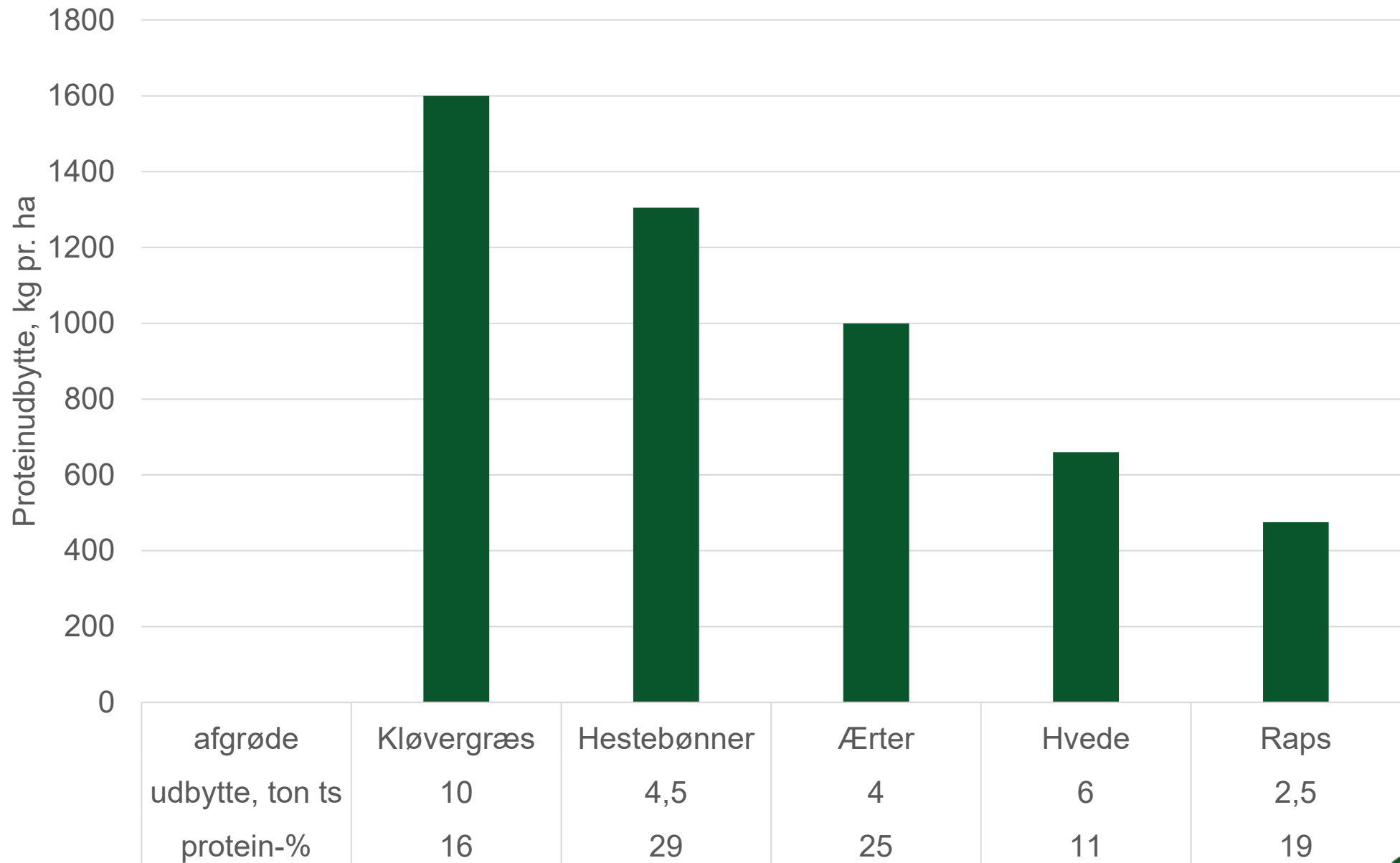
Torben S. Frandsen

SEGES Plante- og MiljøInnovation

**SEGES**

STØTTET AF  
**Promille**afgiftsfonden for landbrug





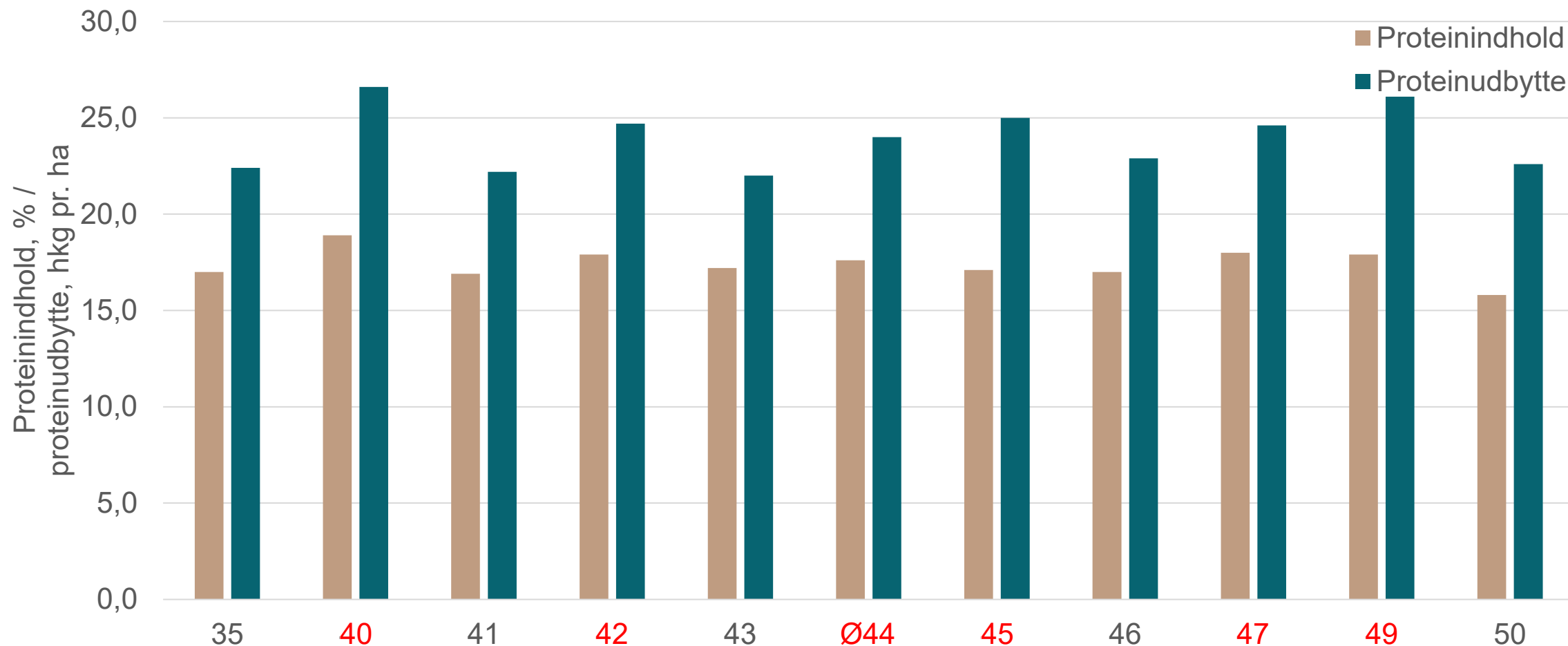
# Hvad kan vi påvirke i marken?

