



VOMFUNKTION HOS NYKÆLVERE

Adam Christian Storm

Med Input fra:

Mogens Larsen, Vibeke Bjerre-Harpøth og Martin R. Weisbjerg

VOMFUNKTION HOS NYKÆLVERE

I forbindelse med kælvning er der mange ting, der ændre sig

- Foderoptagelsen reduceres op til kælvningstidspunktet
- Kalven trykker ikke mere på vommen, så der er plads til mere efter kælvning
- Foderskifte fra gold- til laktations-foder
- Behovet for næringsstoffer stiger med stigende mælkeydelse
- Hormonel balance ændres markant i denne periode

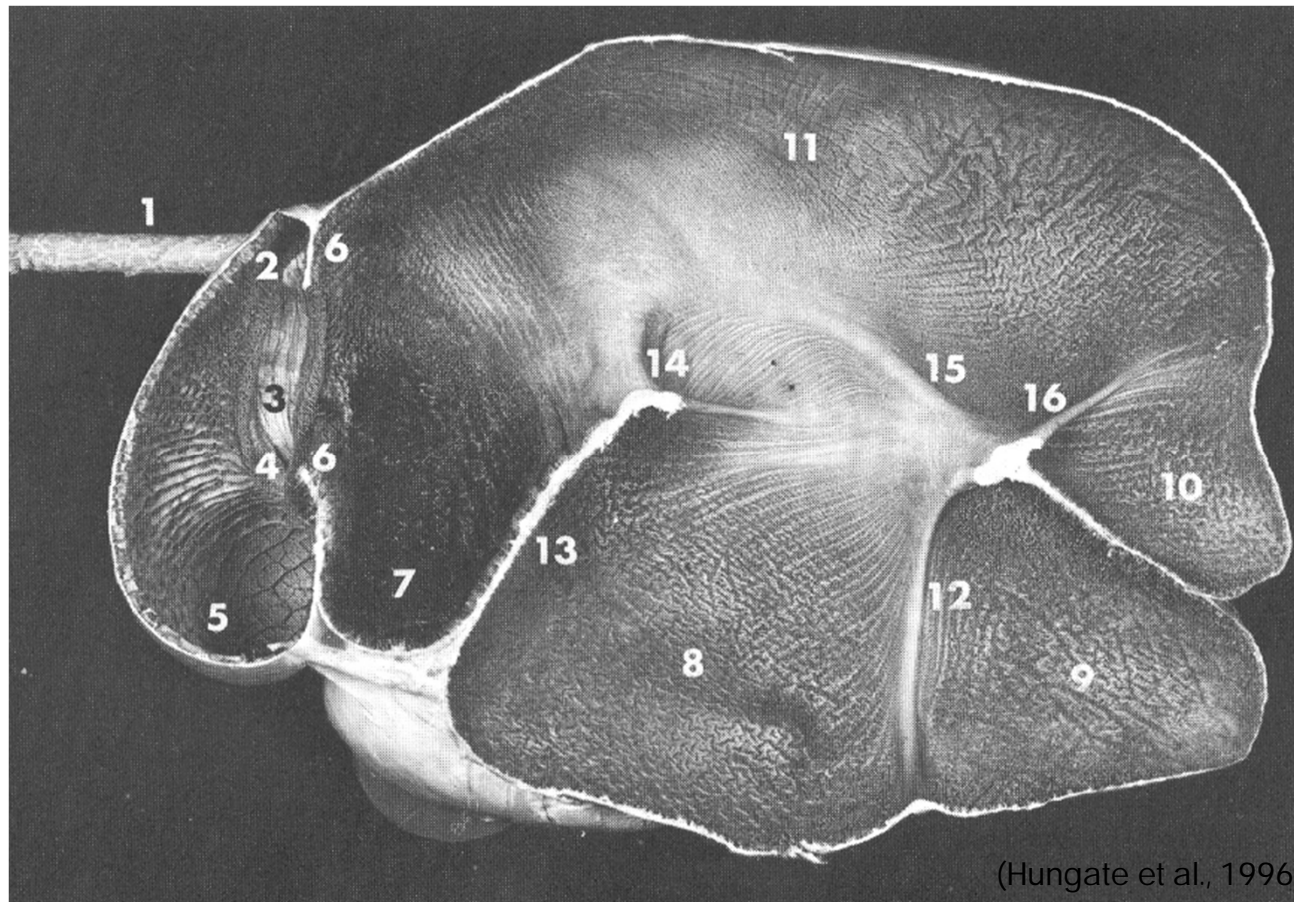
VOMFUNKTION HOS NYKÆLVERE

- Foderskift
- Ændring i foderoptagelsen
- Ændring i væskeoptagelsen

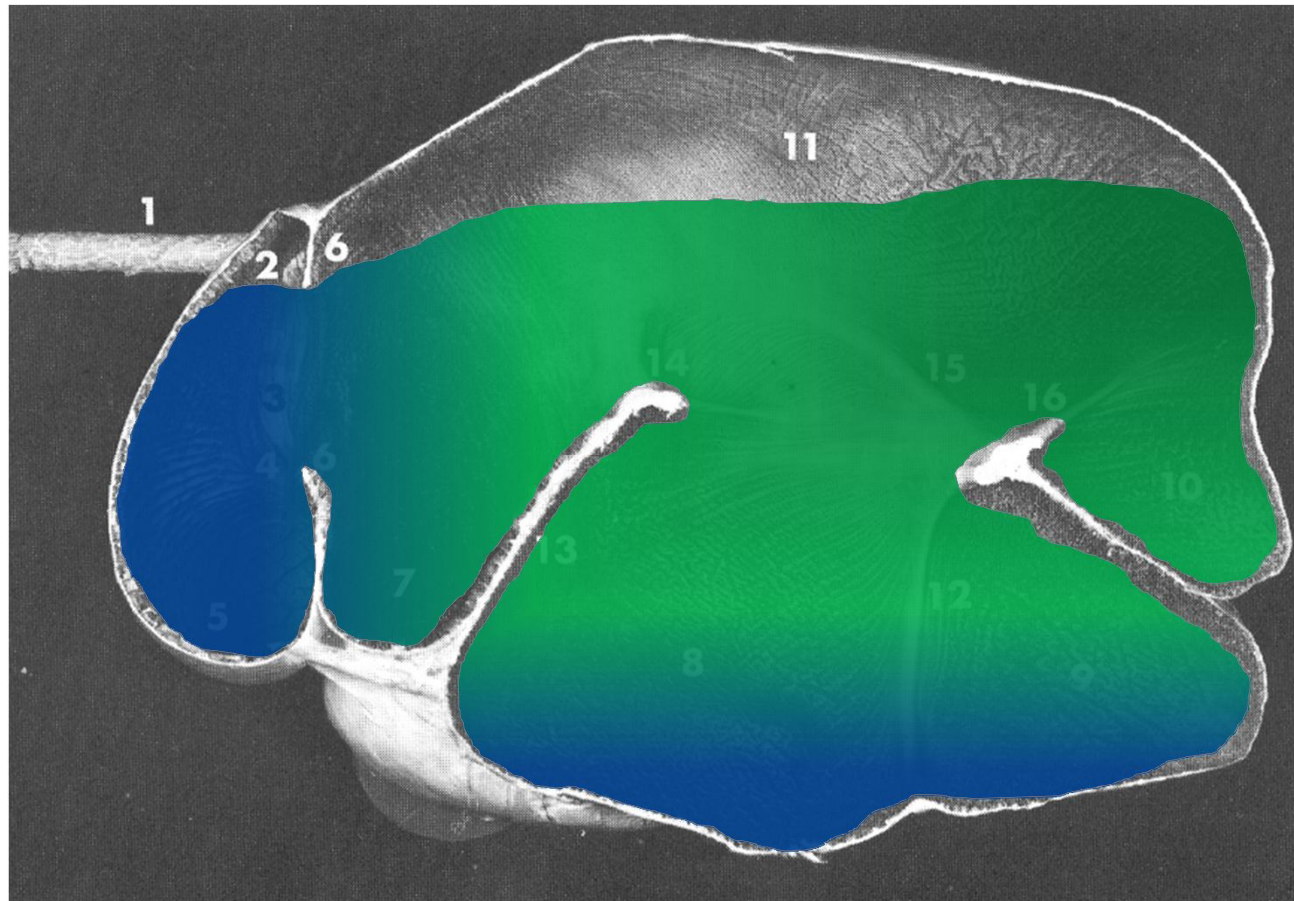
- Vommens puljer
- Vommens fordøjeligheds-kinetik
- Vombelastning mht. kort-kædede fedtsyrer og pH

Skal man være bekymret for vomfunktion omkring kælving?

