

# FODRING MED FRISK GRÆS

TO PERSPEKTIVER

EMMA HVAS, IDA RINGGAARD & BØRGE KORSHOLM



INSTITUT FOR HUSDYR- OG VETERINÆRVIDENSKAB

AARHUS UNIVERSITET

KVÆGKONGRES  
24. FEBRUAR 2026

EMMA MARIE VALLENTIN HVAS  
POSTDOC



# HVAD KOMMER VI OMKRING

Proteinværdi, vompuljer og metanudledning:

- Hvad siger andre forsøg?
- Hvordan påvirker fodring med frisk græs kørerne?

Fodring med frisk græs på stald i praksis:

- Hvad gør man i marken?
- Hvordan påvirker frisk græs fodring og produktion?





# FODRING MED FRISK GRÆS

## PROTEINVÆRDI, VOMPULJER OG METANUDLEDNING

EMMA HVAS, MOGENS LARSEN, NIKOLAJ HANSEN OG MARTIN WEISBJERG  
INSTITUT FOR HUSDYR- OG VETERINÆRVIDENSKAB, AU-VIBORG

# HVAD SIGER ANDRE FORSØG?



INSTITUT FOR HUSDYR- OG VETERINÆRVIDENSKAB

AARHUS UNIVERSITET

KVÆGKONGRES  
24. FEBRUAR 2026

EMMA MARIE VALLENTIN HVAS  
POSTDOC



# HVAD SIGER ANDRE FORSØG?

---

Forsøg fra Irland, UK, Holland og Danmark

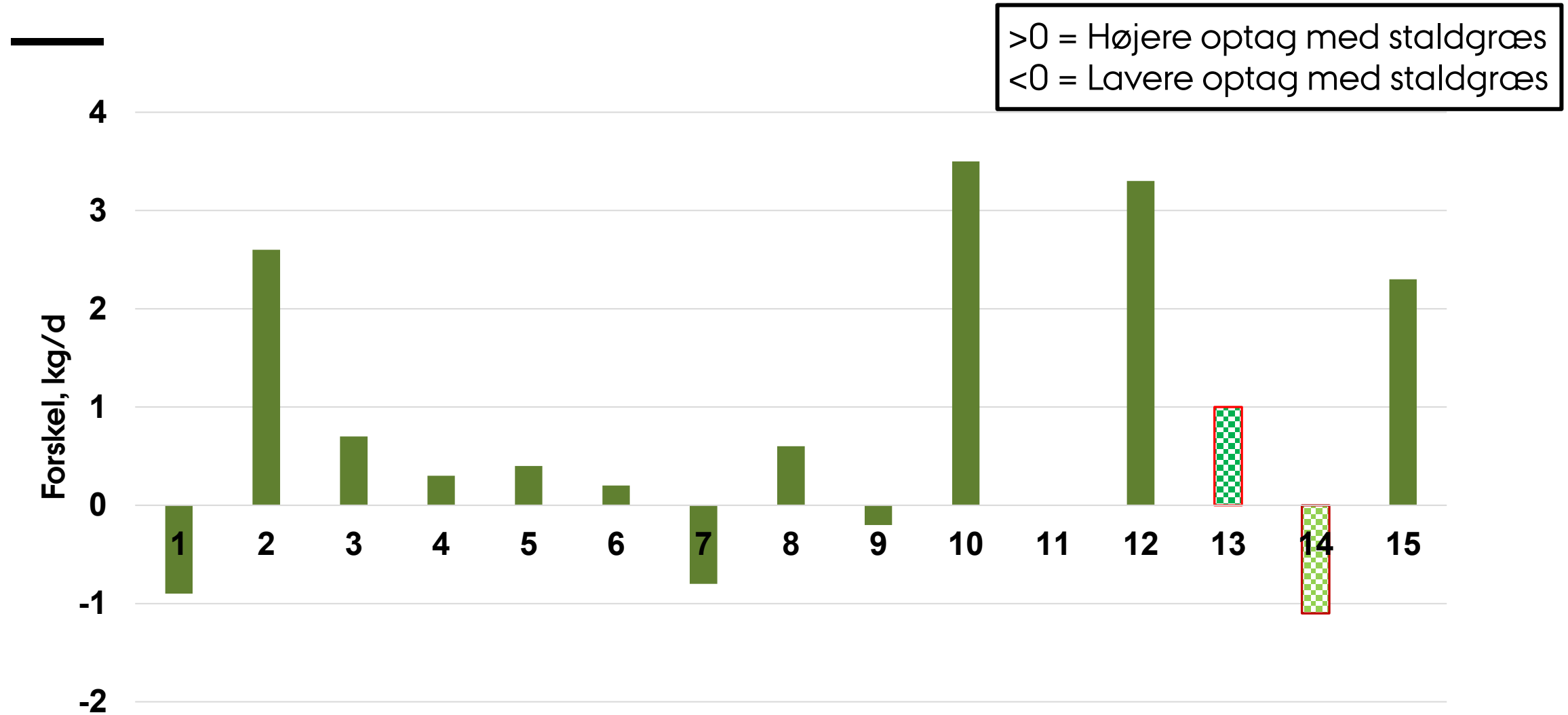
- 8 forsøg + det, jeg præsenterer

15 mulige sammenligninger af behandlinger, fx:

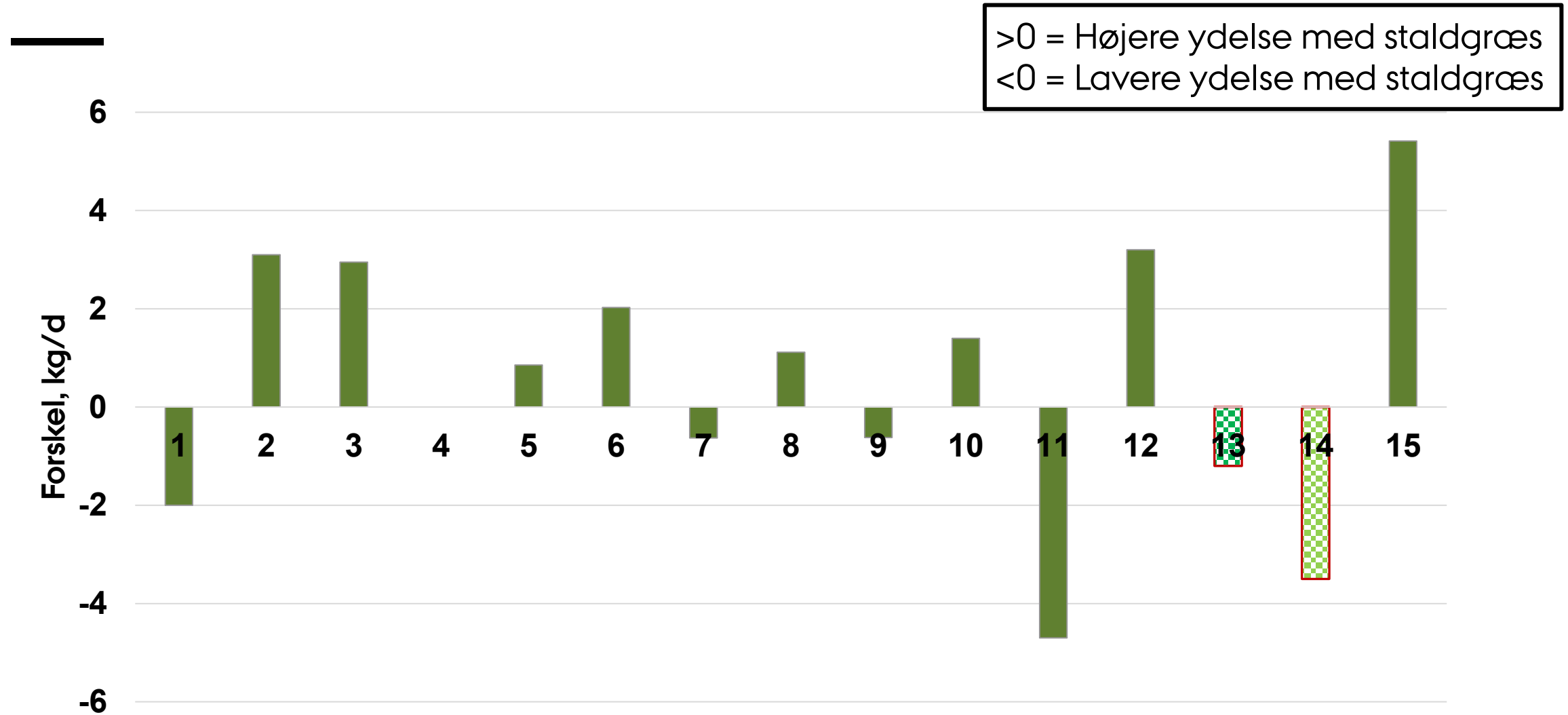
- Ensilage vs. staldfodring med friskt græs/kløvergræs
- Ensilage vs. staldfodring med friskt græs høstet på tre tidspunkter i sæsonen
- Osv.