- Græsblanding (arter og sammensætning)
- Gødskning
- Slætstrategi
- Slætantal

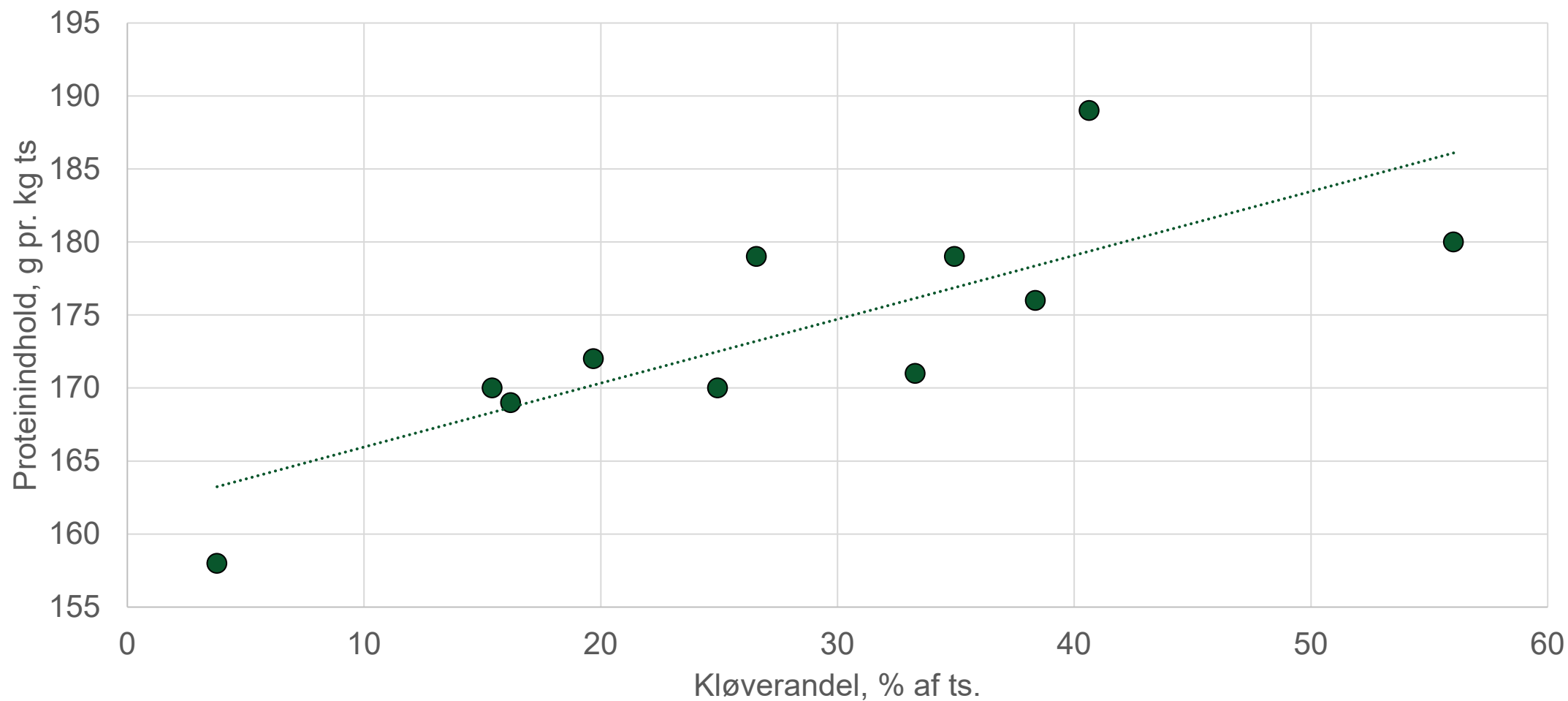


# Proteinindhold & -udbytte i forskellige slætblandinger

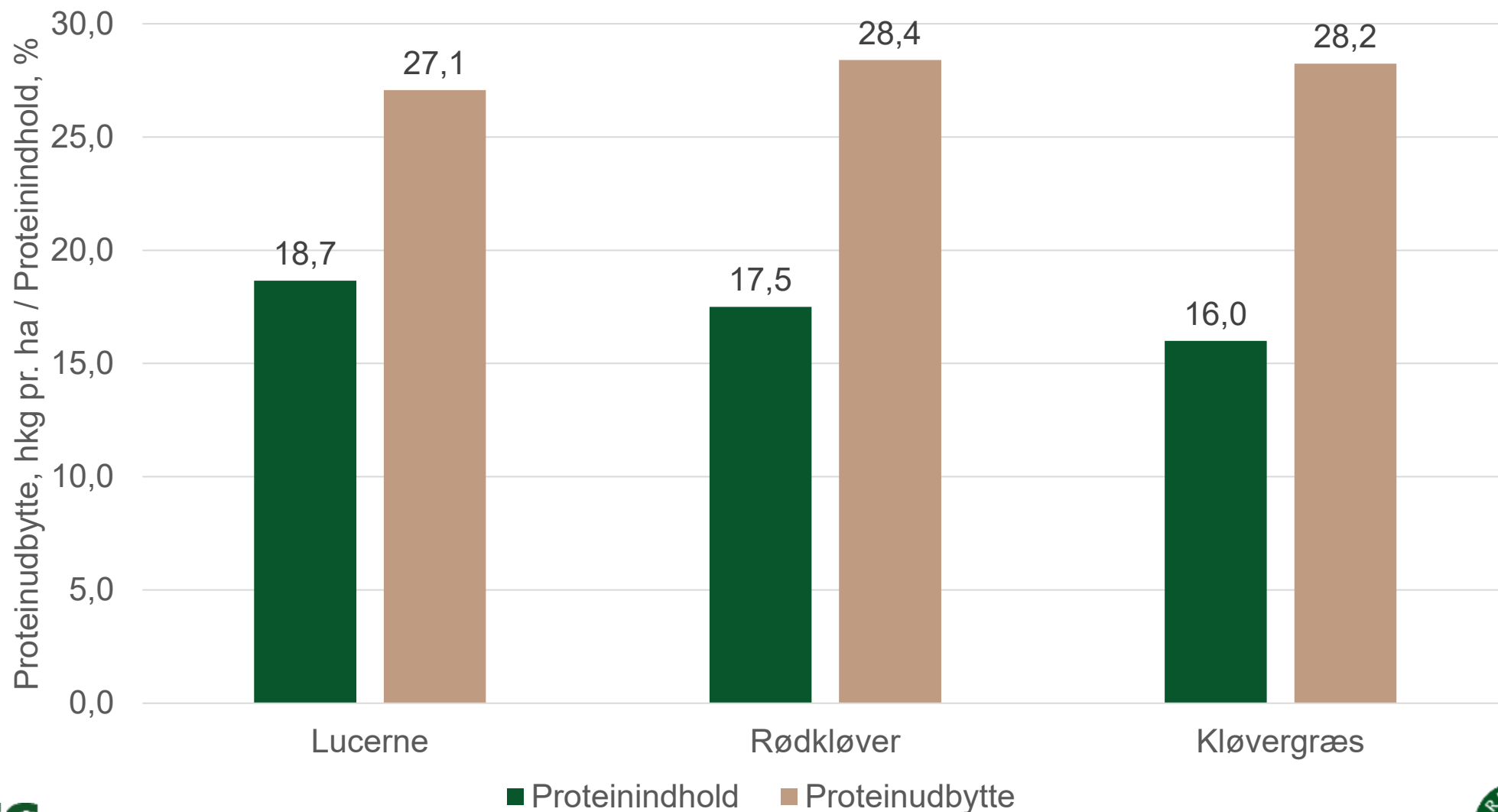
## 2 forsøg. gns af 1.-3. brugsår 2018-2020



