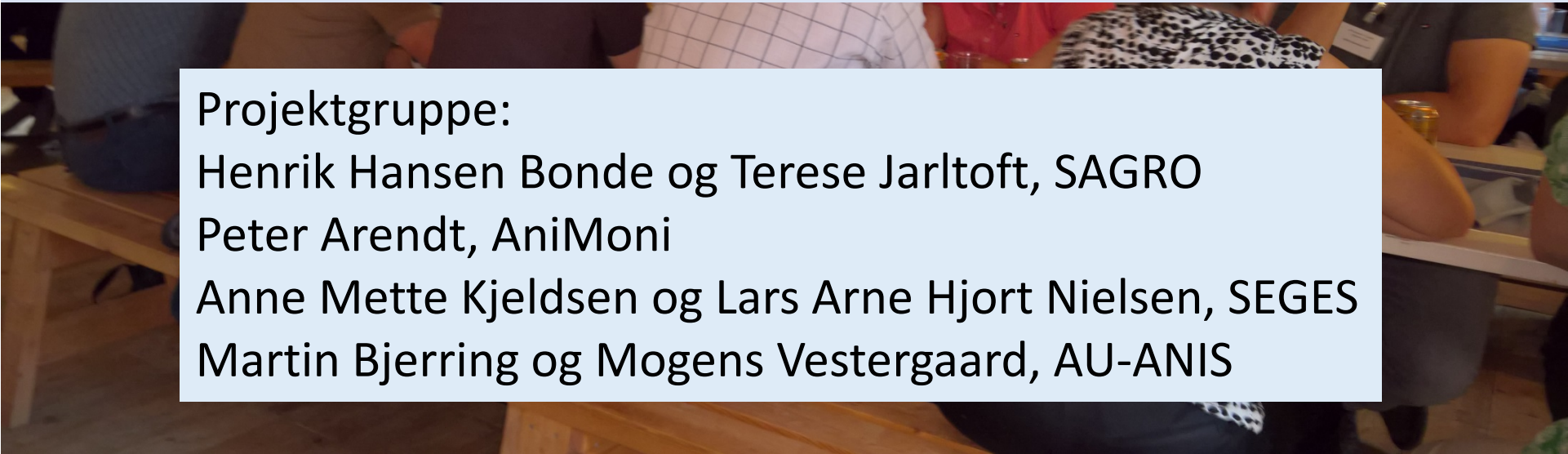


KAF 2019-2020

Mogens Vestergaard, Husdyrvidenskab, AU

Optimal ædeplads og tyggetidsmønster for slagtekalve



Projektgruppe:

Henrik Hansen Bonde og Terese Jarltoft, SAGRO

Peter Arendt, AniMoni

Anne Mette Kjeldsen og Lars Arne Hjort Nielsen, SEGES

Martin Bjerring og Mogens Vestergaard, AU-ANIS

Den brændende platform og baggrunden for projektet

Hvad er problemet?

- Nettotilvæksten i dansk slagtekalveproduktion er for lav (ca 600g/dag)
- Nogle slagtekalve og ungtyre æder for lidt og vokser for lidt
- Kan skyldes høj belægningsgrad og mangel på ædeplads/-tid
- Produktionsoptimering vil ændres i takt med at EU-præmier reduceres => biologisk optimering bliver mere vigtig end antal dyr

Hvad skal projektet?

- Sætte fokus på en sandsynlig begrænsning af den nuværende produktivitet, som ikke har kunnet optimeres hidtil, da vi ikke har haft tal på, hvad ædetiden er og dermed pladskravet reelt er i forskellige typiske produktionssystemer til slagtekalve
- Udvikle et overvågningsværktøj der kan måle ædetid/tyggetid

Hvorfor er et projekt nødvendigt?