# ÆNDRING I TØRSTOFOPTAG

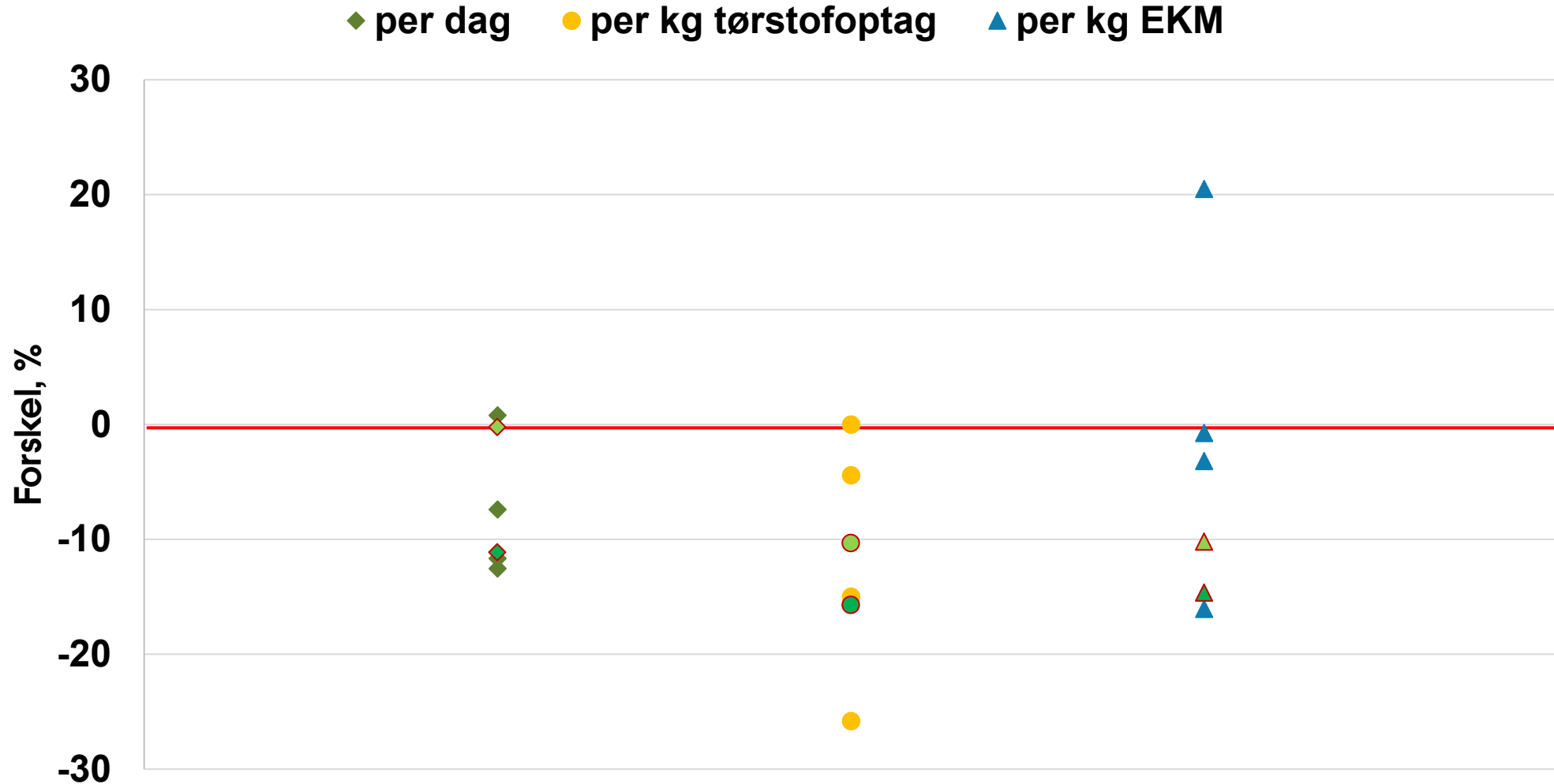


# ÆNDRING I EKM-YDELSE



# METANPRODUKTION

>0 = Højere udledning med staldgræs  
<0 = Lavere udledning med staldgræs



# HVORDAN PÅVIRKER FODRING MED FRISK GRÆS KØERNE?



INSTITUT FOR HUSDYR- OG VETERINÆRVIDENSKAB

AARHUS UNIVERSITET

KVÆGKONGRES  
24. FEBRUAR 2026

EMMA MARIE VALLENTIN HVAS  
POSTDOC



# FORVENTNINGER TIL FODRING MED FRISK GRÆS PÅ STALD

Frisk (og yngre) græs har en højere vom-fordøjelighed og råprotein indhold sammenlignet med ensilage

- Foderoptag ↑
- Mælkeproduktion ↑
- Mikrobiel proteinsyntese i vommen ↑

Frisk græs indeholder mere vand end ensilage

- Væskepassage hastighed ↑

Frisk græs kan reducere køers metanudledning ↓

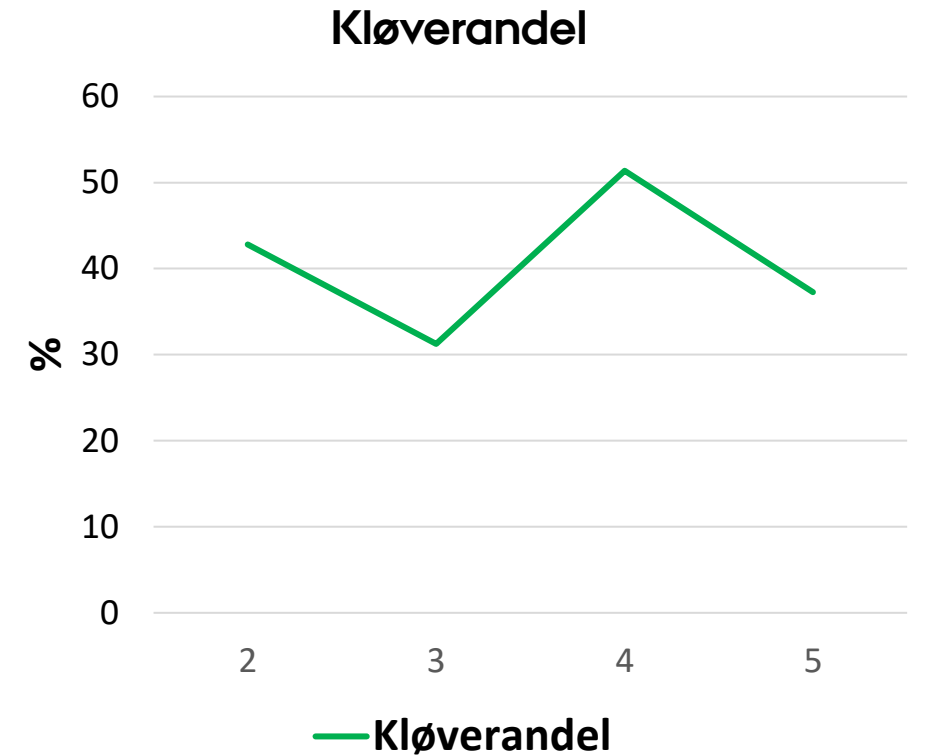


# FORSØGSDESIGN

Forsøg med vom- og tarmfistulerede malkekøer (6 køer)