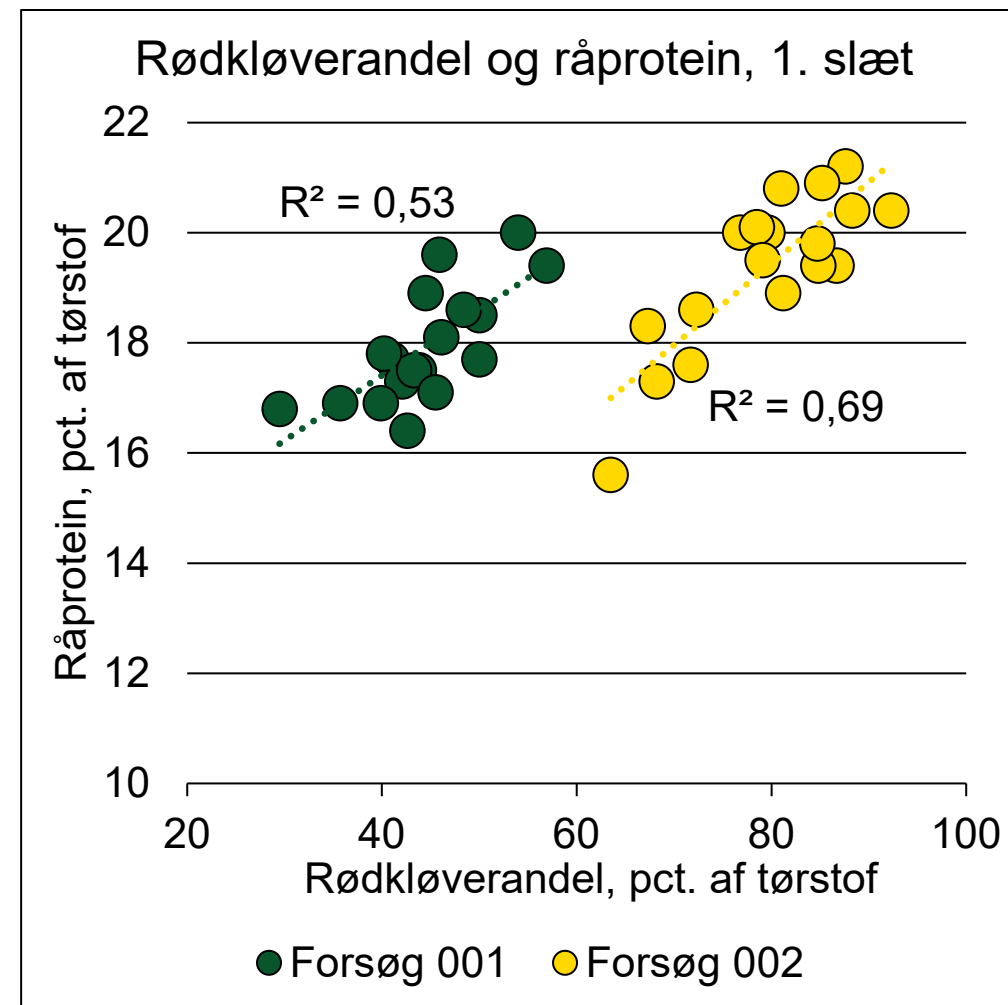
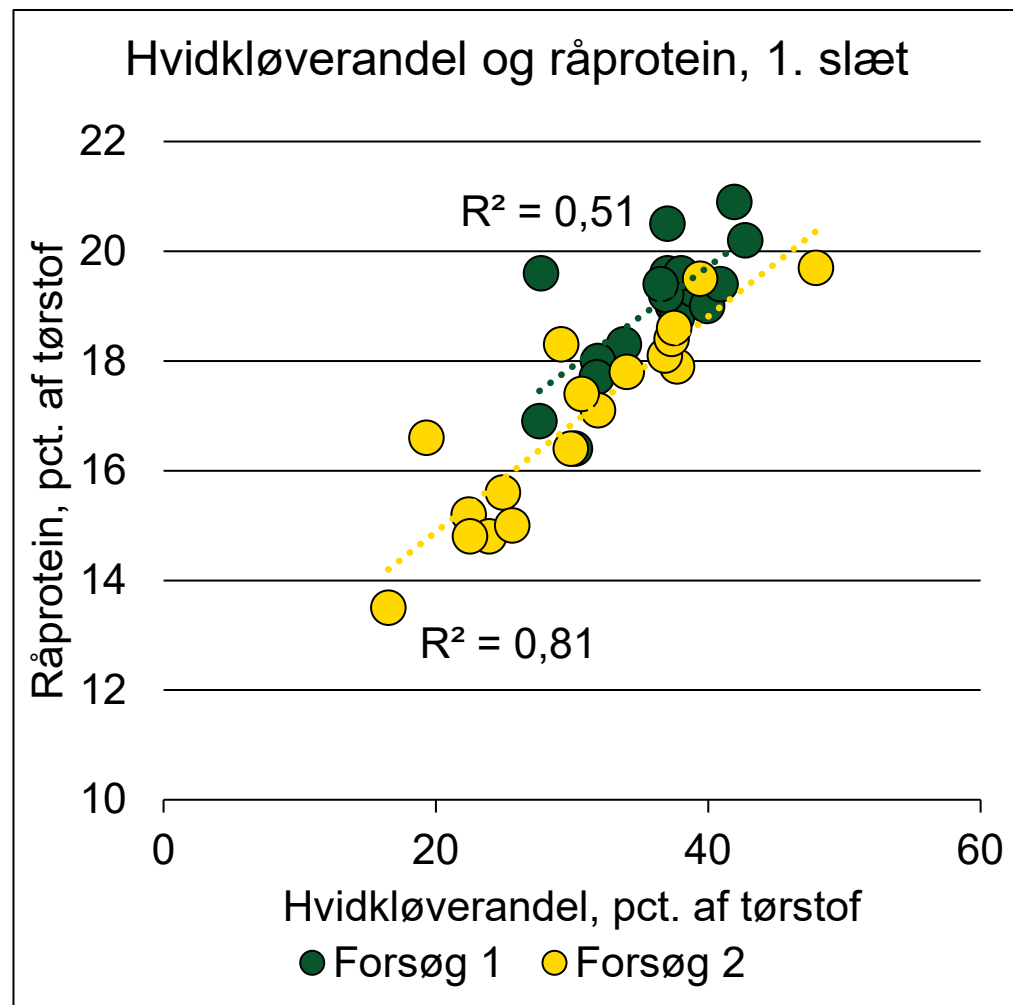
# Proteinindholdet stiger med stigende kløverandel (ved samme gødskning)