STRUKTUREN AF VOMINDHOLD



STRUKTUREN AF VOMINDHOLD



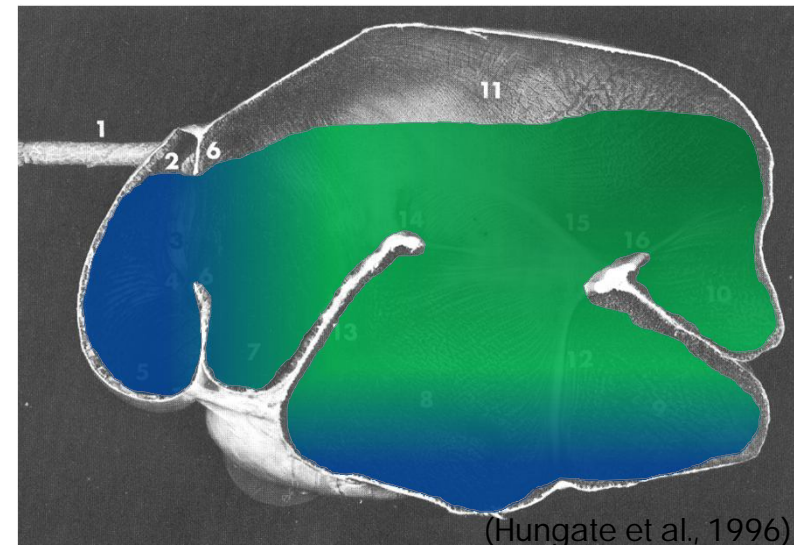
FOR NYKÆLVERE: HVAD ER EFFEKTEN AF FODERTYPE OG KOENS PARITET?

På udviklingen af:

- Foderoptagelsen
- Puljen af vomindhold
- Puljen af tørstof i vommen
- Vom pH og VFA i partikel-fasen
- Fordøjelses-kinetik

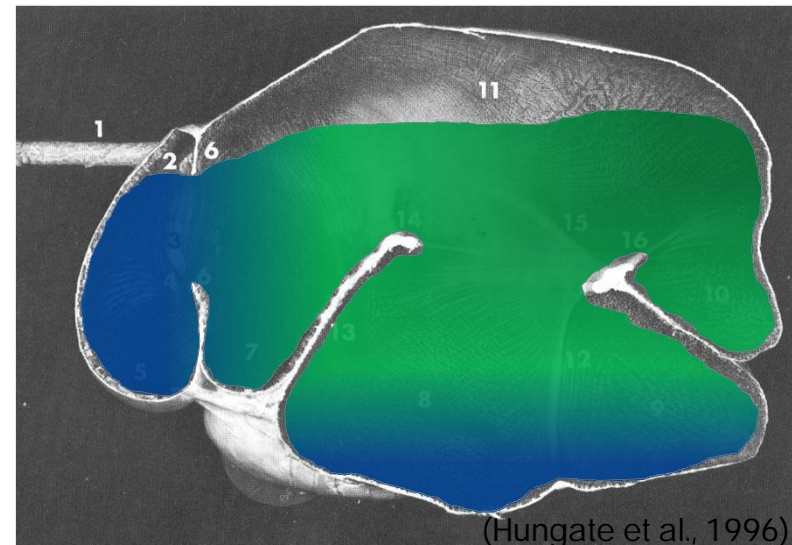
Forsøgs-setup:

- 12 køer
- 1. 2. og 3. paritet
- Dataopsamling fra 15 dage før til 35 dage efter kælvning
- 4 foder-behandlinger



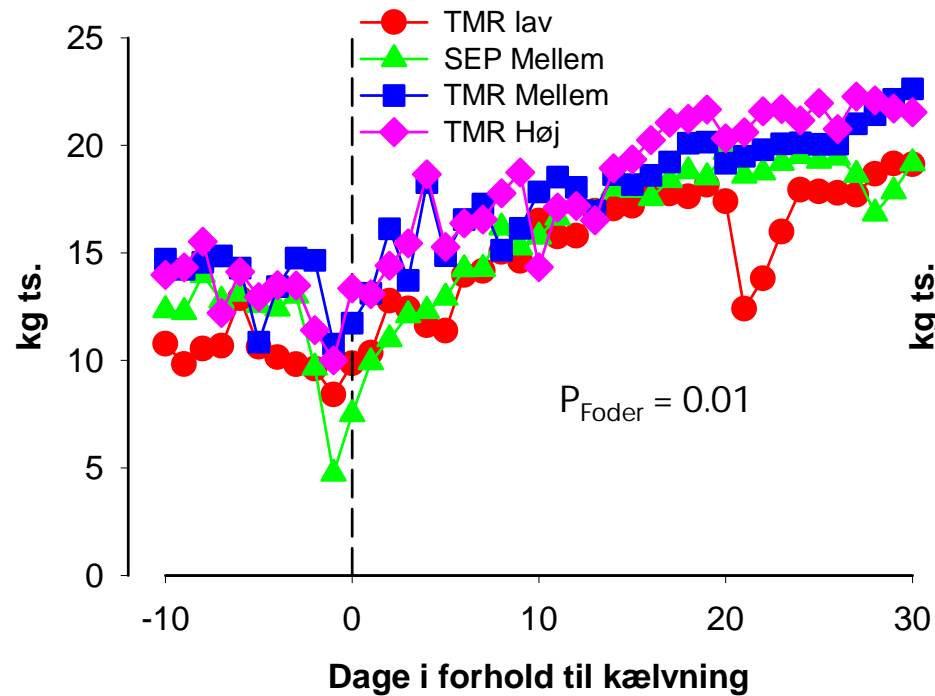
FODER-BEHANDLINGER

- 4 foderrationer
 - TMR Lav (71:29 G:K)
 - SEP Mellem (53:47 G:K)
 - TMR Mellem (53:47 G:K)
 - TMR Høj (35:65 G:K)
- Grovfoder
 - Majs ensilage
 - Græsensilage
- Kraftfoder
 - Byg
 - Rapskage
 - Roepiller
 - Mineraler og vitaminer