3 behandlinger

- Grovfoder ad libitum
- **Kontrol: 1. slæt kløvergræsensilage**
- Frisk græs, 3 ugers genvækst, høstet mellem 8.1
  - **Rajgræs+hvidkløver (bld. 35; ~43% TS kløve**
  - **Rajgræs (bld. 35 uden kløver)**
- Separat kraftfoder, tilbudt 4,5 kg TS/ko/dag



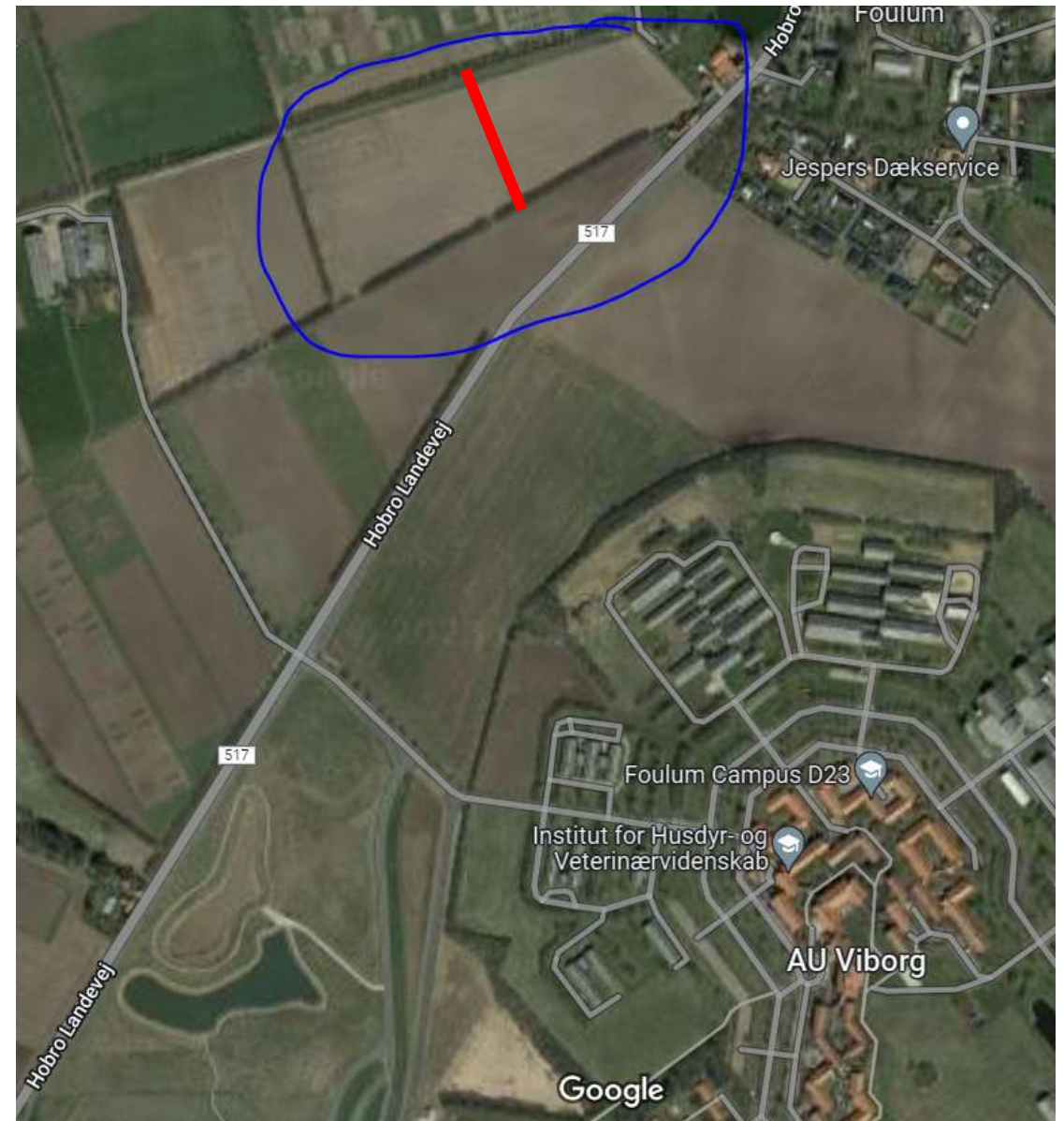
# MARKDEL

Udlagt i foråret

- Grønbyg som dæksæd
- 2× efterslæt

Græshøst det efterfølgende år

- Ingen gylle
  - **Kl.græs-blanding:** 100 + 30 kg N
  - **Græs-blanding:** 150 + 50 kg N
- Forsøg fra 12. maj til 23. juni
- Vandet 3 gange
- 3 ugers genvækst til fodring
- Slået af 1 gang inden forsøgsstart