## Samme proteinudbytte i forskellige bælgplanter

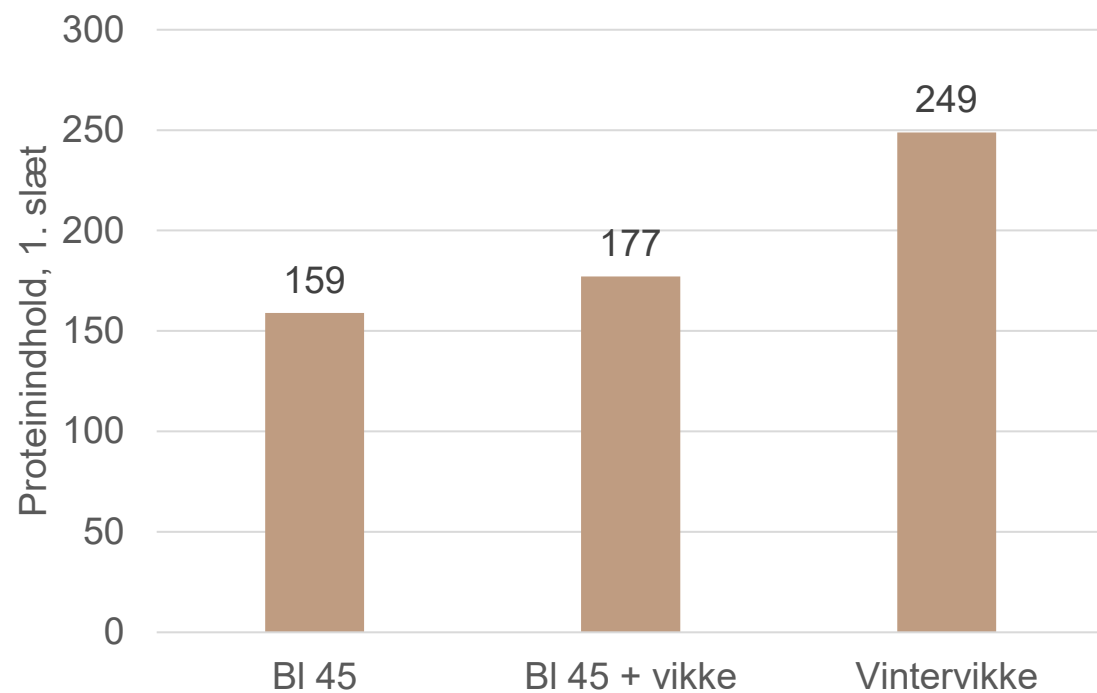


# Kløversorter med tidlig forårsvækst giver højere proteinindhold



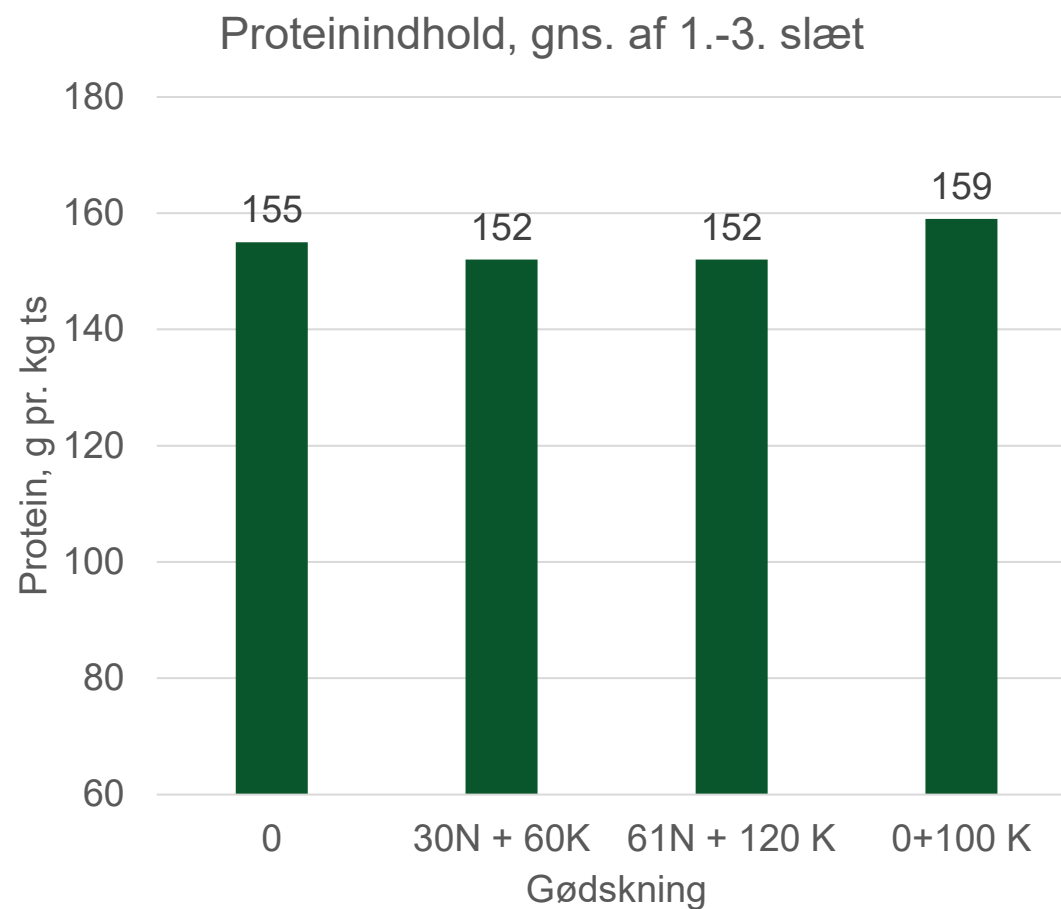
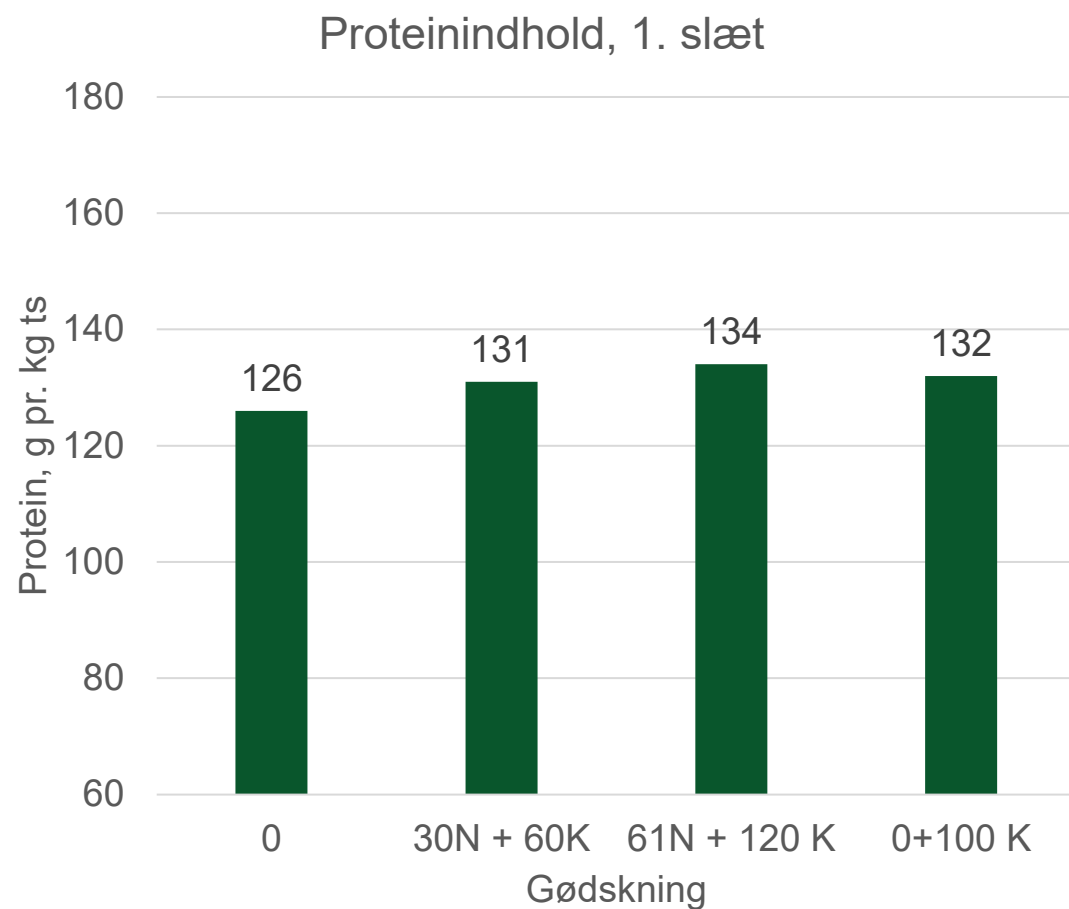
# Kan vi øge proteinindholdet med vintervikke?