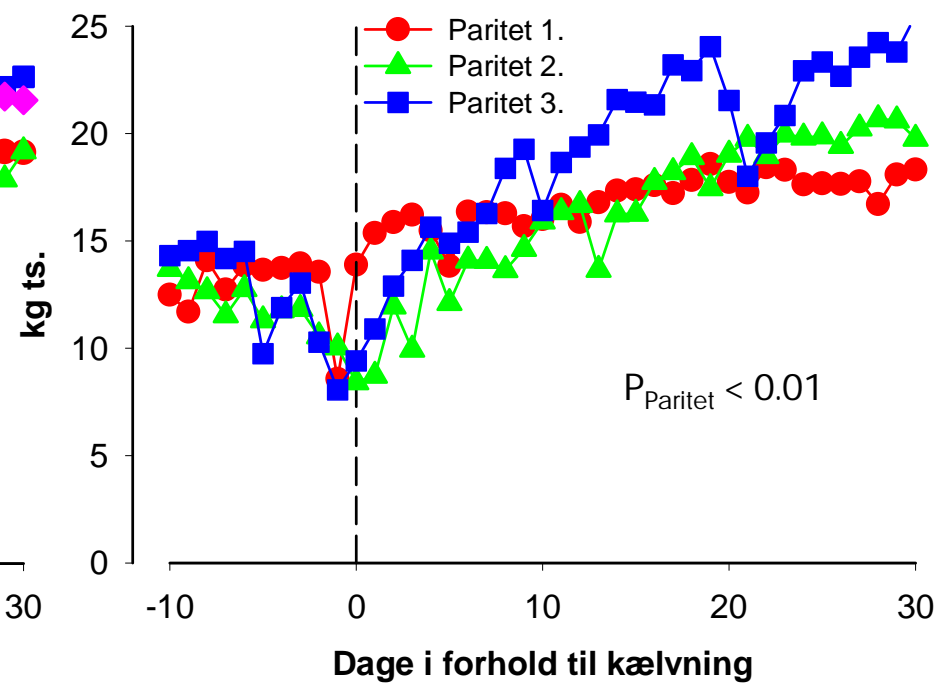


TØRSTOF-OPTAGELSE

Tørstof optagelse ved forskellig typer foder



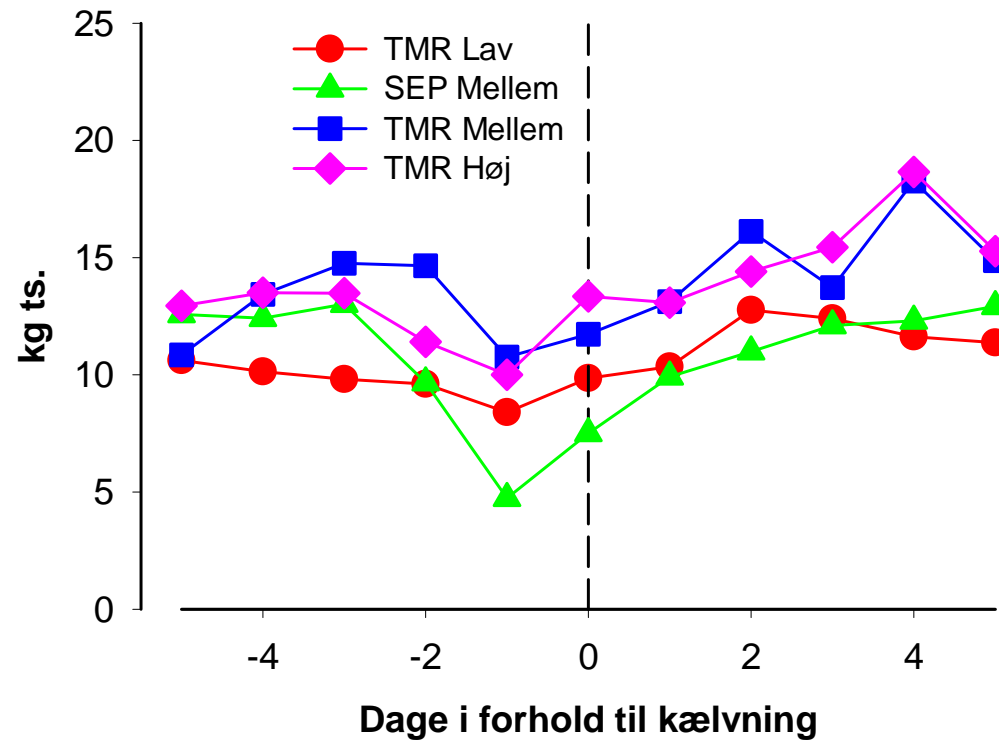
Tørstof optagelse hos køer af forskellig paritet



(Bossen et al., 2008)

TØRSTOF-OPTAGELSE

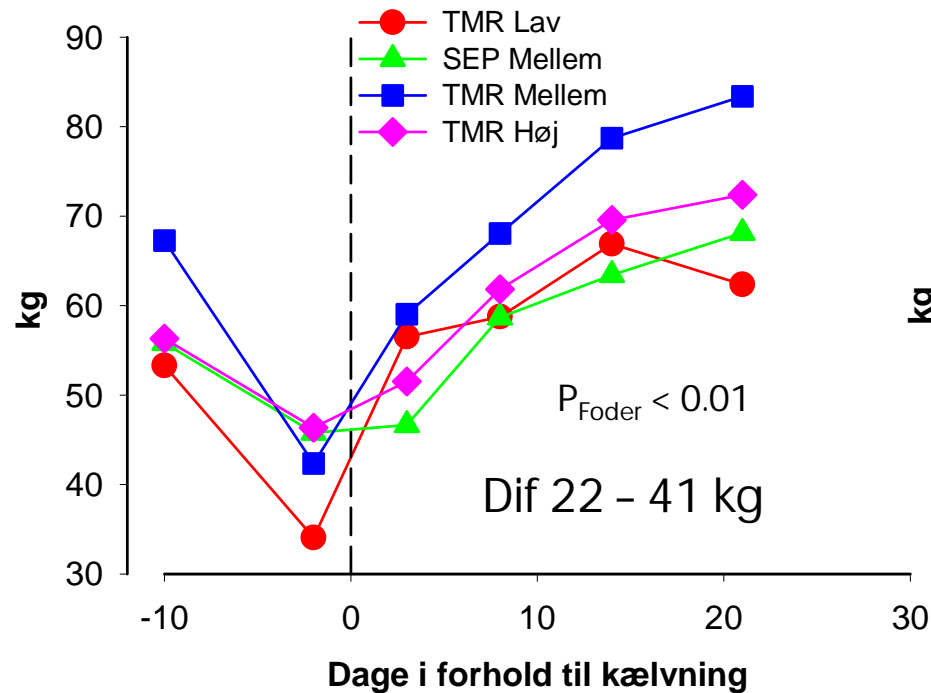
Tørstof optagelse
ved forskellig typer foder



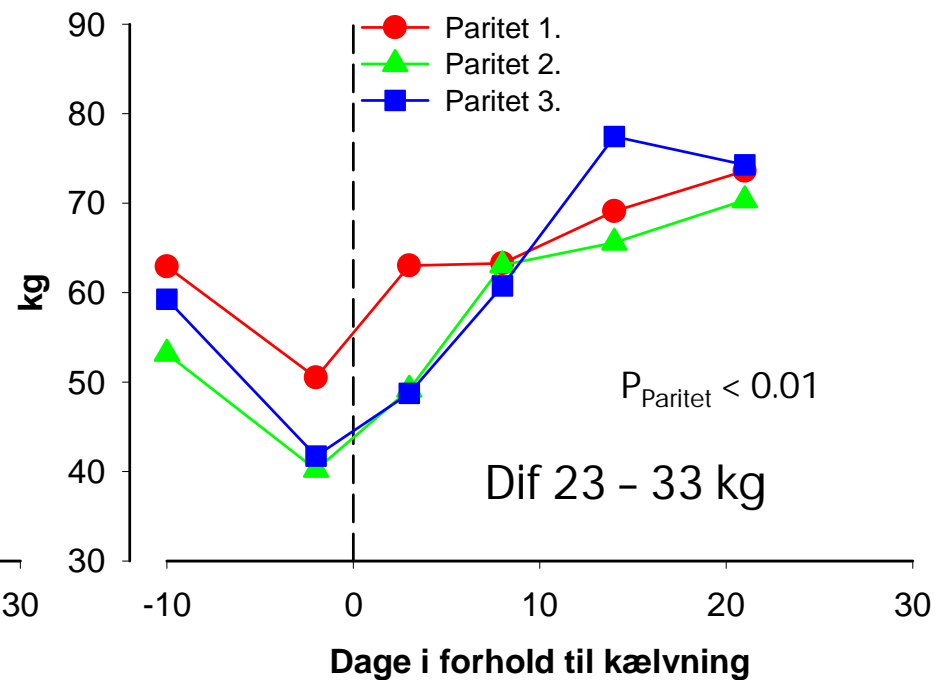
(Bossen et al., 2008)

PULJER I VOMMEN

Pulje af vomindhold ved forskellig typer foder



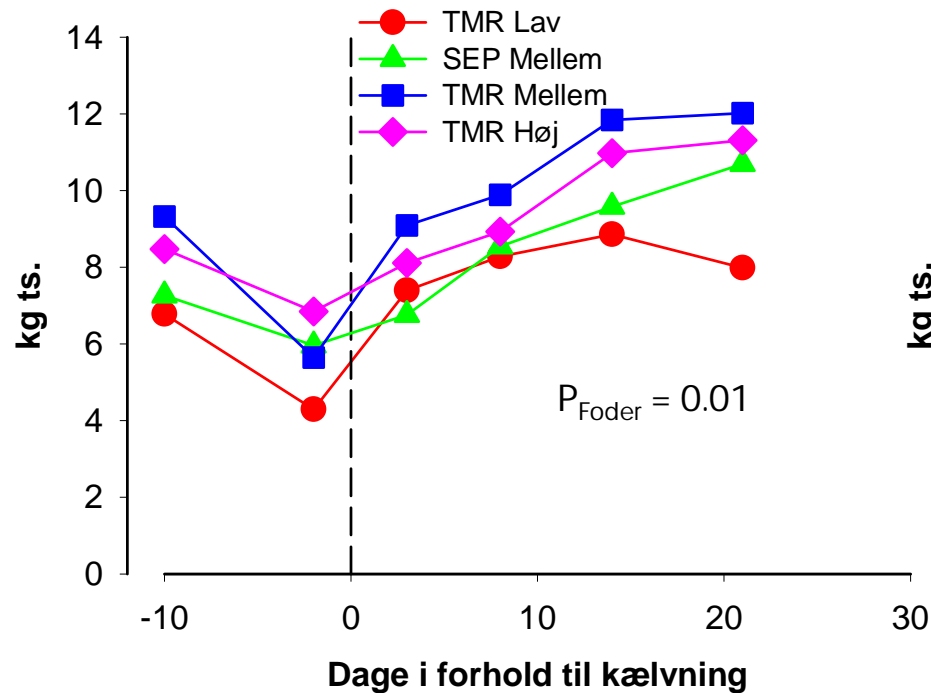
Pulje af vomindhold hos køer af forskellig paritet