# FODRING MED FRISK GRÆS

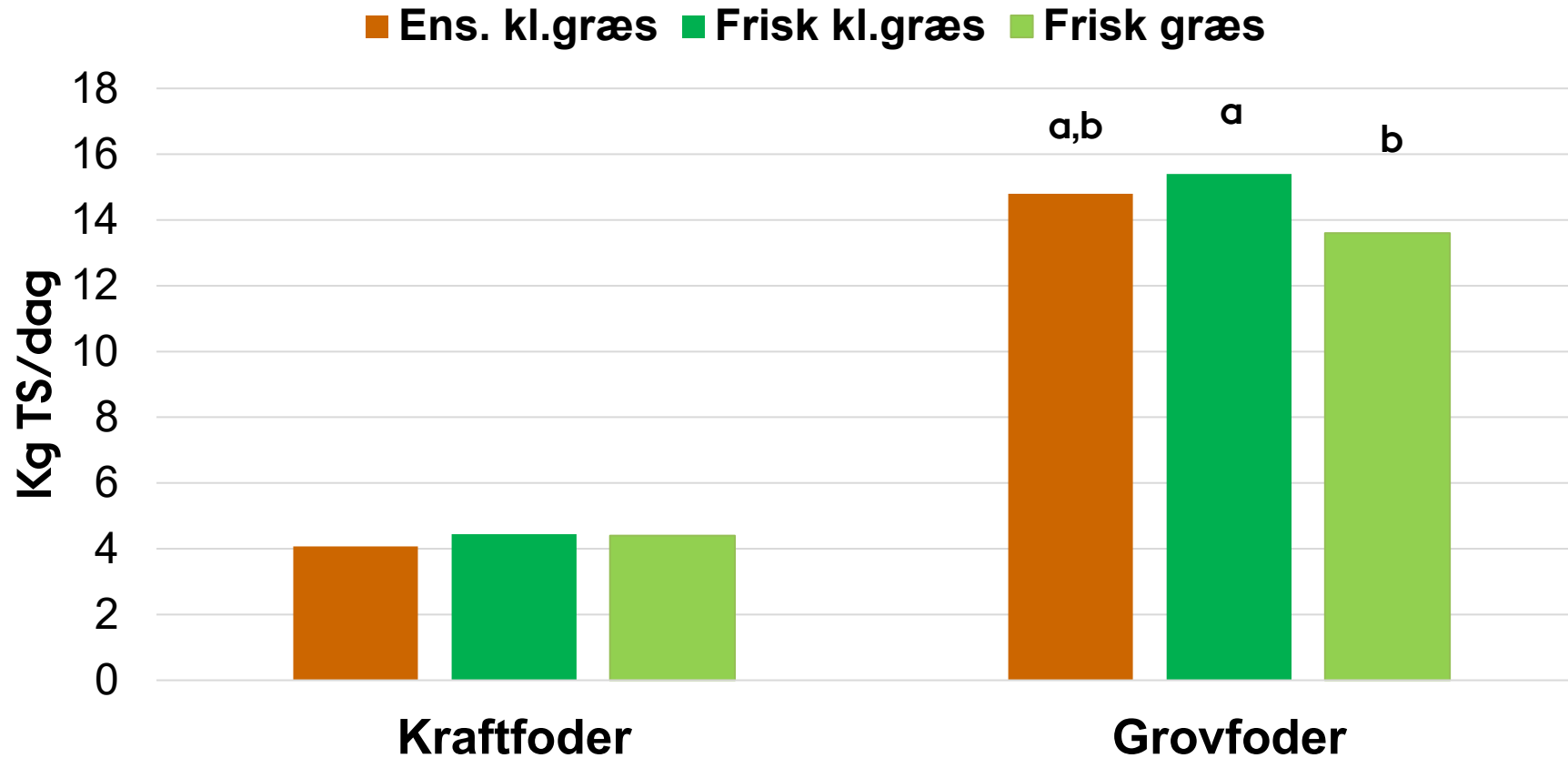


# BEHANDLINGERNE INDHOLD

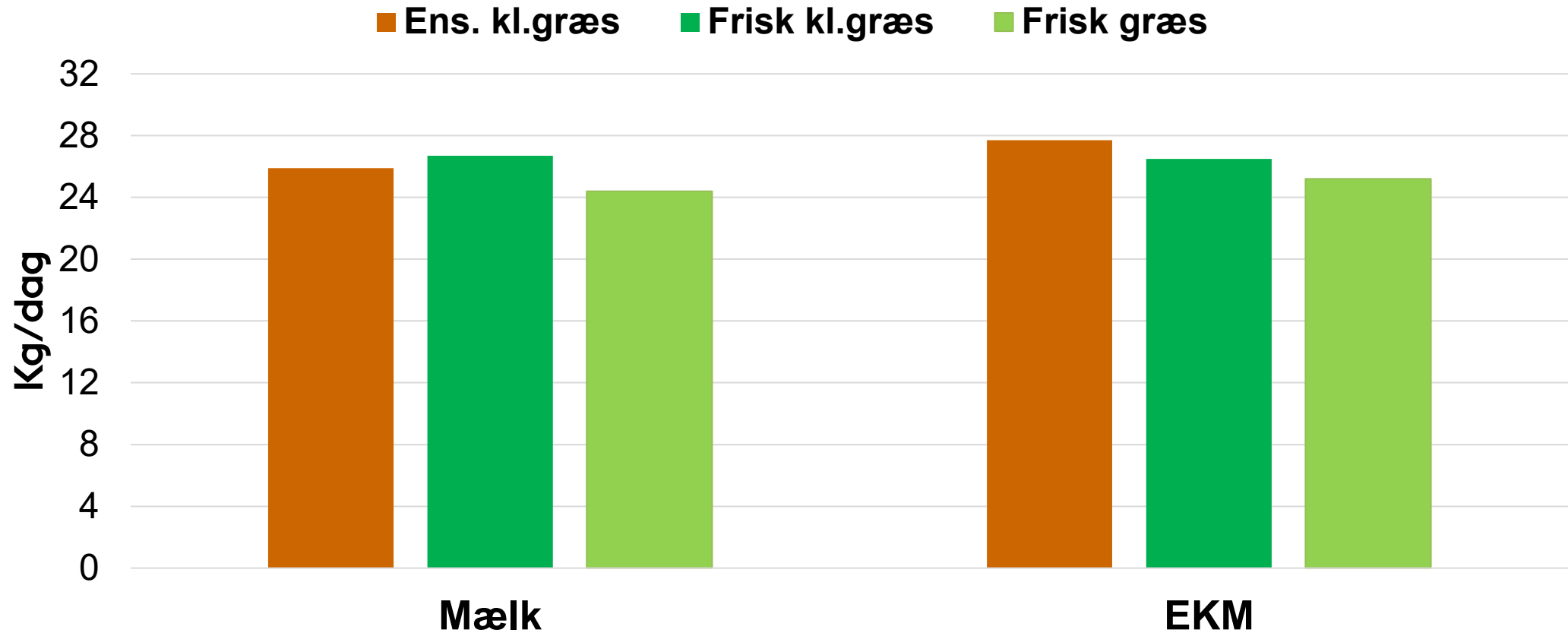
Indhold, g/kg TS	Ens. kl.græs	Frisk kl.græs	Frisk græs	Kraftfoder
TS, g/kg	366	161	203	897
Aske	86,8	91,2	80,2	88,2
Råprotein	148	181	115	161
Sukker	163	171	253	85,9
NDF	353	371	428	85,6
Opløseligt kvælstof, % af total kvælstof	67,0	39,0	40,6	23,3
Protein nedbrydelighed, %	82,5	76,0	71,4	-
Organisk stof fordøjelighed, %	80,9	77,9	81,2	-