- Bælgplanter har generelt højere proteinindhold end græsser
- Iblanding af vintervikke ved såning i august øger udbyttet og proteinindholdet i efterfølgende 1. slæt.



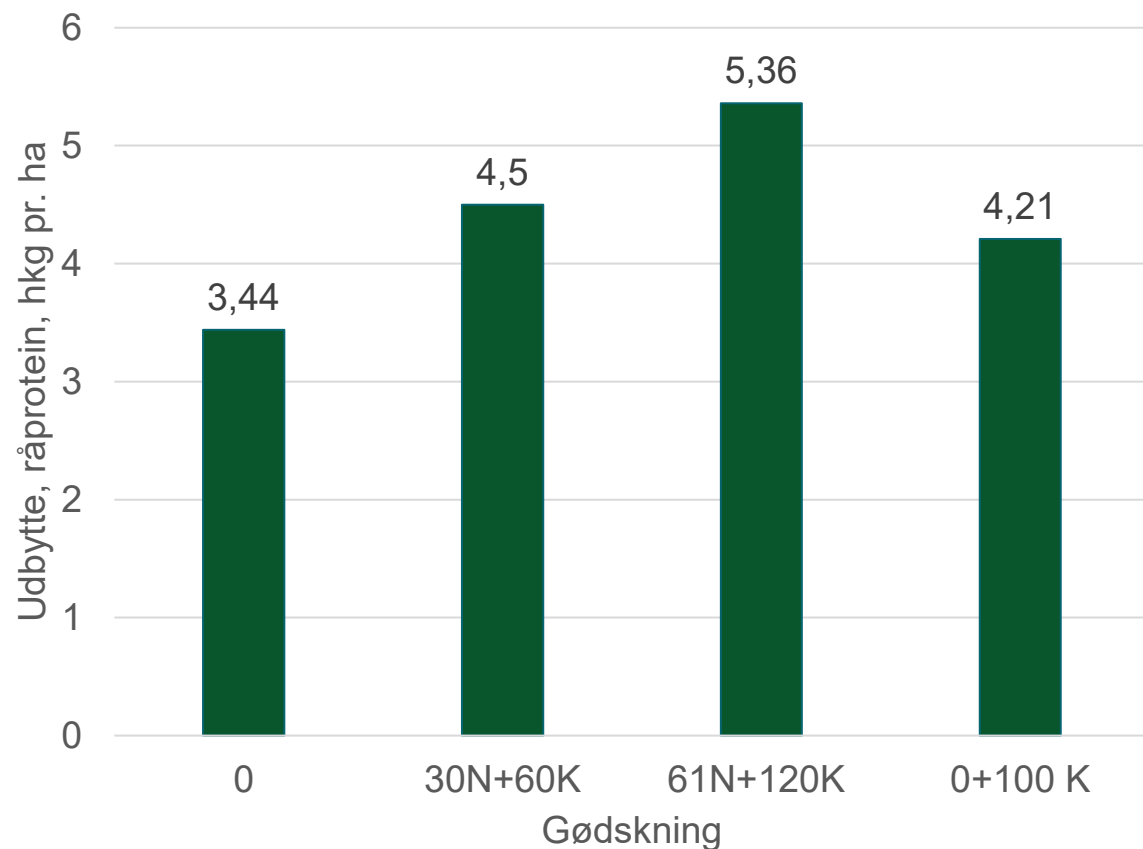


# Kan vi hæve proteinindholdet med gødskning?

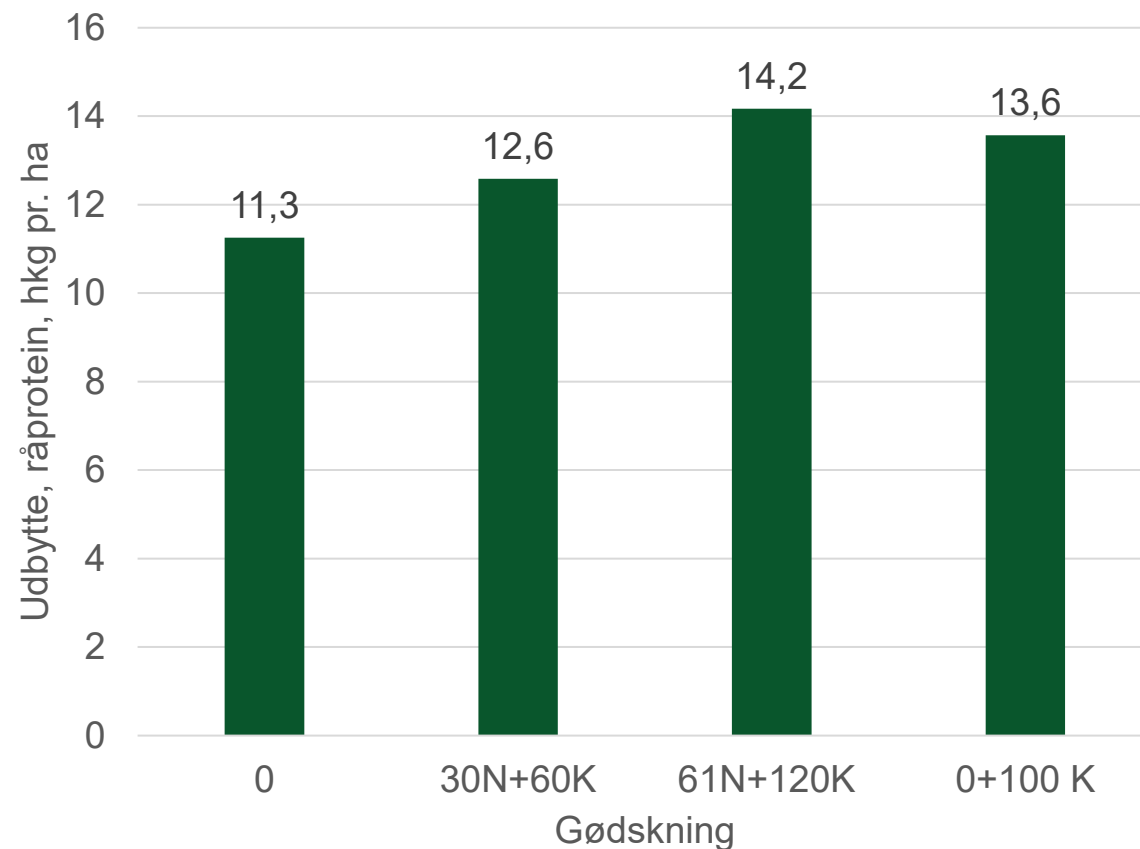


# Hvad så med proteinudbyttet?

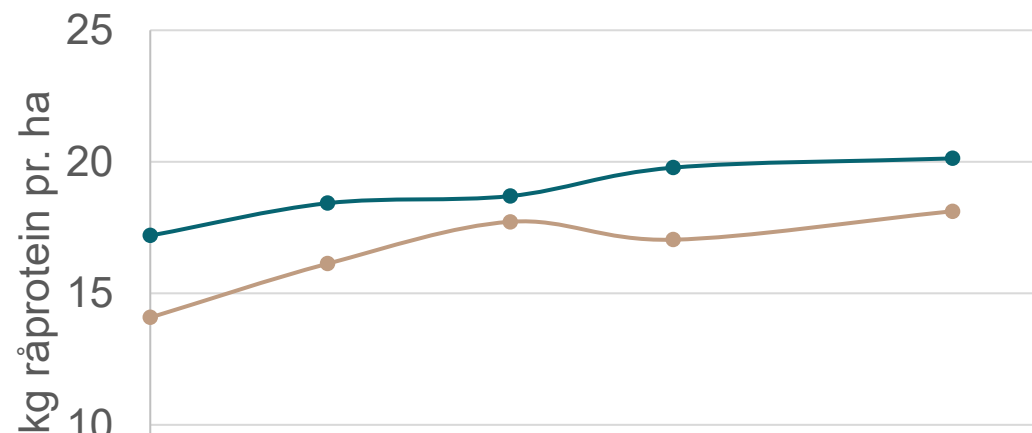
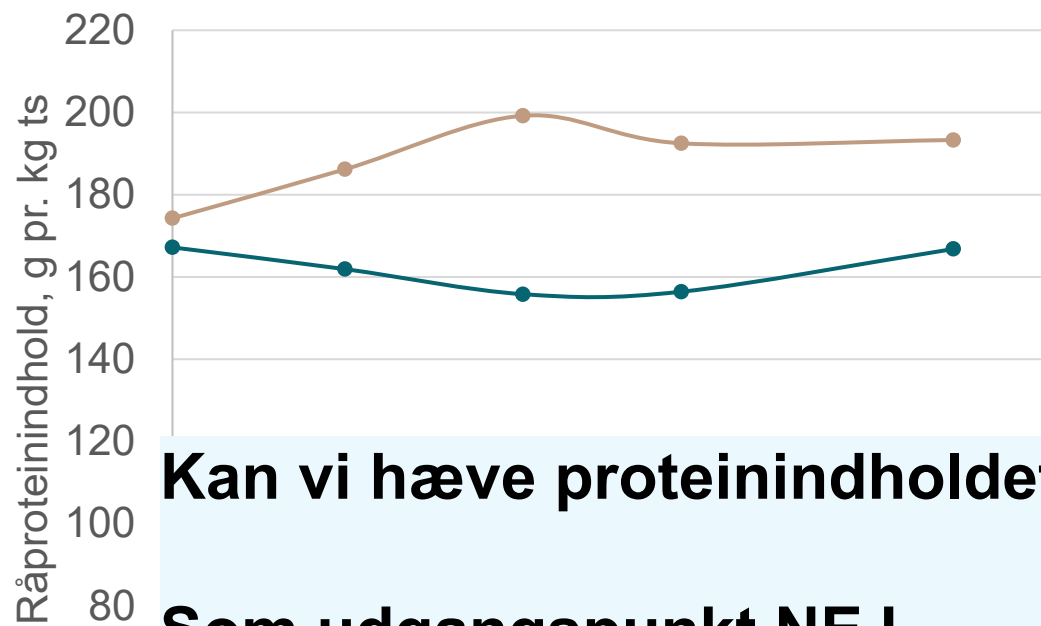
Udbytte, råprotein, 1. slæt