- Ingen danske opgørelser af ædetiden for slagtekalve fodret med forskellige rationer eller af disse målingers sammenhæng til videoopgørelser af ædetid/**CowScout** af tyggetid
- Indledende undersøgelser antyder, at antal ædepladser kan være for lavt i nogle besætninger (fx smalle bokse med kort foderbord eller få automater)
- Teste om videooptagelse ved foderbordet kan estimere ædetid og bruges til beregning af ædetids-kapacitet
- Ikke tidligere set på, om sådanne data vedr. ædetids-kapacitet kan anvendes til at beregne det optimale antal ædepladser mhp at maksimere foderoptagelsen, mindske variationen mellem kalve og øge den samlede tilvækst
- Rådgiverne har ikke et værktøj, der kan hjælpe producenterne med at optimere antal ædepladser

6-7 mdr kalve: Samlet ædetid ved ad lib. adgang: min pr. dag

Kraftfoderpiller: 44-53 min

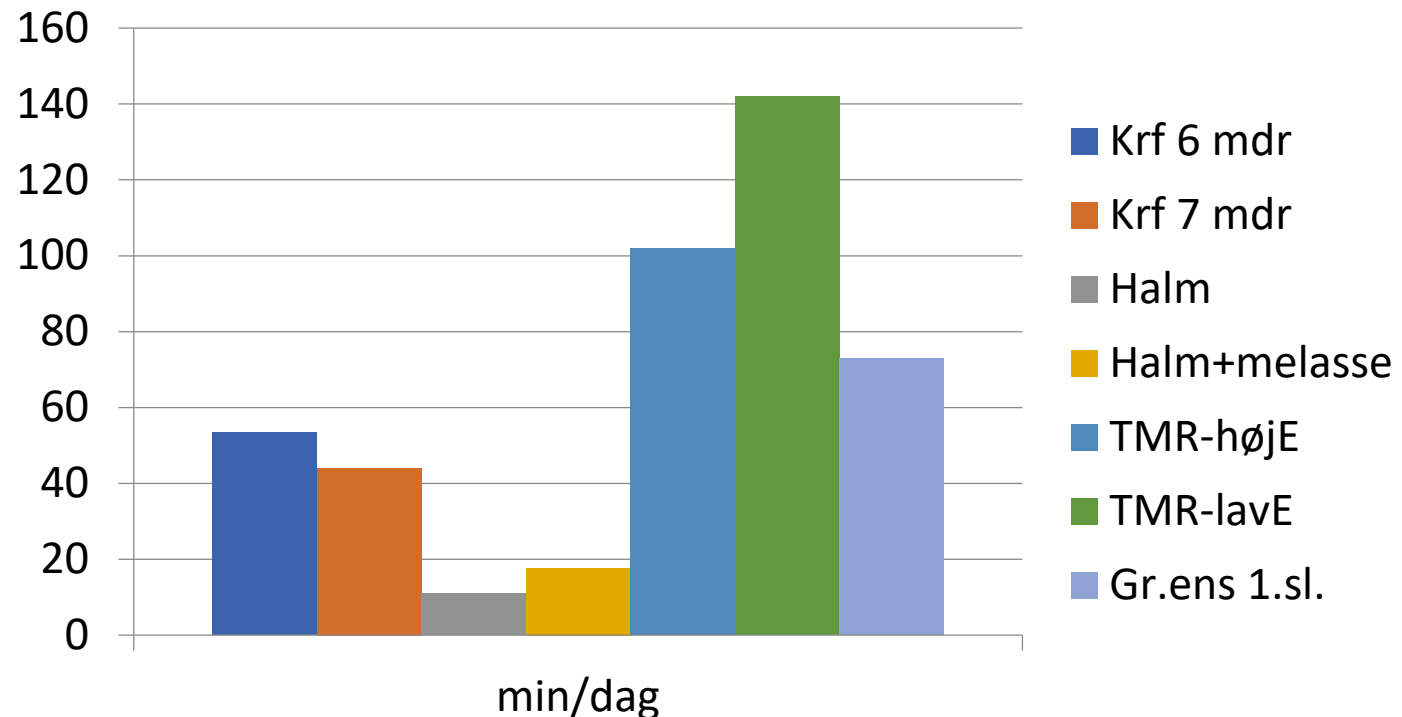
Halm og halm+melasse: 11-17 min

TMR-højE : 100 min

TMR-lavE : 140 min

Separat græsensilage: 75 min

4 kg kraftfoderpiller: 21 min



**Er der så ædepladser nok i boksen til
antallet af kalve?**



Foto: Jannie & Kim Nielsen

AP 2 aktiviteter - udvidet

- Der gennemføres 4 x 2 runder af 3-ugers varighed (september 2019 – marts 2020)
- Der gennemføres evt 2 x 2 runder af 3-ugers varighed (april-juni 2020); Krf piller
- Kalve vejes ved indgang og udgang (hver 3. uge).
- Der måles foderoptagelse pr. hold per uge for at kunne vurdere, om ædemønster, ædetid og ædepladsareal bestemt med video-data og CowScout er en begrænsende faktor for kalvenes foderoptagelse
- CowScouts egnethed til at skelne ædeadfærd, drøvtygningsadfærd og anden adfærd undersøges
- Registreringerne skal ende ud i praktisk anvendelige tidsbudgetter for slagtekalve til brug i AP 3 modeludvikling