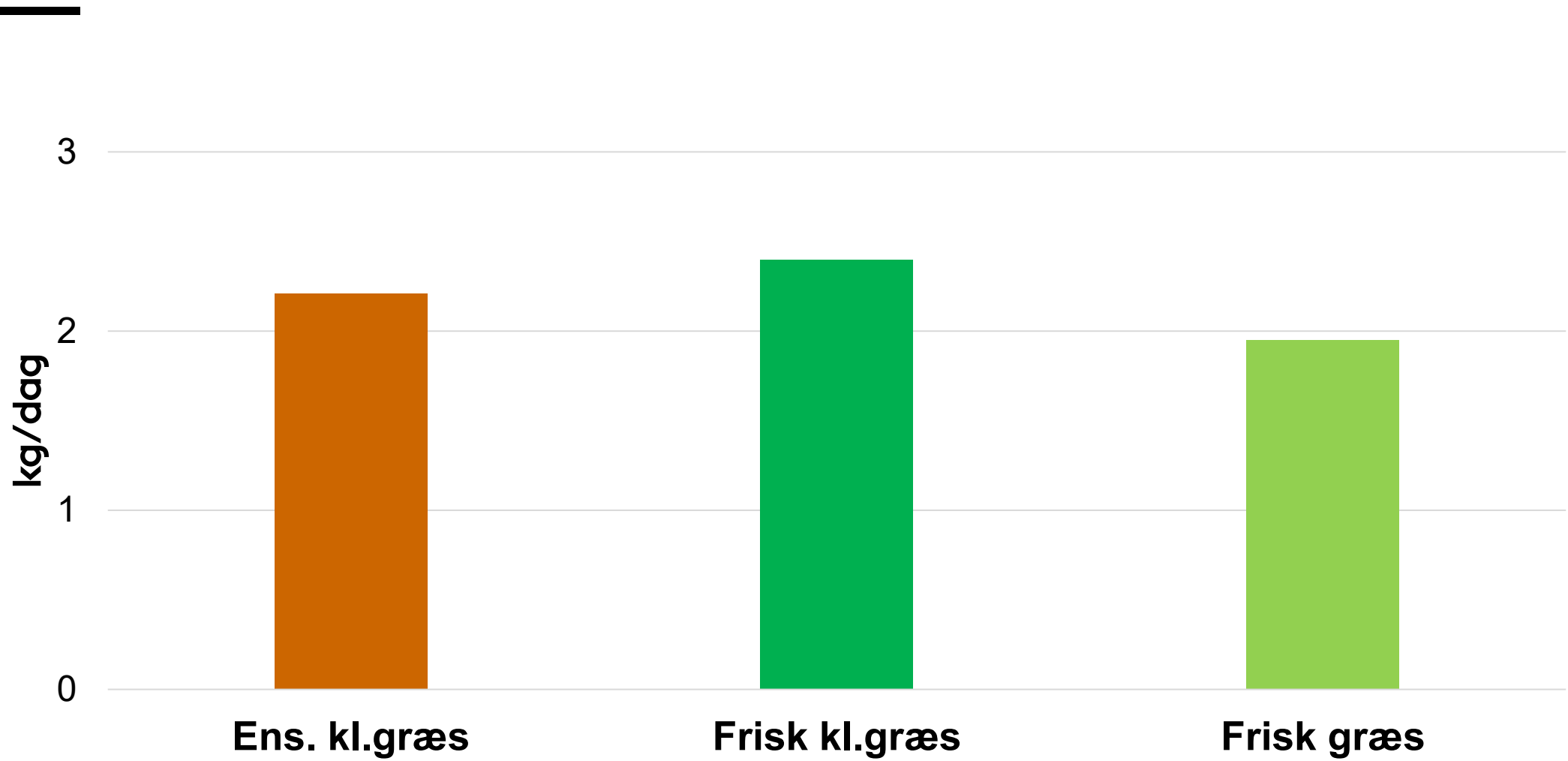
# FODEROPTAG



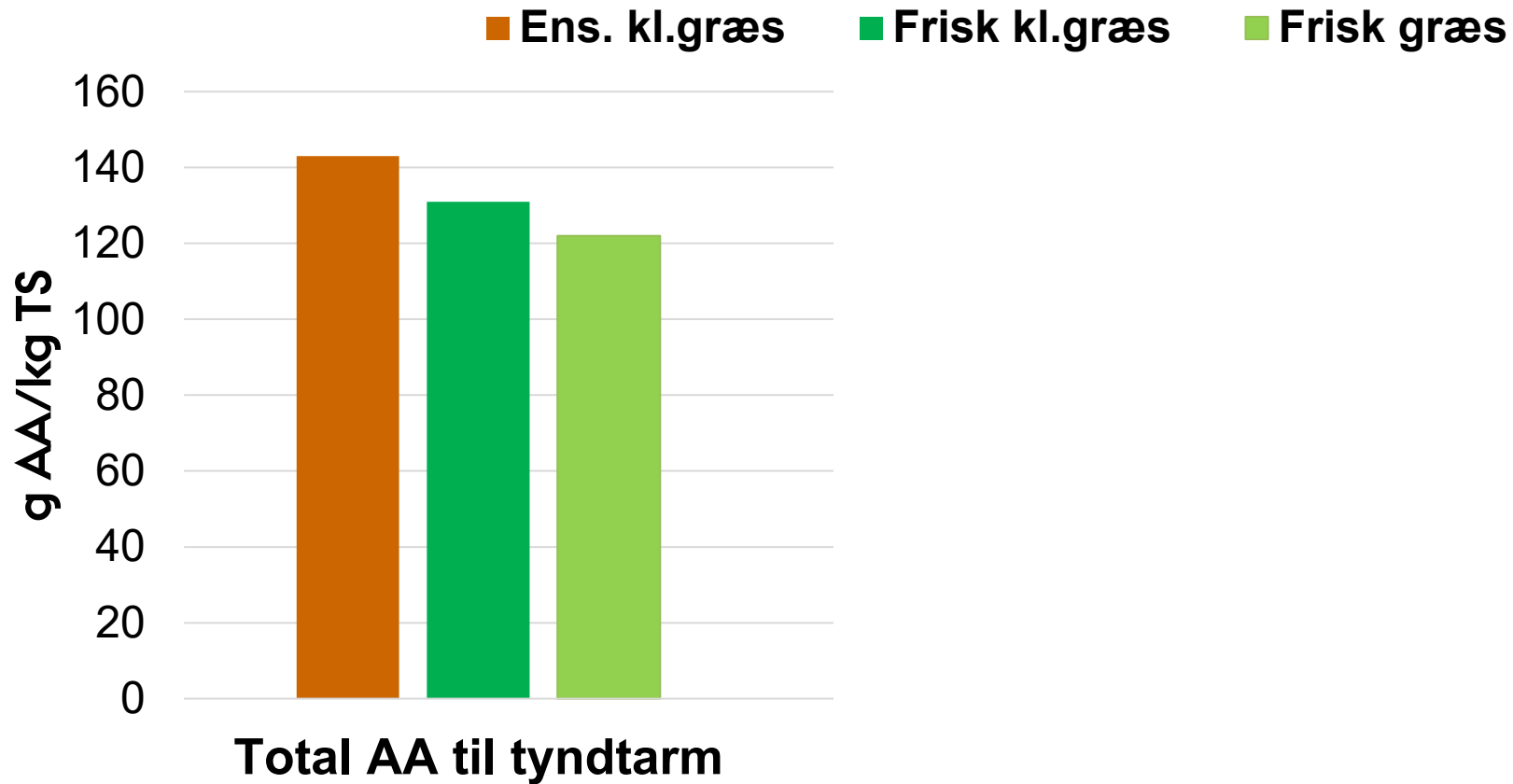
# MÆLKEYDELSE



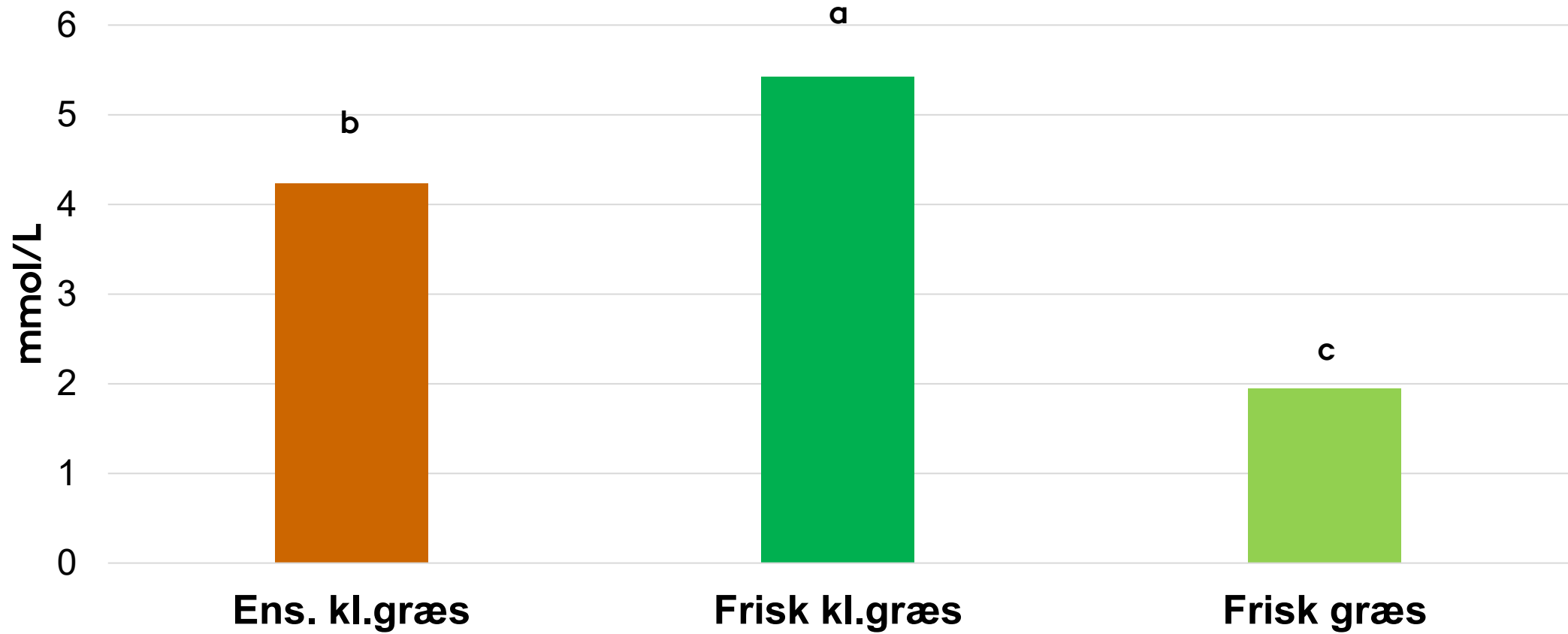
# MIKROBIEL PROTEINSYNTESE



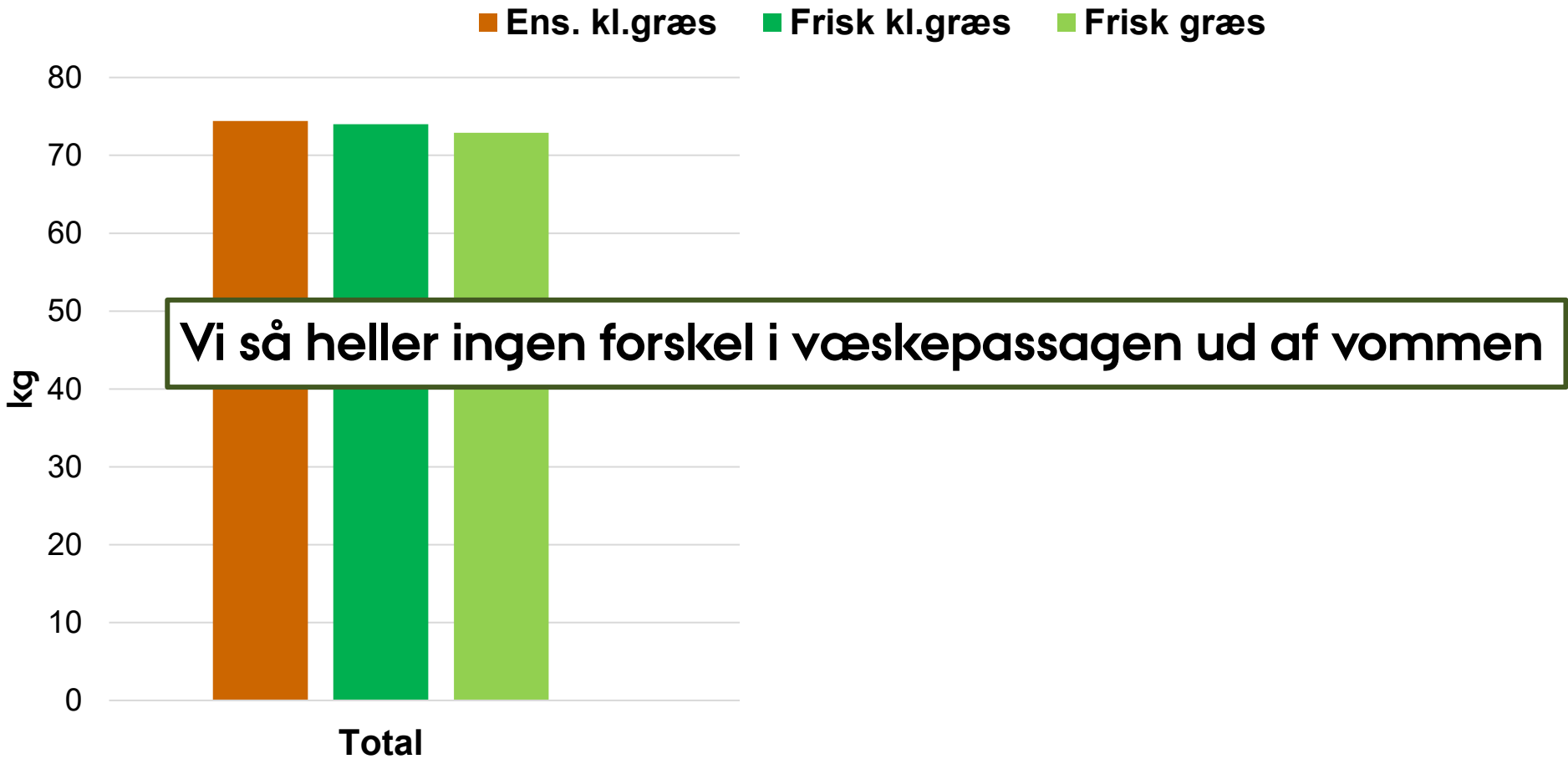