Udbytte, råprotein, sum af 1.- 3. slæt



## Hvad så med højere N-tilførsel?



**Kan vi hæve proteinindholdet og –udbyttet ved gødskning?**

**Som udgangspunkt NEJ**

**Proteinindholdet kan øges lidt i 1. slæt, men beskeden effekt af kvælstof på det samlede proteinindhold / udbytte**

— BI 22 — BI 42

— BI 22 — BI 42

# Slætstrategi

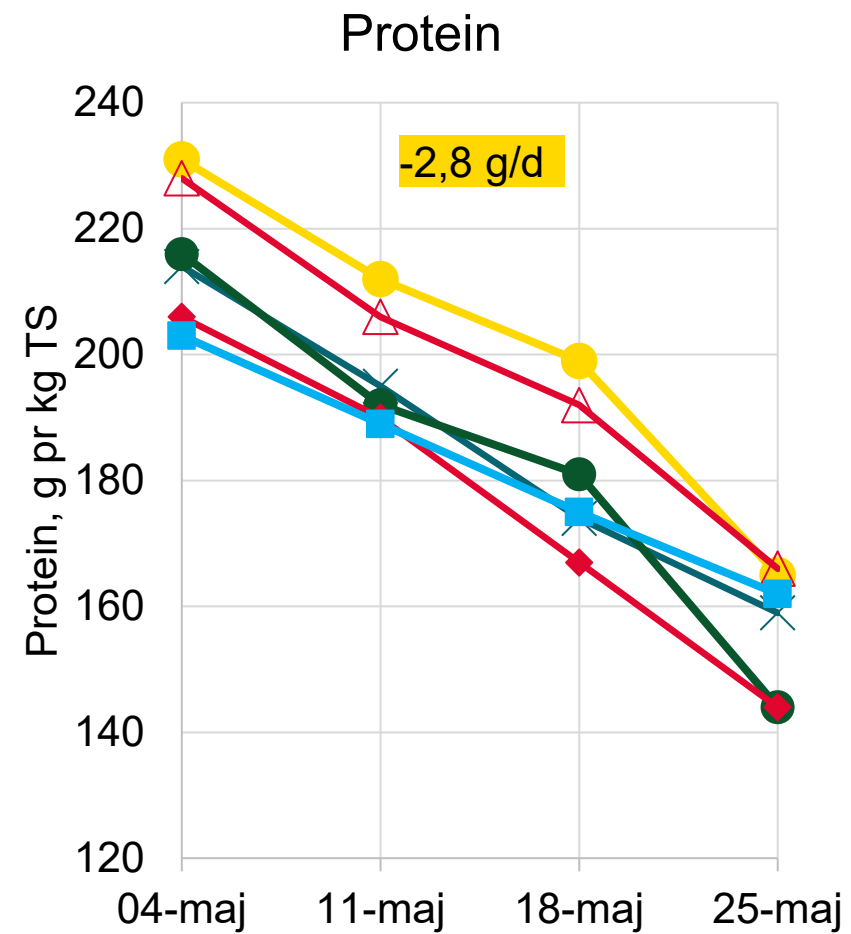
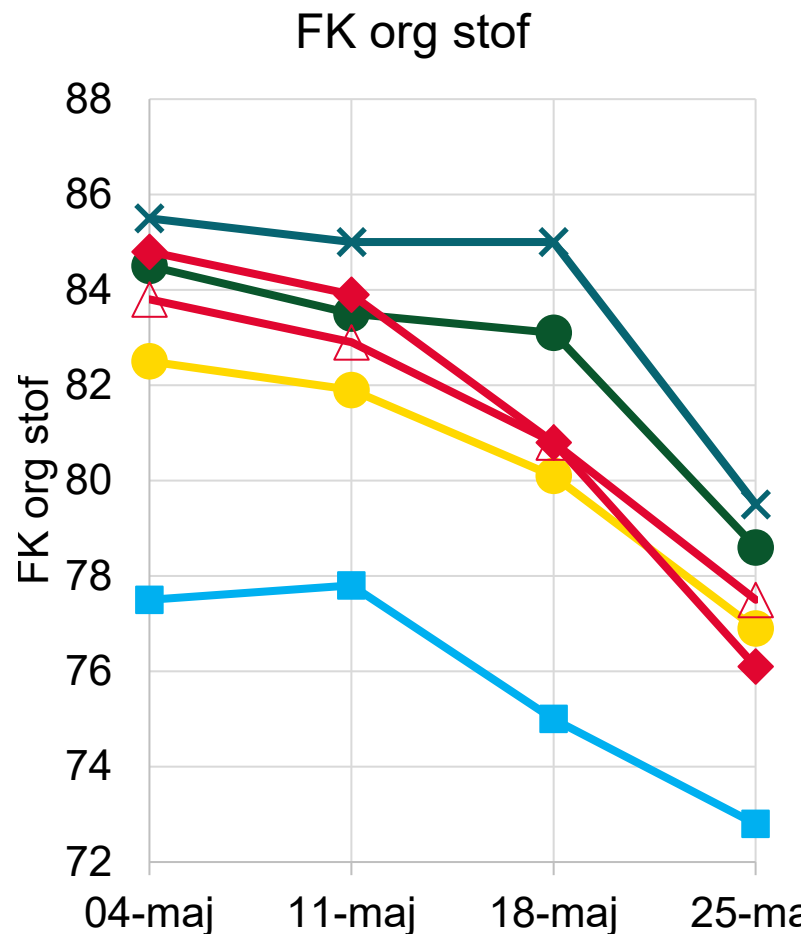
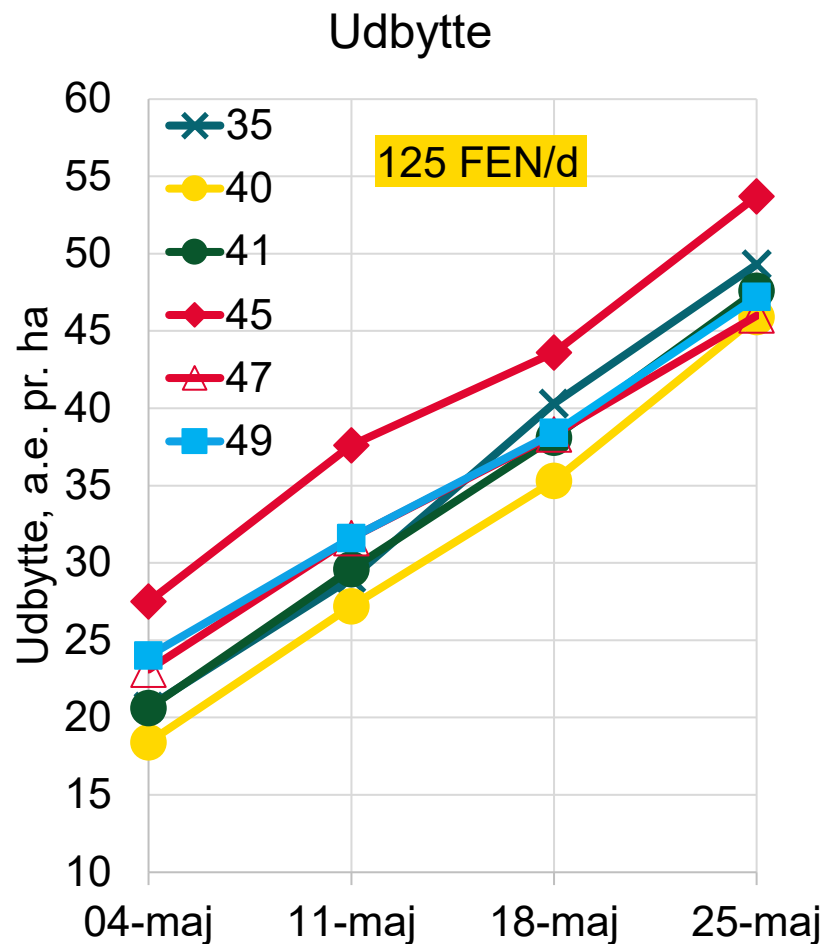


**SEGES**



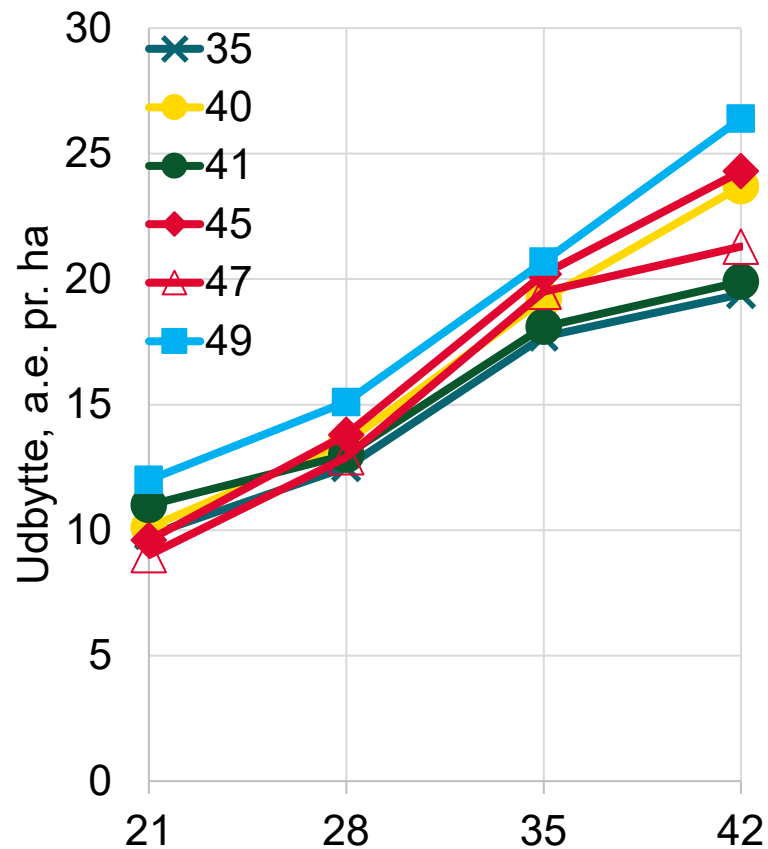
# Udviklingen i udvalgte slætblandinger omkring 1. slæt