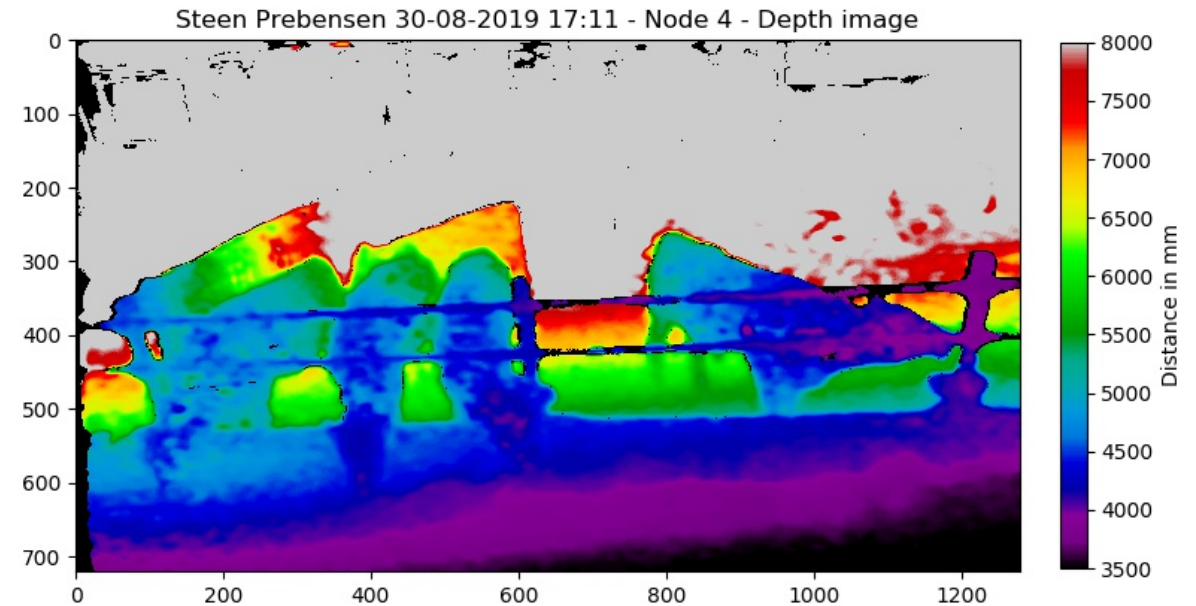
GEA/CowScout halsbånd i aktion; 10 kalve pr. boks