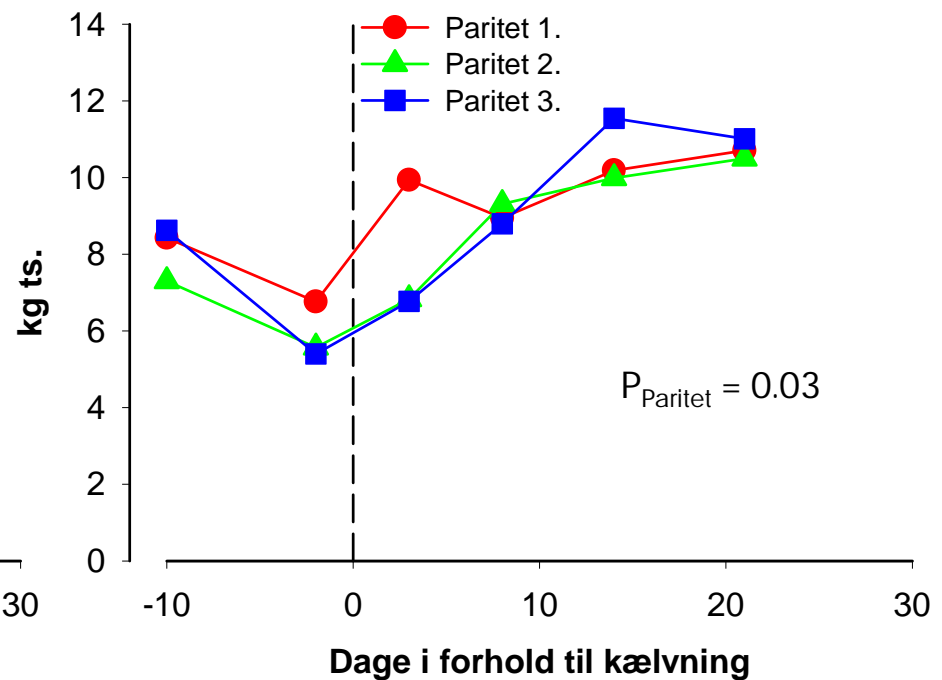
(Bossen et al., 2008)

TØRSTOF-PULJEN I VOMMEN

Tørstof puljen i vomindhold ved forskellig typer foder



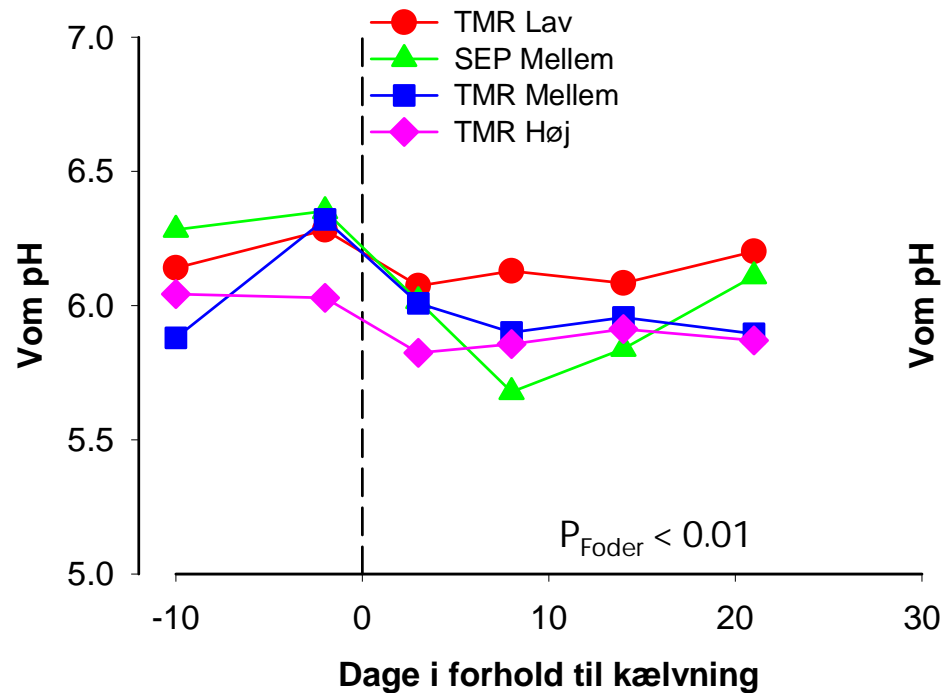
Tørstof puljen i vomindhold hos køer af forskellig paritet



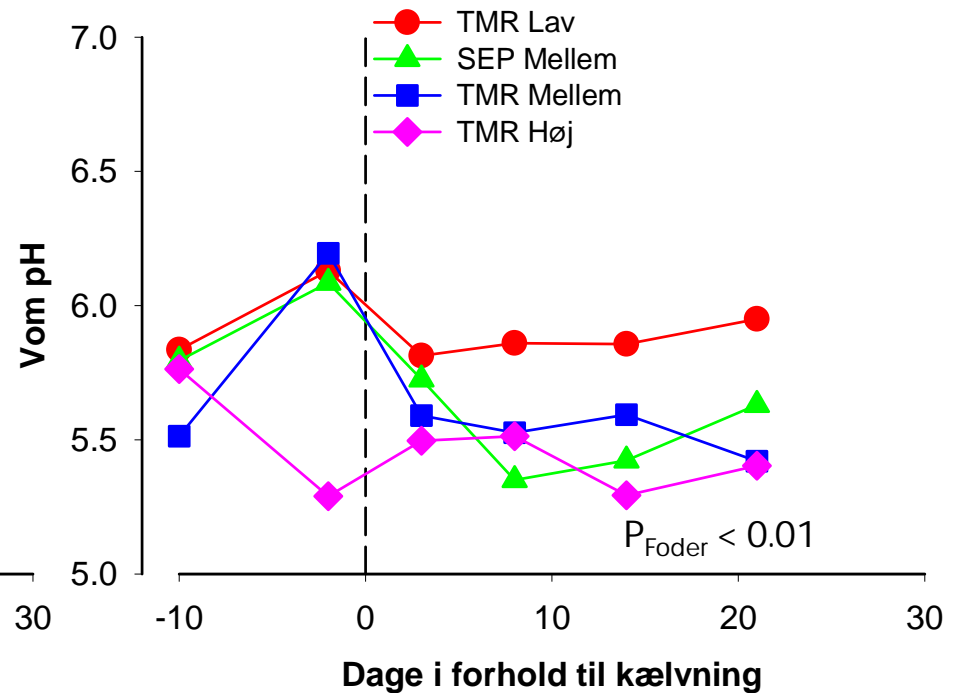
(Bossen et al., 2008)

VOM-pH

Gennemsnitlig pH i vommen ved forskellig typer foder



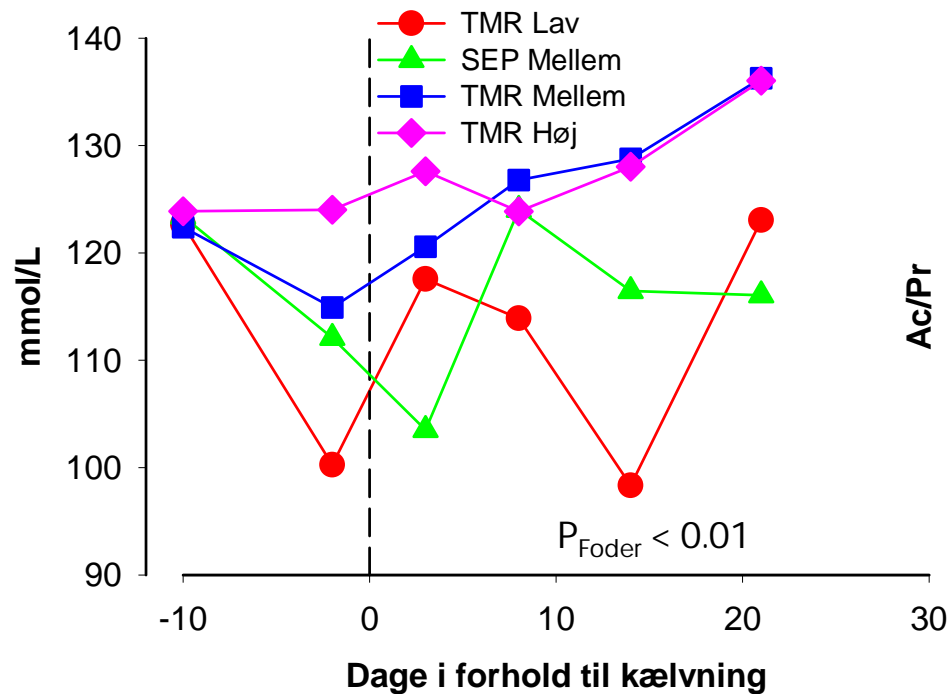
Minimums pH i vommen ved forskellig typer foder