2 forsøg, gns. af 2019-2020

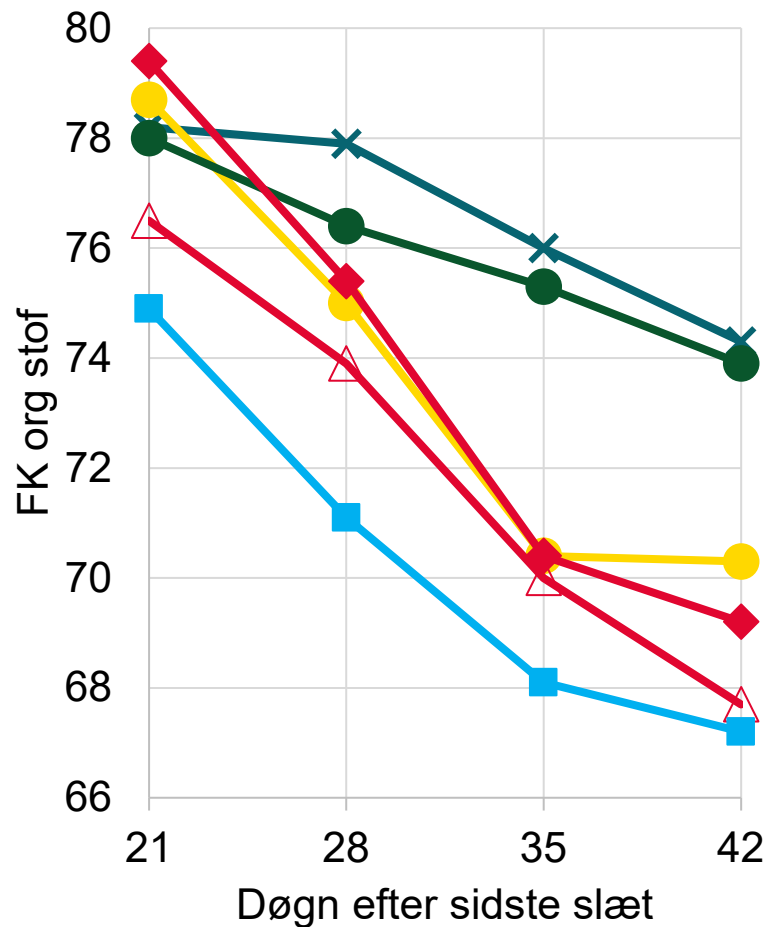


# Udviklingen ved 3. slæt

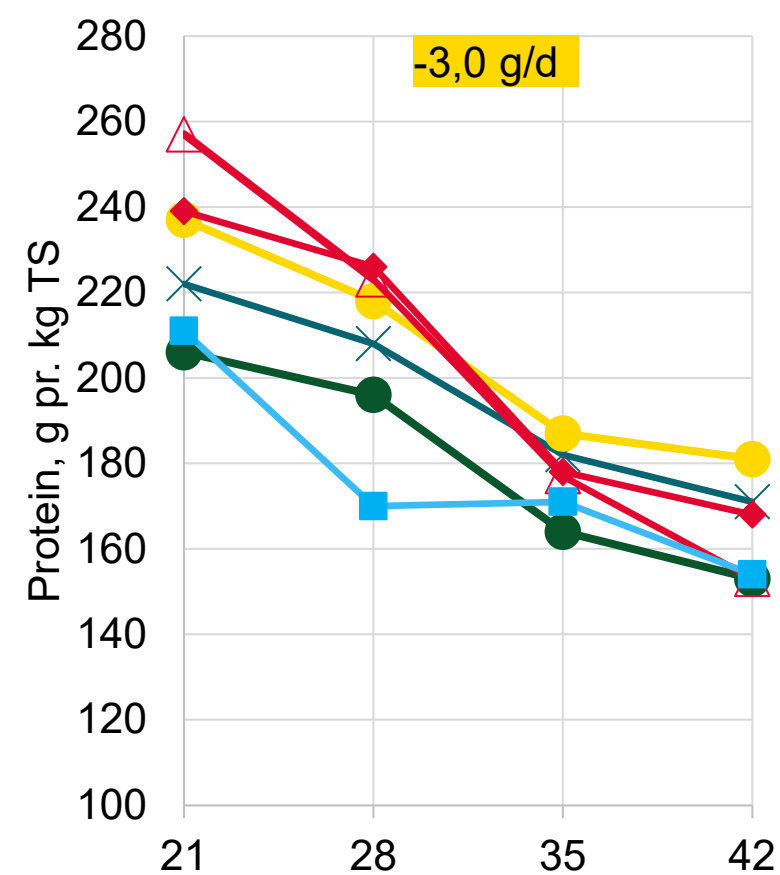
## Udbytte



## FK org stof



## Protein



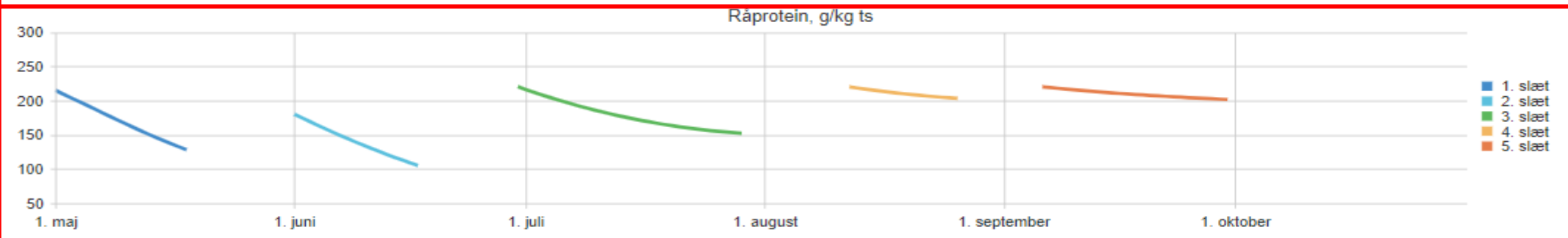
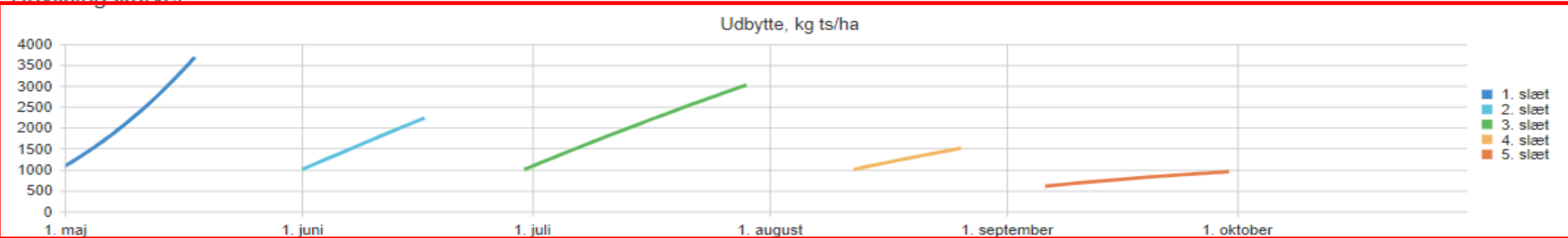
# Kombinér de enkelte slæts styrker og lav en samlet slætstrategi

<https://climatemodels.dlbr.dk/#!/strategy/home>

Slættidspunkter:

1. slæt		2. slæt		3. slæt		4. slæt		5. slæt	
Dato	Dage	Dato	Dage	Dato	Dage	Dato	Dage	Dato	Dage
18/05	30	17/06	42	29/07	28	26/08	35	30/09	

Udviklingskurver:



# Øget antal slæt øger proteinindhold & -udbytte, men sænker udbyttet af afgrødeenheder ved 6 slæt

5 forsøg 2008-2009

Slætantal	Udbytte, ae pr. ha	Proteinindhold, g pr. kg ts	Proteinudbytte, hkg pr. ha	FK org stof
4	106,3	115	15,2	73,9
5	107,1	135	17,3	75,9
6	102,9	155	17,9	77,7



## Hvordan opnår du to ton protein pr ha?

- Blandinger med meget kløver giver et højere proteinindhold og –udbytte.
- Har du en god kløverbestand - kan du ikke gøde dig til et højere proteinindhold
- Brug slætstrategi værktøjet på Landbrugsinfo og kombinér de enkelte slæts egenskaber og udnyt hele græsproduktionen!
- Flere slæt giver højere proteinindhold og proteinudbytte