Videoinstallation og CowScout + antenne

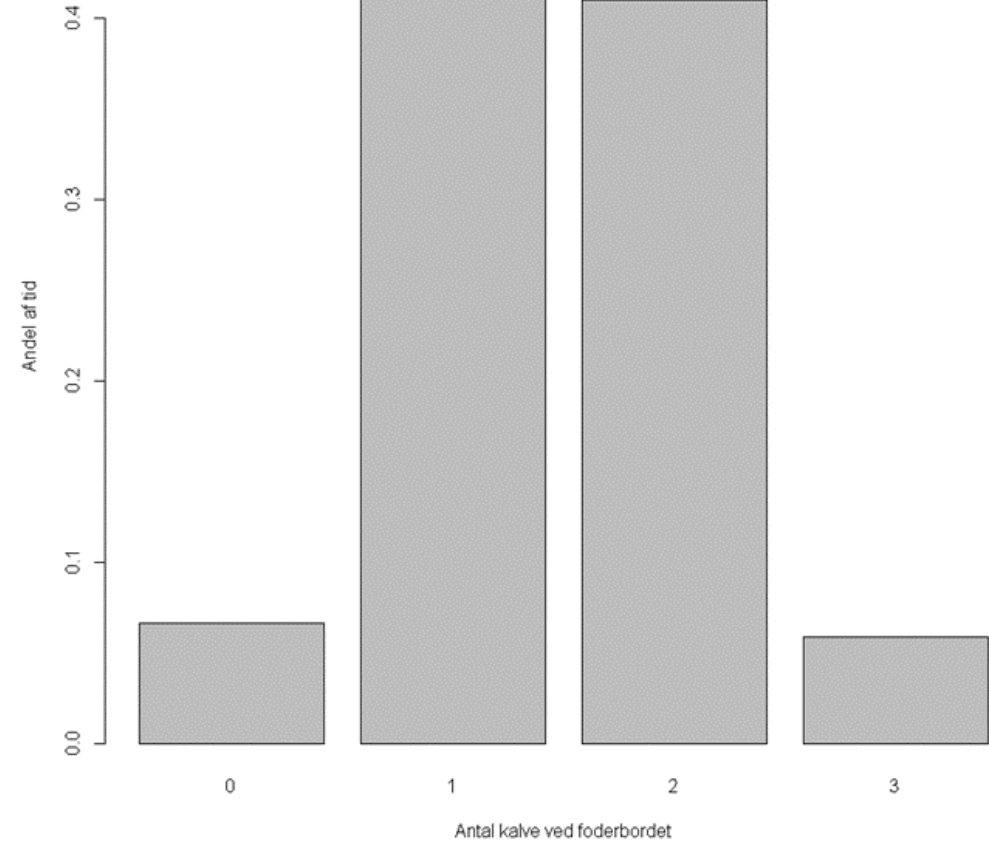
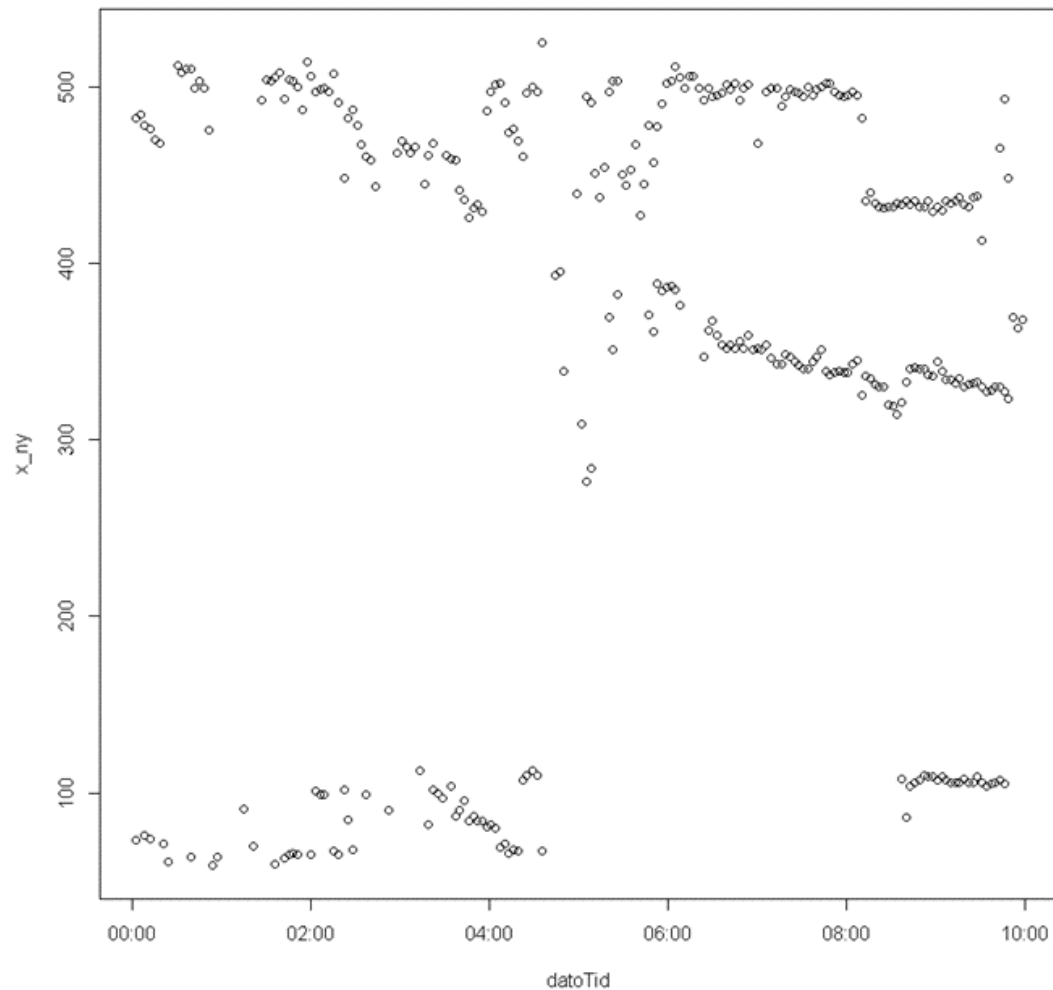