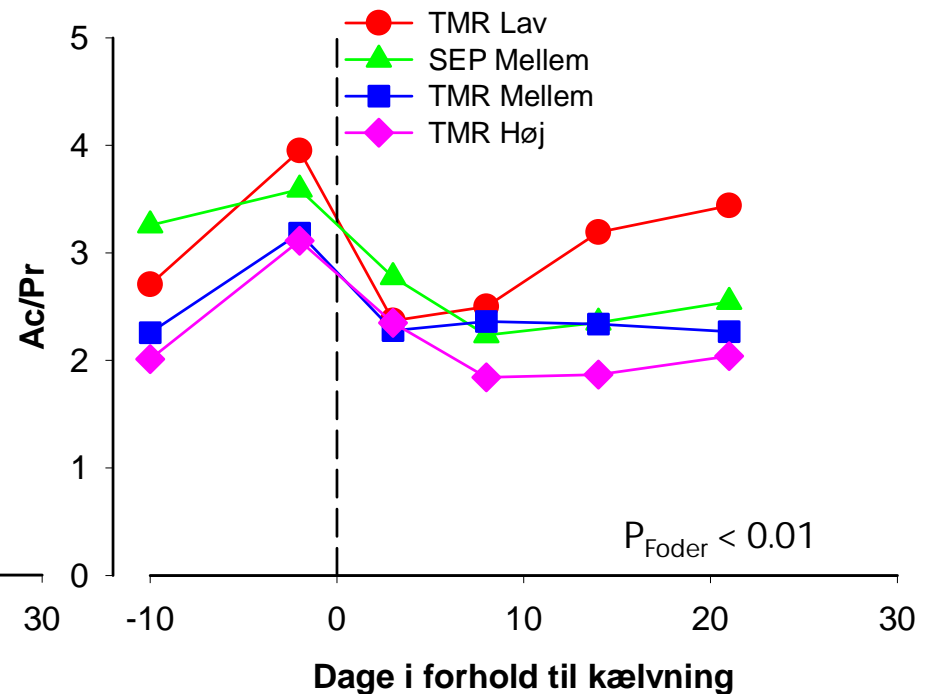
(Bossen et al., 2008)

VOM-VFA

Koncentrationen af VFA i vommen ved forskellig typer foder



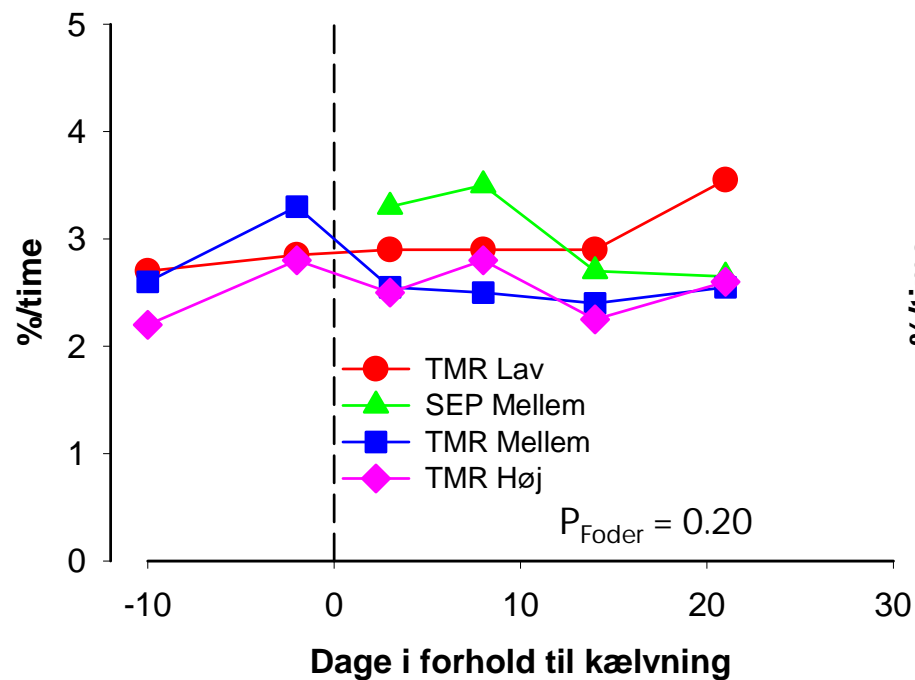
Eddikesyre til propionsyre forhold i vommen ved forskellig typer foder



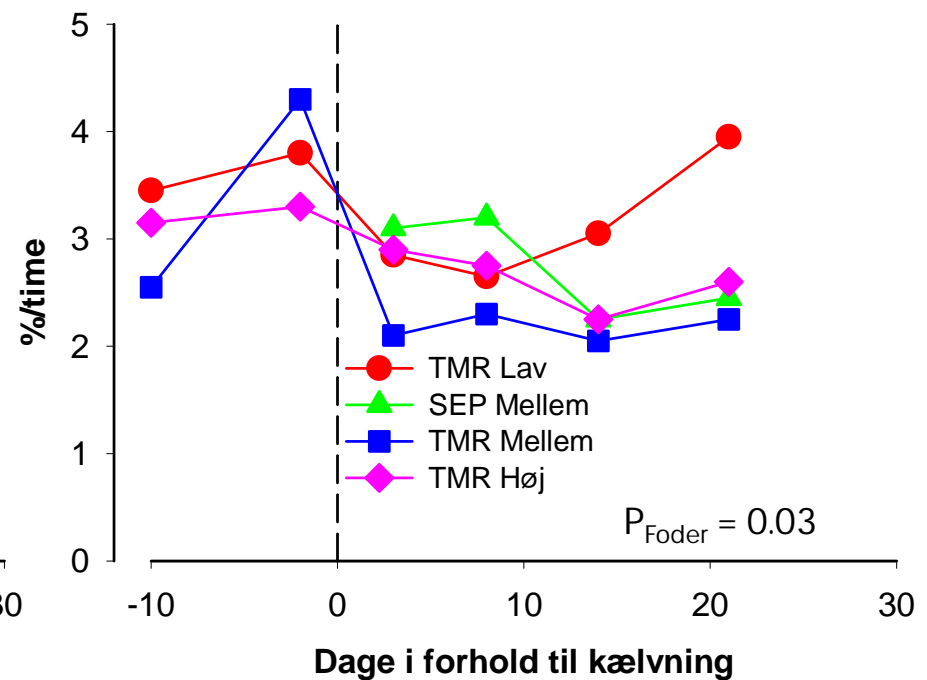
(Bossen et al., 2008)

VOM-KINETIK

Vom passage hastigheden af INDF ved forskellige typer foder



Vom omsætnings hastigheden af DNDF ved forskellige typer foder



(Bossen et al., 2008)

DELKONKLUSION

- Foderoptagelsen reduceres allerede fra 3 dage før kælving
- Reduktionen er specielt kraftigt for køer der bliver fodret kraftfoder separat sammen med en fiberrig grundration
- Hvis man fodrer en energirig ration får koen et mere stabilt vom-miljø med en høj fermentering
- Den energirige ration giver en lavere minimums-pH, men ikke kritisk lav
- Der gives dog køb på fiber-fordøjeligheden ved mere energirige rationer

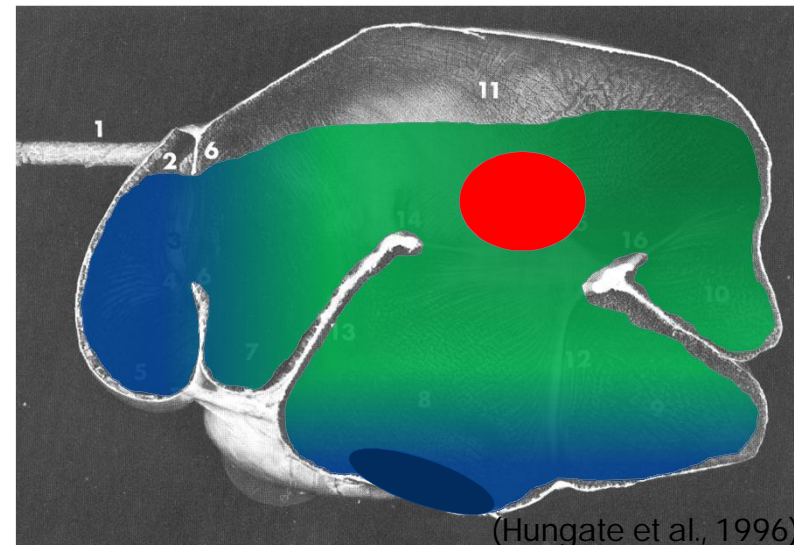
FOR NYKÆLVERE: HVAD ER EFFEKTEN AF FODERSKIFT?