# AMINOSYREFORSYNING



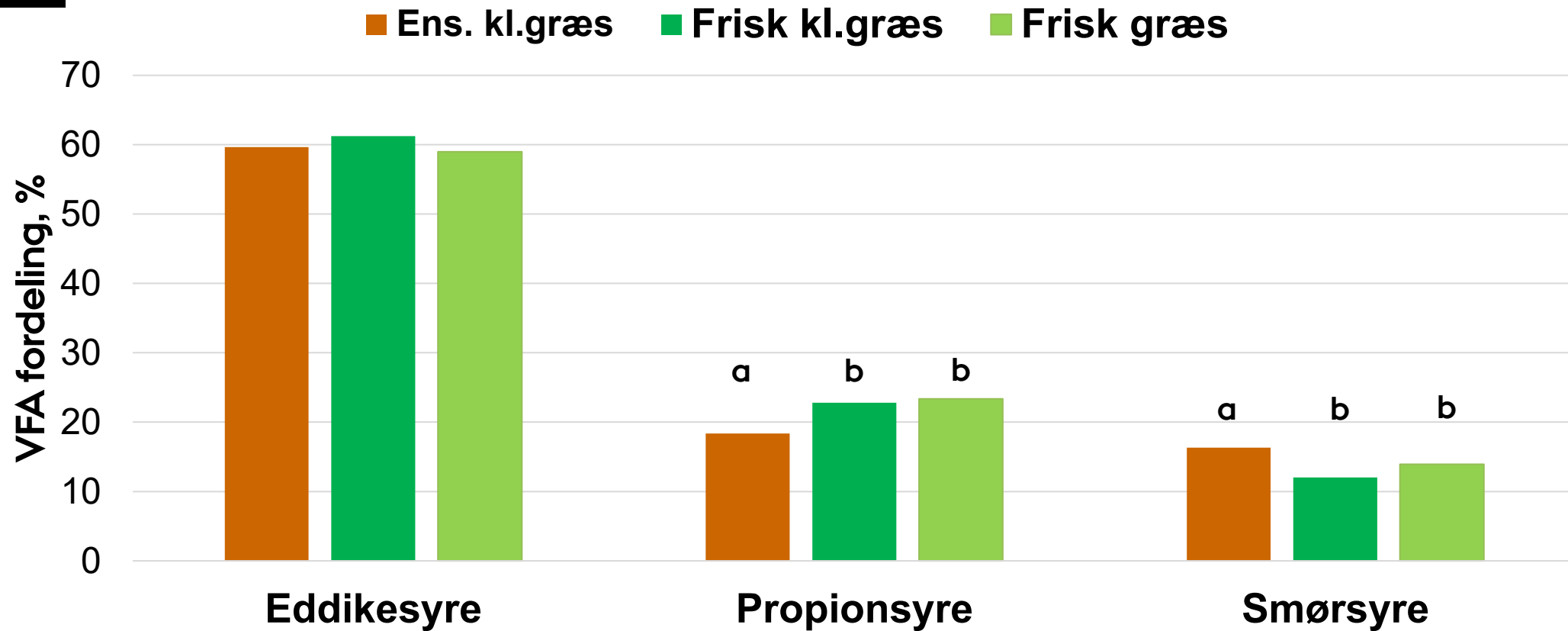
# AMMONIAK I VOMMEN



# VOMMENS PULJER



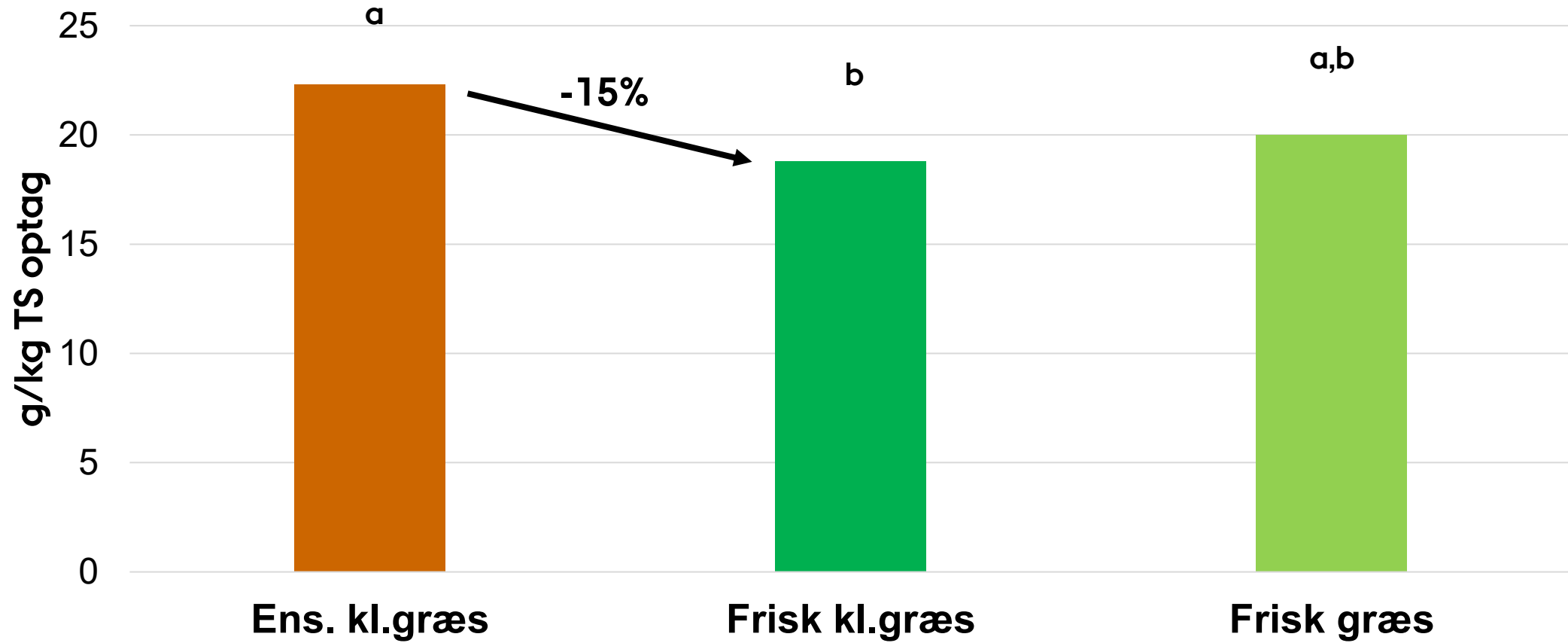
# VOM FLYGTIGE FEDTSYRER (VFA)