Videoptagelse – skal måle antal dyr ved foderbordet og samlet ædetid



Videoptagelse og omregning til afstand til brug for opgørelse af besøg ved foderbordet

Når data så tygges bliver det pludseligt til tal !



Test set up 2019

- New groups of calves are introduced every 3 weeks (Rotation system in the barn)
- Group size is 23- 24 animals
- GEA CowScout is mounted on 10 animals pr. group

In the first four test rounds, we are testing the effect of 33% reduced feed bunk space

	Young calves 5.5 months	Older calves 8 months
Full bunk space	a	b
Limited bunk space	c	d

Test rounds 5-8 will be on differences in ration composition

	Young calves 5.5 months	Older calves 8 months
High Energy TMR	a	b
Low Energy TMR	c	d

Feed allowance and orts are measured per pen. LW is recorded per 3 weeks.

Reduceret foderbord testes uge 36-39, 40-42, 43-45 og 46-48



5.5 month calf, full bunk space

Kalender ▾

rediger



Brunstdetektion

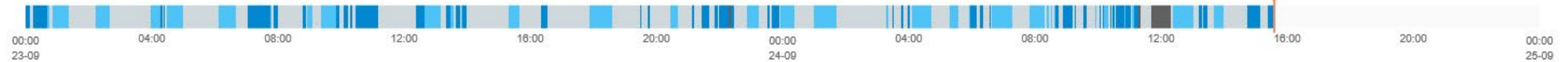
Sundhed og management

Malkning

Separation

48 timer

Legende Foderindtag Drøvtygning Inaktiv(t) Anden/andet aktiv/aktivt



Dage i alt

Legende Foderindtag



Drøvtygning

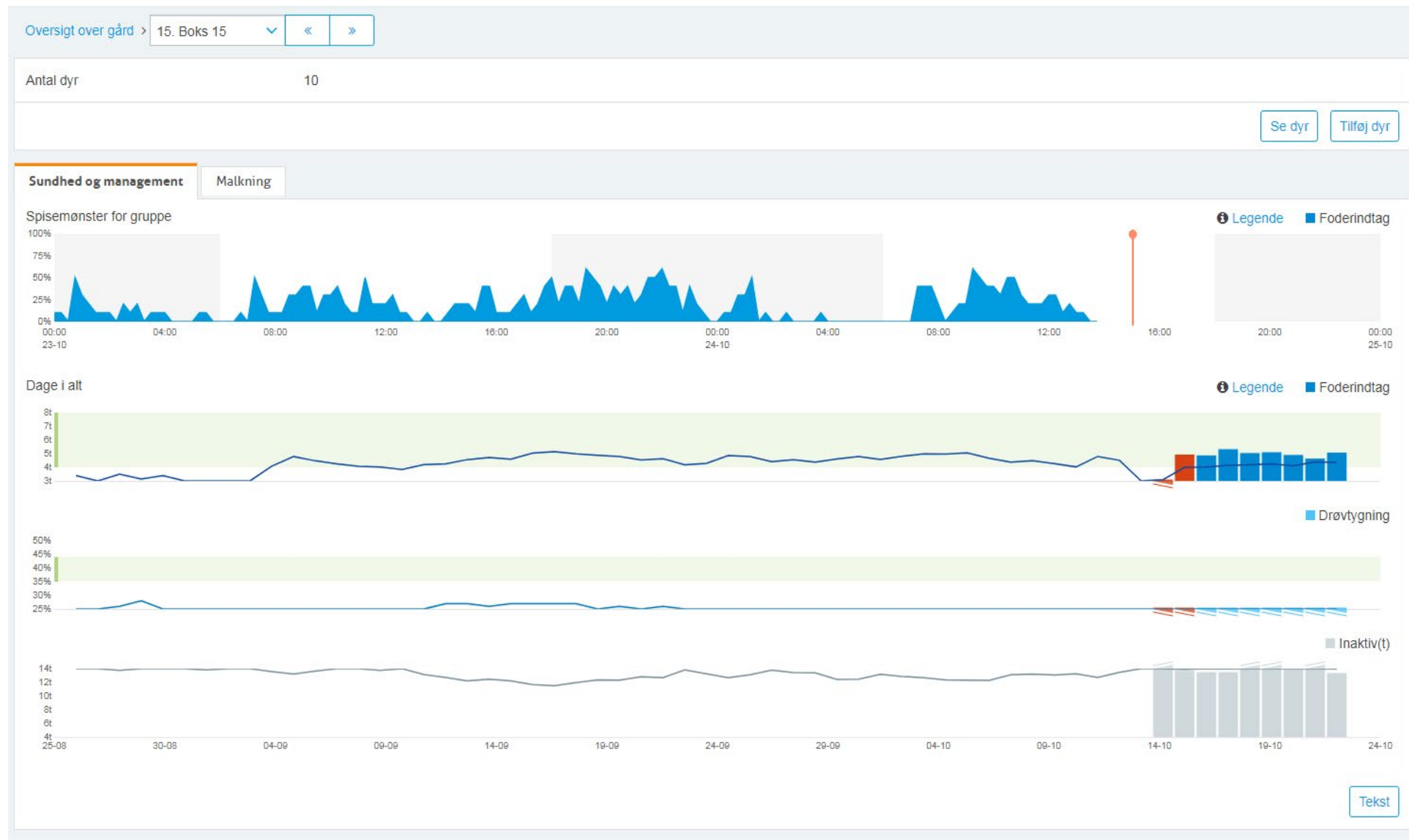


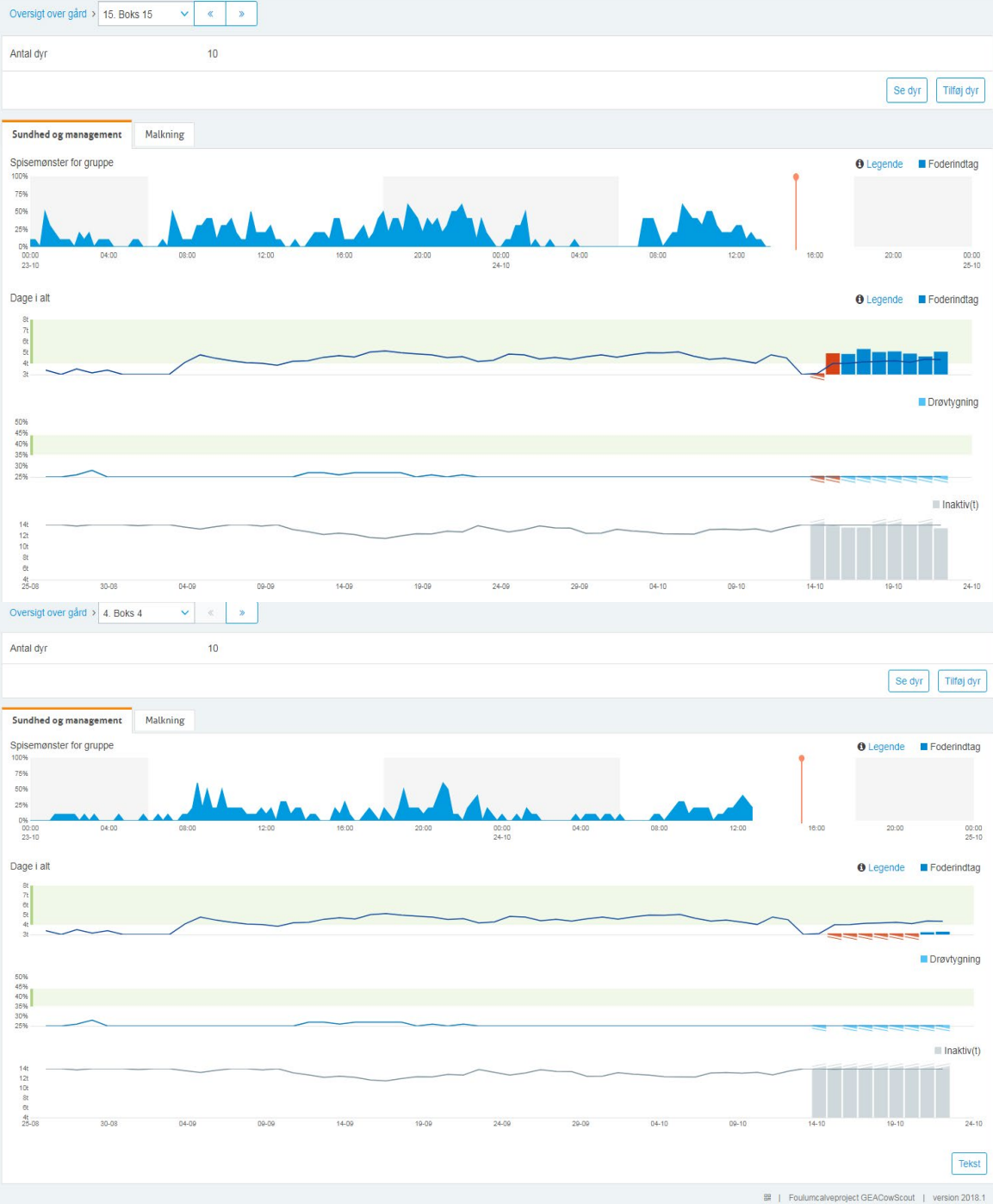
Inaktiv(t)