På udviklingen af:

- Foderoptagelsen
- Væskeoptagelsen
- Puljerne af vomvæske
- Væske-kinetik
- Vom-pH og VFA i partikel-fasen og i bunden af vommen

Forsøgs-setup:

- 5 køer
- 2. paritet
- Data opsamling fra 15 dage før til 30 dage efter kælvning
- 1 goldration
- 1 laktationsration



TØRSTOF-OPTAGELSE

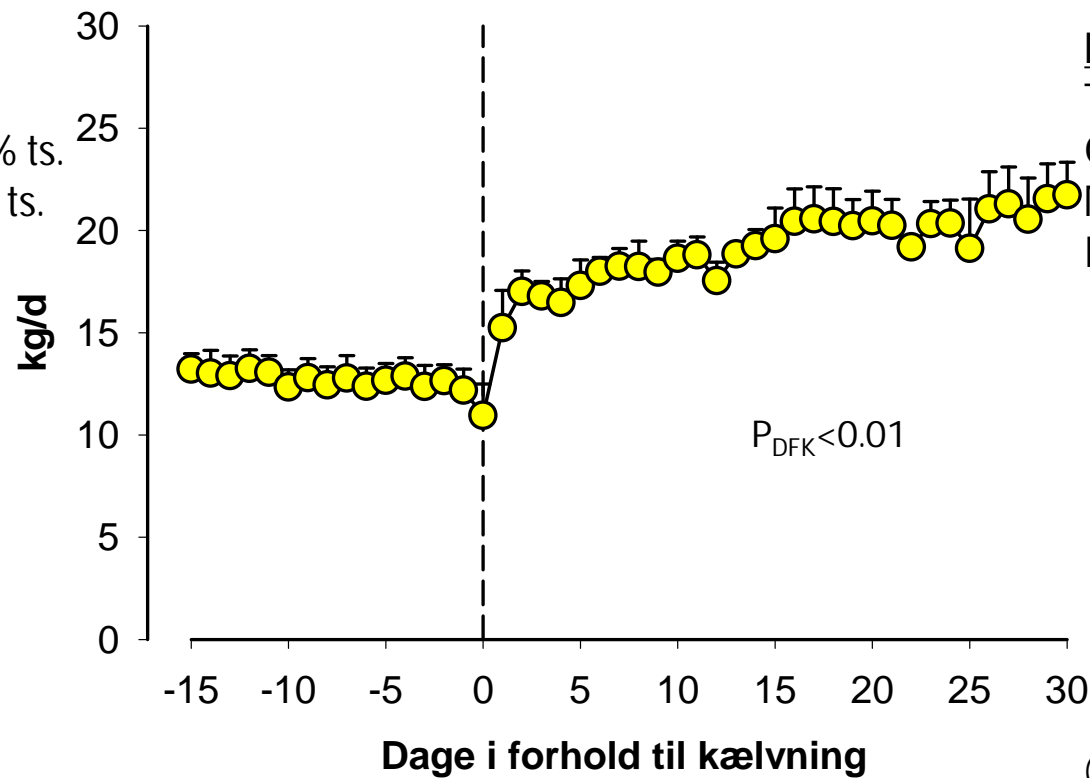
Tørstof indtag omkring kælvning

Gold-periode:

TMR fodret ad.lib.
Græsensilage 18% ts.
Majsensilage 45% ts.
Byghalm 12% ts.
Kraftfoder 25% ts.

Laktations-periode:

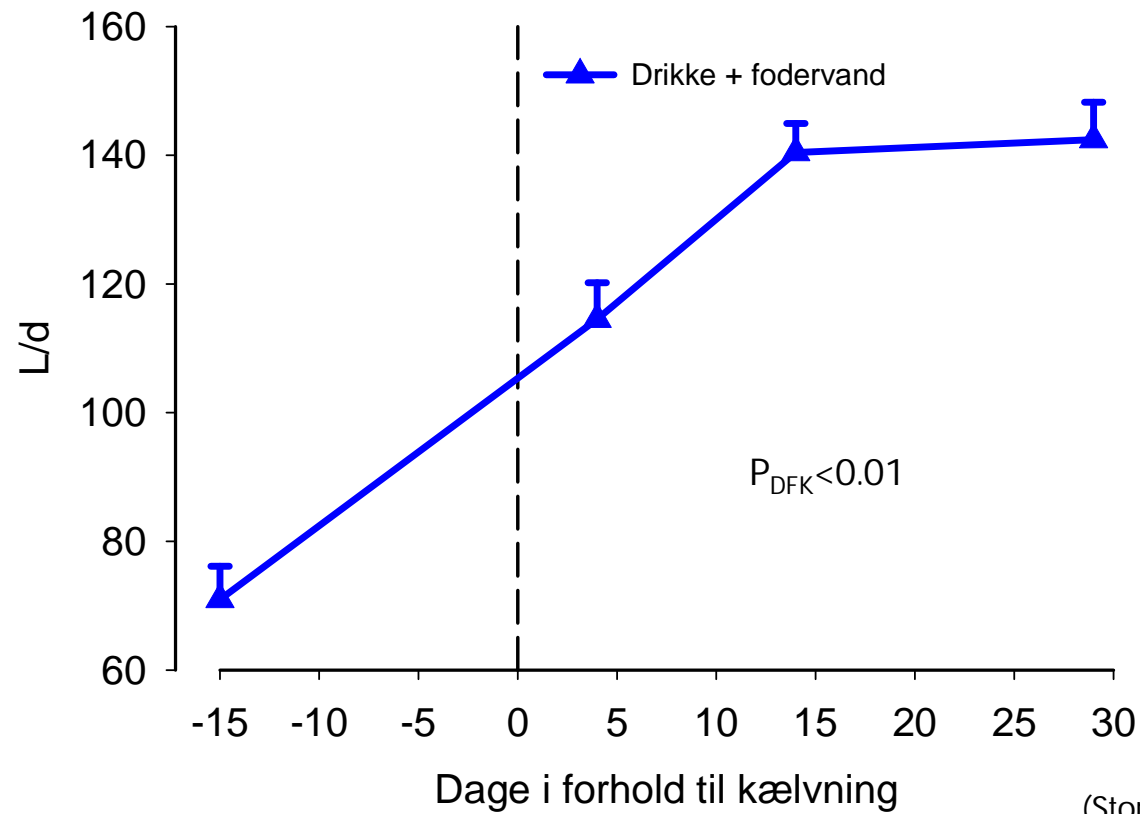
TMR fodret ad.lib.
Græsensilage 20% ts.
Majsensilage 35% ts.
Kraftfoder 45% ts.



(Storm et al., 2014, upubliceret)

VÆSKE-OPTAGELSE

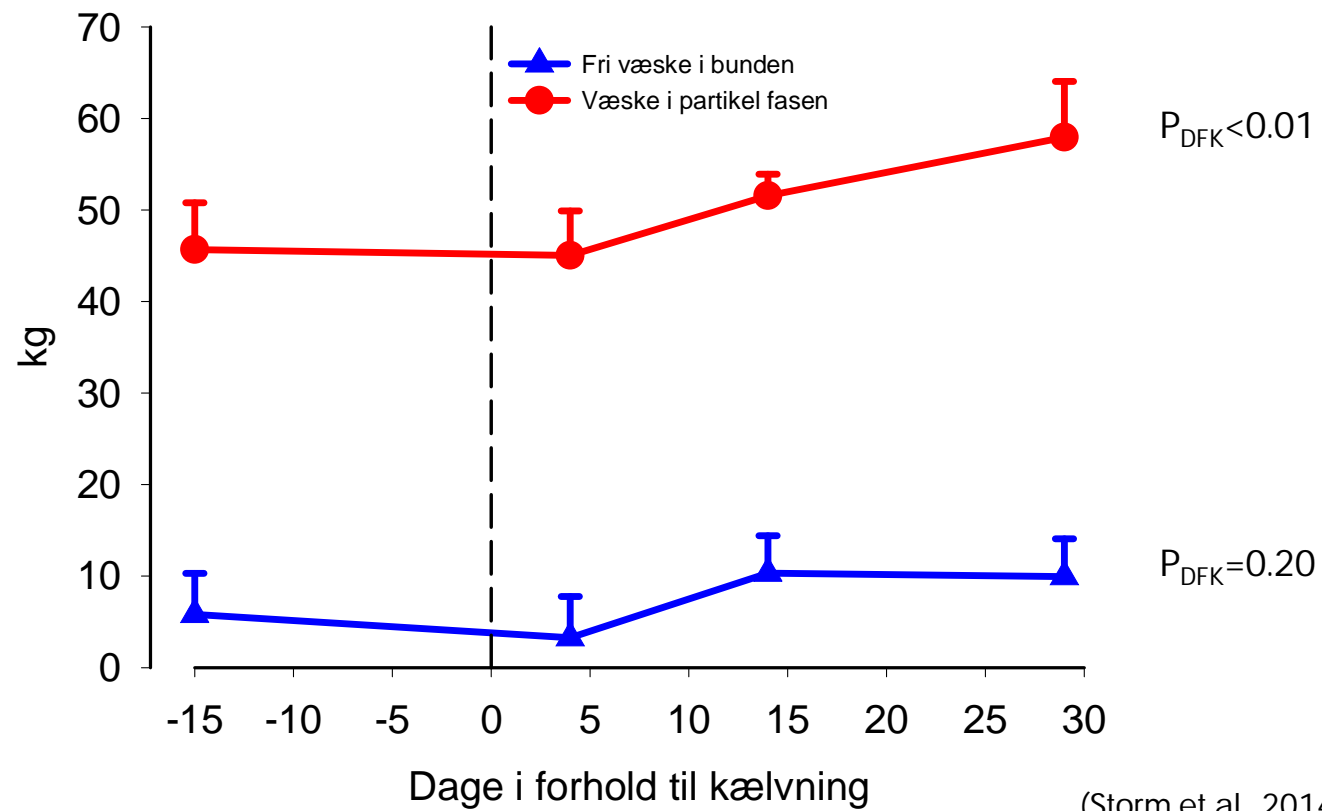
Væske indtag omkring kælving



(Storm et al., 2014, upubliceret)