- Højere propionsyre og lavere smørsyre andel i vommen
- Passer ikke med mere sukker i frisk græs



# METANUDLEDNING



# KONKLUSION

---

Fodring med **frisk græs** kan i nogle tilfælde give et højere tørstof optag

Fodring med **frisk græs** giver ikke entydigt højere mælkeproduktion


Fodring med **frisk græs** viste ikke højere mikrobiel proteinsyntese eller AAT

Fodring med **frisk græs** ændrede ikke vommen pulje af hverken væske eller partikler

Fodring med **frisk græs** øgede ikke væskepassagen ud af vommen

Fodring med **frisk græs** kan reducere køers metanudledning (~10%)





# Fodring med frisk græs på stald i praksis

Børge Korsholm, Videbæk

Ida Ringgaard, vestjysk

# Hvad mener rådgiveren græsset bidrager med?

- **Hjemmeavlet protein** (fra vom til tyndtarm)
- **Hjemmeavlet sukker** (let-omsættelige kulhydrater = glade mikrober i vommen)
- **Struktur** der sikrer vomaktivitet
- **"Klima-græs"** er det nye GULD
- Flere "egne" **mineralstoffer**
- **Tyndskid...** Det skal du som kvægbonde kunne holde til at se på
- Og **hjemmeavlede fedtsyrer** der reducerer metan?

# Hvorfor køb af græsvogn?

- Stort areal pr ko
- Interesse i at øge selvforsyningen
- God arrondering - gode marker tæt på ejendommen
- Spare indkøbt foder (høje proteinpriser)
- Ledig "tid" til at få det gjort hver dag



# Krav til græsset

- FK Organisk stof på ca 80
- God kløver bestand
- Blanding 35 er god
- 40'er blandinger KUN til kvier
- Det du henter skal være 50% kraftfoder
- Hvis du kommer "bagefter" så tag et slæt - ellers kvier!

# Dug-vådt græs er godt

- Spændstigt græs
- Hentes tidlig morgen
- 5-6 cm stubhøjde (**OBS!**)
- Tørt græs er kedeligt
- Det betyder ikke noget at hente i regnvejr - vognen indeholder altid de samme kg tørstof (FEN)

# Gødskning

- Gylletildeling tildeling tidligt forår
- Og det er så den eneste gang det får gylle det år!
- Rest-gødning er handelsgødning
- Kløveren skal kunne "bære" resten
- **Absolut no-go med gylle i frisk græs!**





## Hav stor respekt for gylle og smitte

Hvis du er økolog og nødsaget til at anvende gylle...

- Er det fordi din kløverbestand ikke er stærk nok
- Skal du altid anvende LAGRET gylle (> 6 mdr)

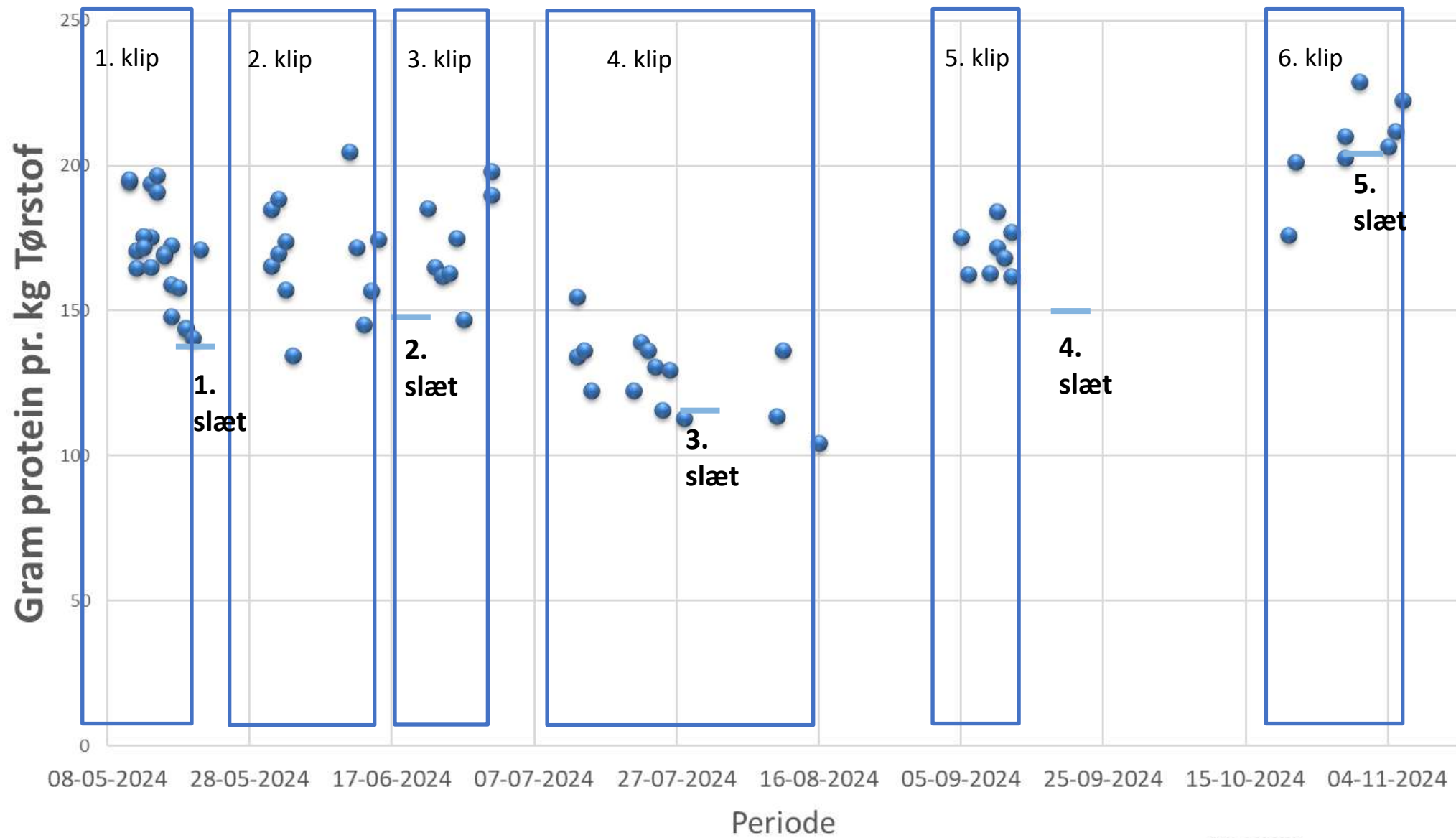
**Bedriften deltog i 2023 og 2024 i projekt ved SEGES Innovation**