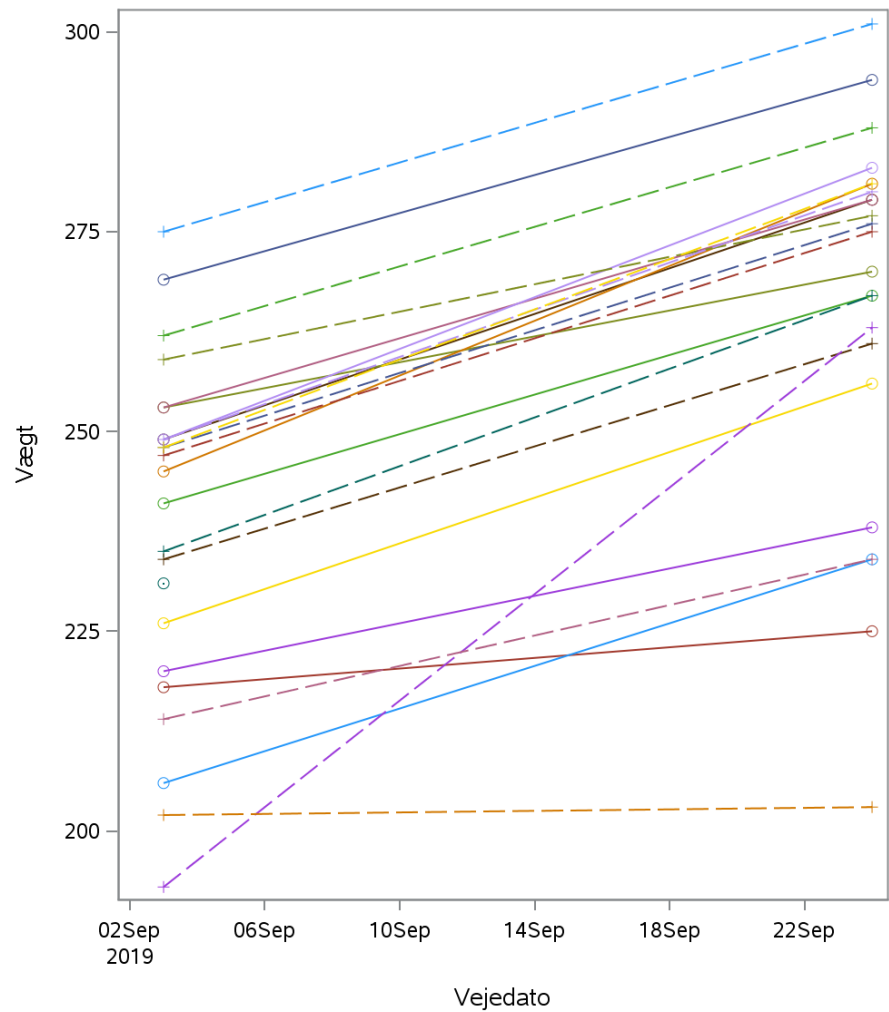
Slagtekalve 8 mdr - En boks' 10 kalves gennemsnit