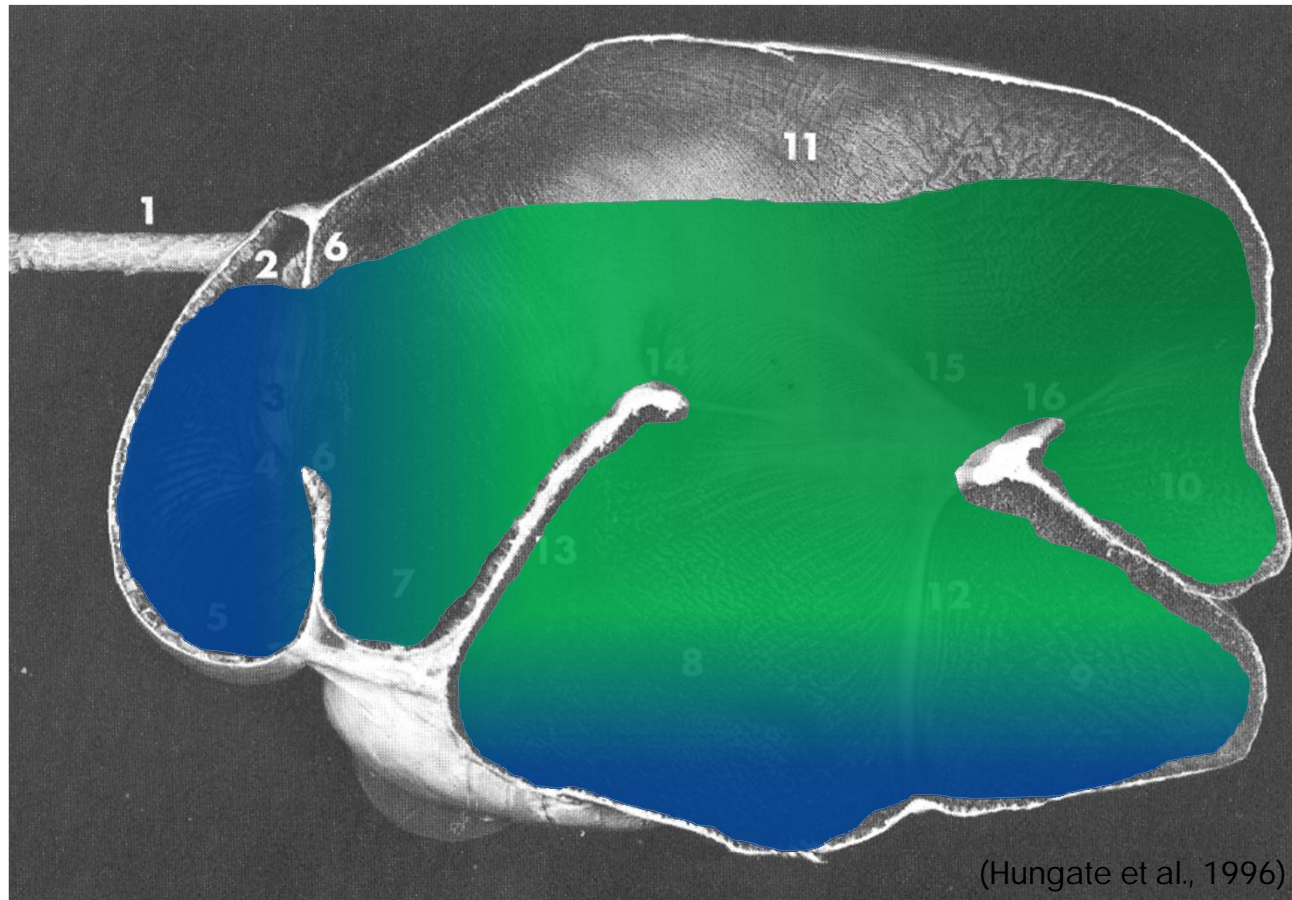
VOMVÆSKE-PULJER

Vommens væskepuljer

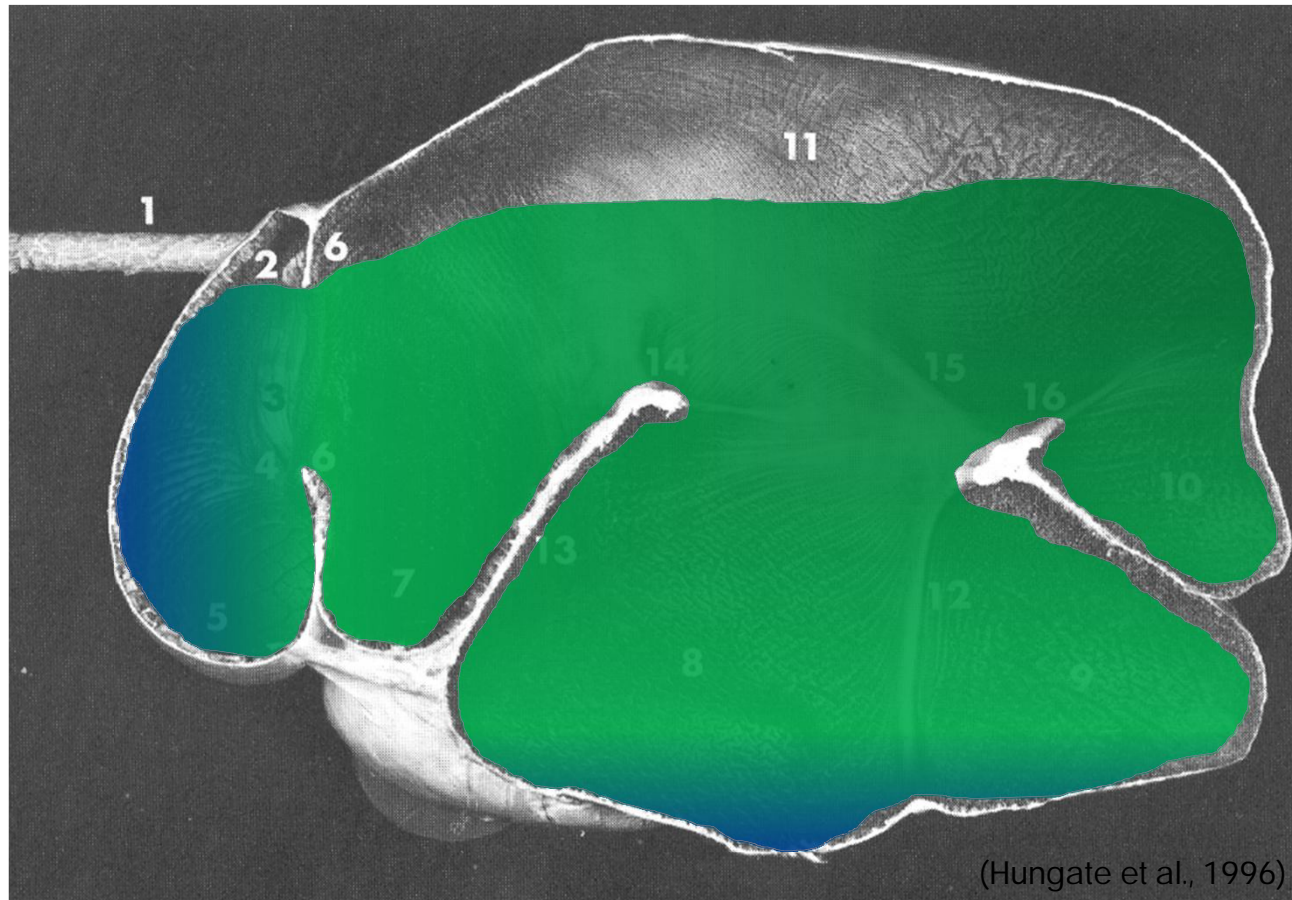


(Storm et al., 2014, upubliceret)