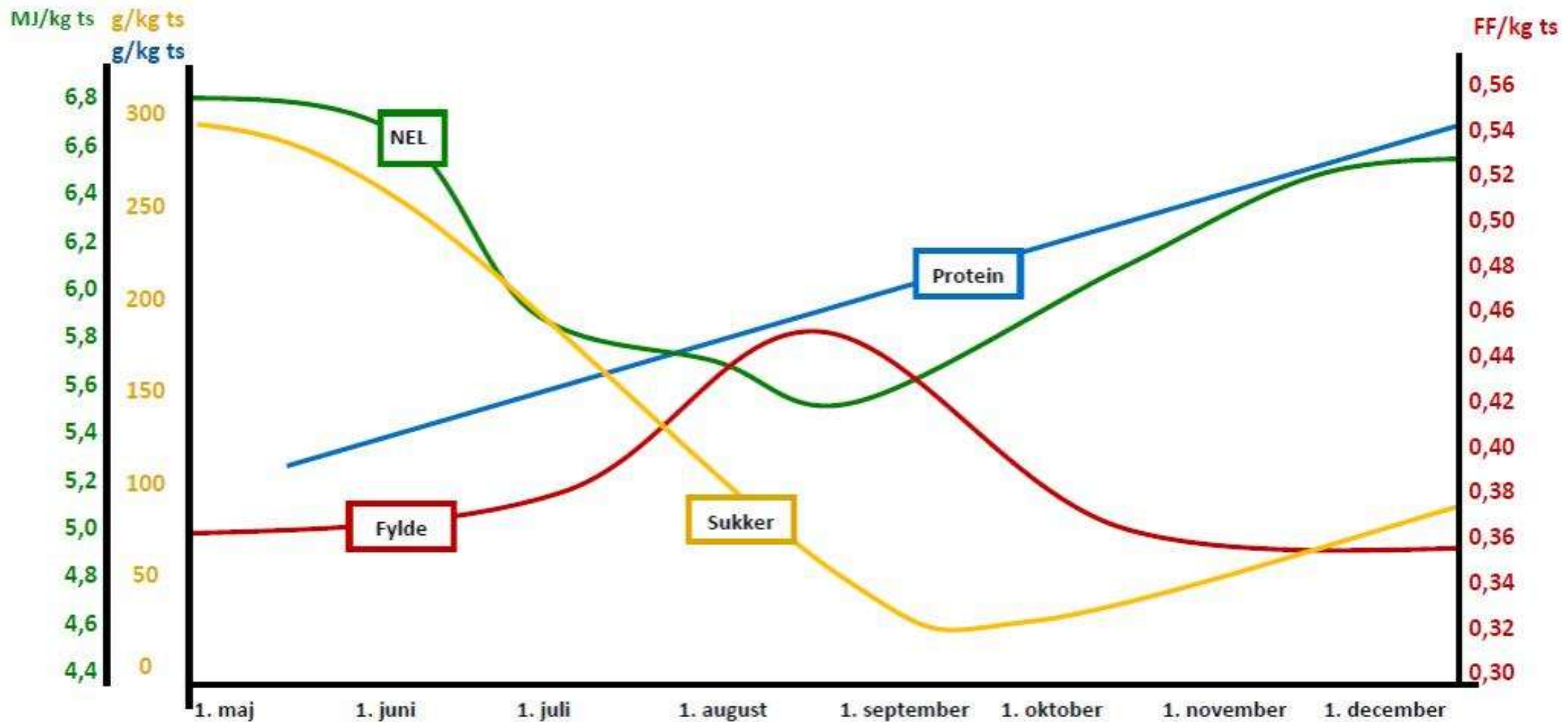
# Proteinindhold i Frisk græs



● Konventionel

— Ens græs  
— Konventionel

**Peter Hvid**  
**SEGES, 2024**



# 7 kg ts græs

## Udfodring pr. dyr pr. dag

Fodermiddel	Enhed	Malkende	
Frisk græs MAJ 25	kg (kg TS)	41,0	(7,0)
TMR Køer 05-05-25	kg (kg TS)	41,7	(18,4)
- Vand	kg (kg TS)	1,0	(0,0)
- Byg, crimpet, 22% vand	kg (kg TS)	5,2	(4,2)
- Sodaraps 15% vand	kg (kg TS)	0,6	(0,5)
- Danrapskagefoder 11,5% fedt	kg (kg TS)	3,0	(2,7)
- Non-GM HP Sojaskråfoder, afskal	kg (kg TS)	2,3	(2,0)
- Yeamix 113533 FM 893kg 595g	g (g TS)	595	(586)
- Majs 24 si 4 TS 29%	kg (kg TS)	29,0	(8,4)

### Kommentar:

5 maj

Foderplan med 2 læs græs (2000 kg ts/280 malkende) 7 kg ts (= 7 FE)

Nu indsat med ny sommer-mineral. Hvis det er > 25 grader så give 25 - 30 gram ekstra salt pr ko pr dag

# HF køer, 38.5 kg EKM

- 172,7 MJ/dag
- Råprotein 166 g/kg ts
- Sukker 74 g/kg ts
- Stivelse 204 g/kg ts
- Balance i mineraler (særligt makromineralerne)
- Vi kan spare på vitaminer 😊

Tørstofprocent	%	30,6
Foderoptagelse	kg TS/dag	25,3
Kraftfoder	kg TS/dag	10,0
Grovfoderandel	% af TS	60,7
Grovfoder	kg TS/dag	15,4
Energioptagelse	MJ/dag	172,7
Energi	MJ/kg TS	6,82
Energibalance	%	99,5 *
Råprotein	g/kg TS	166
AAT til mælk	g/MJ	15,3
AAT i foder/NEL i foder	g/MJ	14,7
PBV	g/kg TS	16
Fedtsyrer	g/kg TS	35
NDF	g/kg TS	293
Vombelastning	Ingen enhed	0,52
Stivelse	g/kg TS	204
Sukker	g/kg TS	74
Tyggetid	min./kg TS	30
Fylde i alt	FV	9,04
Fylde balance	%	99,4
Calcium	g/kg TS	8,5
Fosfor	g/kg TS	3,9
Magnesium	g/kg TS	3,5
Kalium	g/kg TS	14,3
Natrium	g/kg TS	3,1
Klorid	g/kg TS	4,6
Svovl	g/kg TS	2,3
Kalium-magnesium forhold	Ingen enhed	4,1
Kation-anion balance	meq/kg TS	226
Forventet EKM-ydelse	kg/dag	41,6

# vestjysk anbefaler:

- Jævnligge **analyser** af det friske græs
- Typisk hurtig **NIR scan**
- Korrigere foderplanen
  - Maj - høj sukker
  - Juni - nok det bedste (velafstemte)
  - Juli - stigende træstof/lavere FK Org
  - August - stigende protein (PBV)
- Se på **gødningen**
  - Farve, konsistens, lugt



# Hvad ville jeg gerne have vidst?

- At have den rigtig græsblanding
- At vanding er 100% vigtig
- At gylle og frisk græs er en dårlig kombi
- At man skal have "is" i maven når ydelsen dykker omkring Skt Hans

*- Og hvad gør jeg hvis 3-NOP bliver lovpligtigt i 365 dage?*

**Så Børge spørger: Hvornår bliver frisk græs anerkendt som et klimavirkemiddel – altså metanreducerende?**

# Super god erfaring med "Frisk-græs-markvandring"



**Spørgsmål?**

# Hvad siger økonomien så?

- Maksigrass - vognen
- 485.000 kg TS
- 1.000 KG TS pr læs
- 485 Læs pr. år
- 330 timer på bedriften (110 timer foderbord)
- 227 timer hos andre
- 50 kr. pr. time vedligehold
- 472 kr. pr. læs
- Tidsforbrug: 8,85 timer/ha
- **1,19 kr. pr. FEN (Frisk Græs)**
- 1,32 kr. pr. FEN (Ensileret Græs)
- 1,00 kr. pr FEN Majshelsæd
- 1,45 kr. pr. FEN Kernemajs
- 1,56 kr. pr. KG Crimpet korn
- Fuldfoderblander 545 kr. pr. time

Eget foder



# Økonomien i frisk græs

2023: 85 kr. pr. årsko

Store vedligeholdelsesomkostninger

2024: 590 kr. pr. årsko

2025: ?

*Men Børge siger det er bedre..*

*- For vedligehold er MEGET lavere end 2024*