STRUKTUREN AF VOMINDHOLD

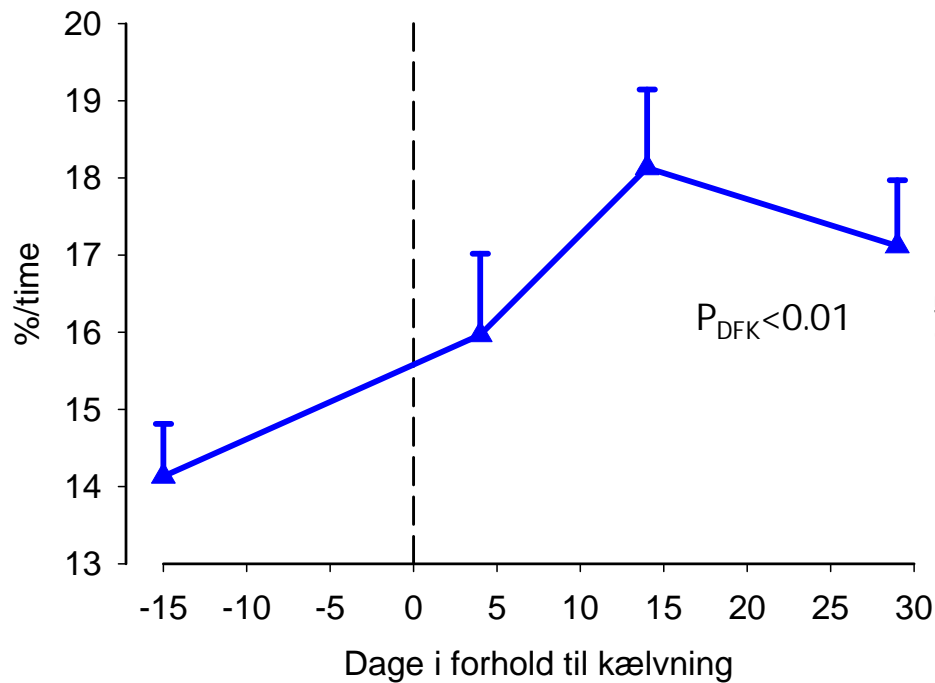


STRUKTUREN AF VOMINDHOLD

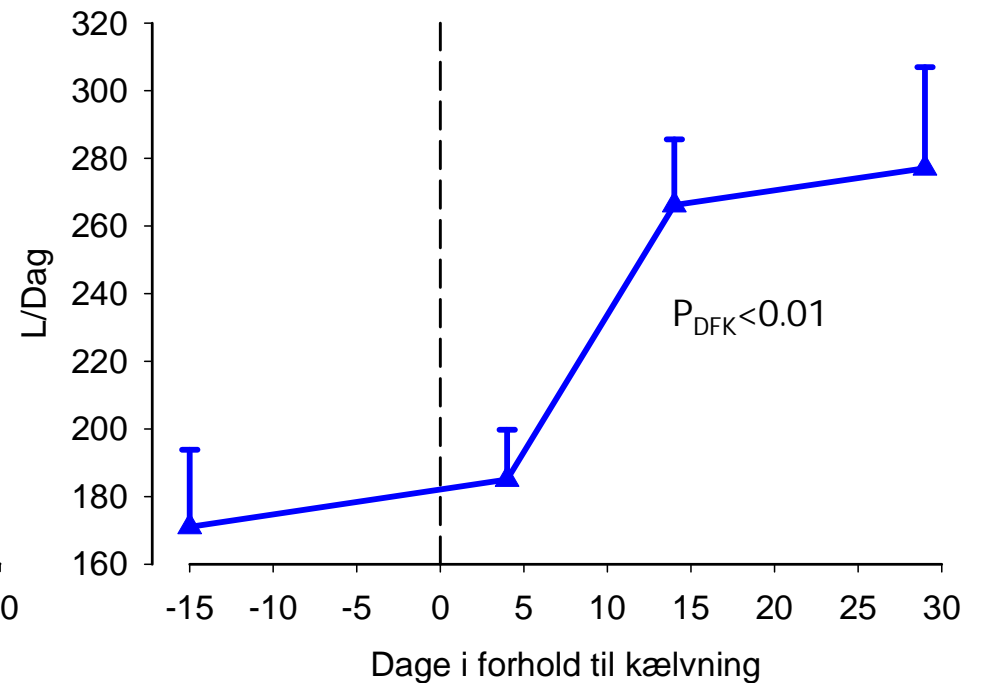


VOMVÆSKE-PASSAGE

Passagehastigheden af væske ud af vommen



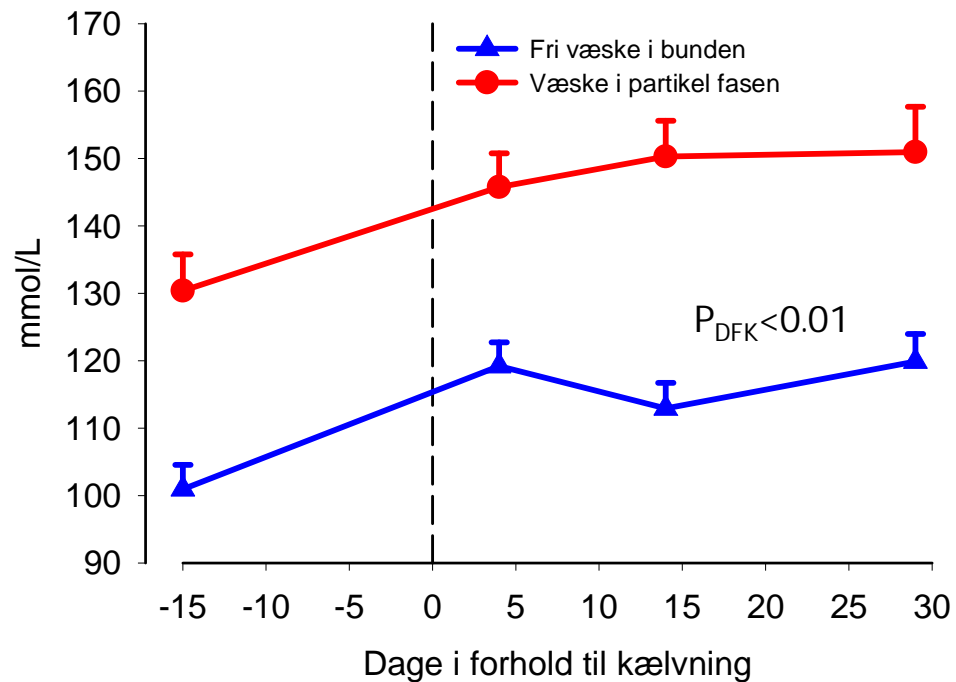
Passage af væske ud af vommen



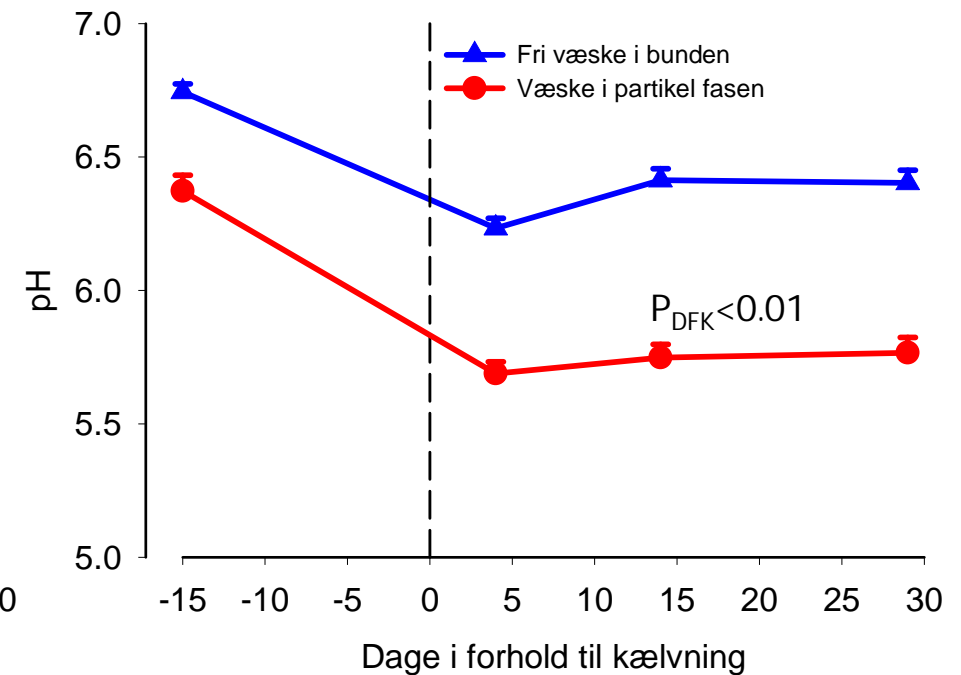
(Storm et al., 2014, upubliceret)

VOM-VFA OG -pH

Koncentrationen af kort-kædede fedtsyrer i vommen



Vommens surhedsgrad



(Storm et al., 2014, upubliceret)

DELKONKLUSION

- Væskeoptagelsen stiger markant efter kælvning
- Dette har indflydelse på væskepuljen i vommen og væskepassagen ud af vommen
- Koen flytter en andel af VFA-absorptionen væk fra vommen ved øget væskepassage
- Vommiljøet er mere aktivt efter kælvning pga. andet foder - men er ikke presset hverken nær vomvæggen eller i partikel-puljen

KONKLUSION

- Den gradvise stigning i foderoptagelse efter kælvning er med til at beskytter vommemiljøet
- Energi rige rationer giver et mere stabilt vommiljø
- Separat tildeling af kraftfoder omkring kælvning bør undgås da det reducerer foderoptagelsen op mod kælvning

Skal man være bekymret for vomfunktion omkring kælvning?

Generelt set ikke



TAK FOR OPMÆRKSOMHEDEN

TAK FOR HJÆLPEN
STALDPERSONALE, LABORANTER, TEKNIKERE

TAK TIL BEVILLINGSGIVERNE
INNOVATIONSLOV, DANSK KVÆG, MÆLKEAFGIFTSFONDEN