Ædetidsmønster, ædetid, drøvtygningstid, inaktivitet



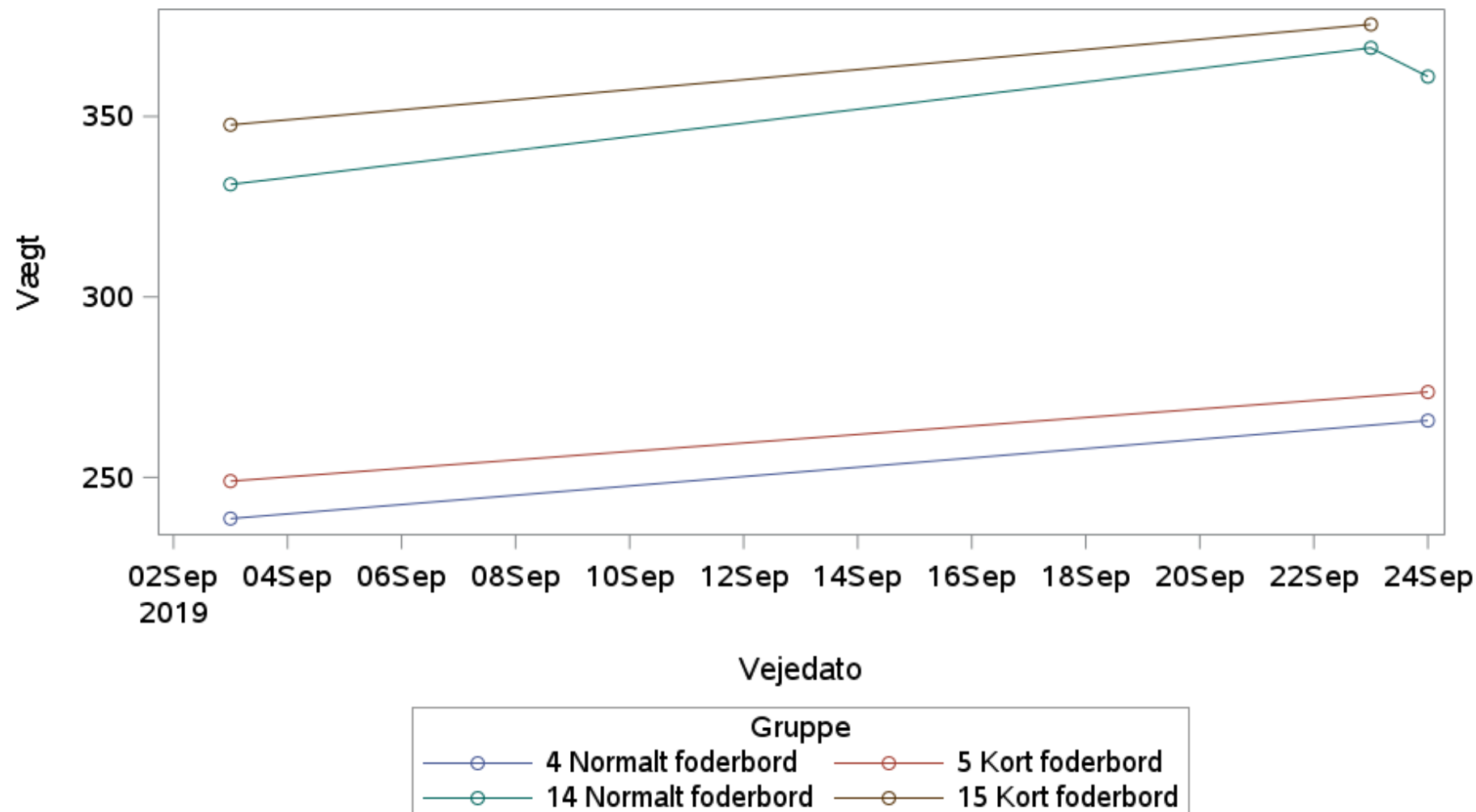


Boks=4 Hold=15 Behandling=Normalt foderbord



CKRDYRNR		
3985803680	3985803681	3988309420
3988309422	3988309429	3989803392
3989803393	3989803394	4094704292
4095304039	4095304040	4118305070
4165408556	4165408557	4165408558
4165408559	4165408560	4202906088
4202906089	4202906090	4202906095
4202906105	4226404758	4226404759

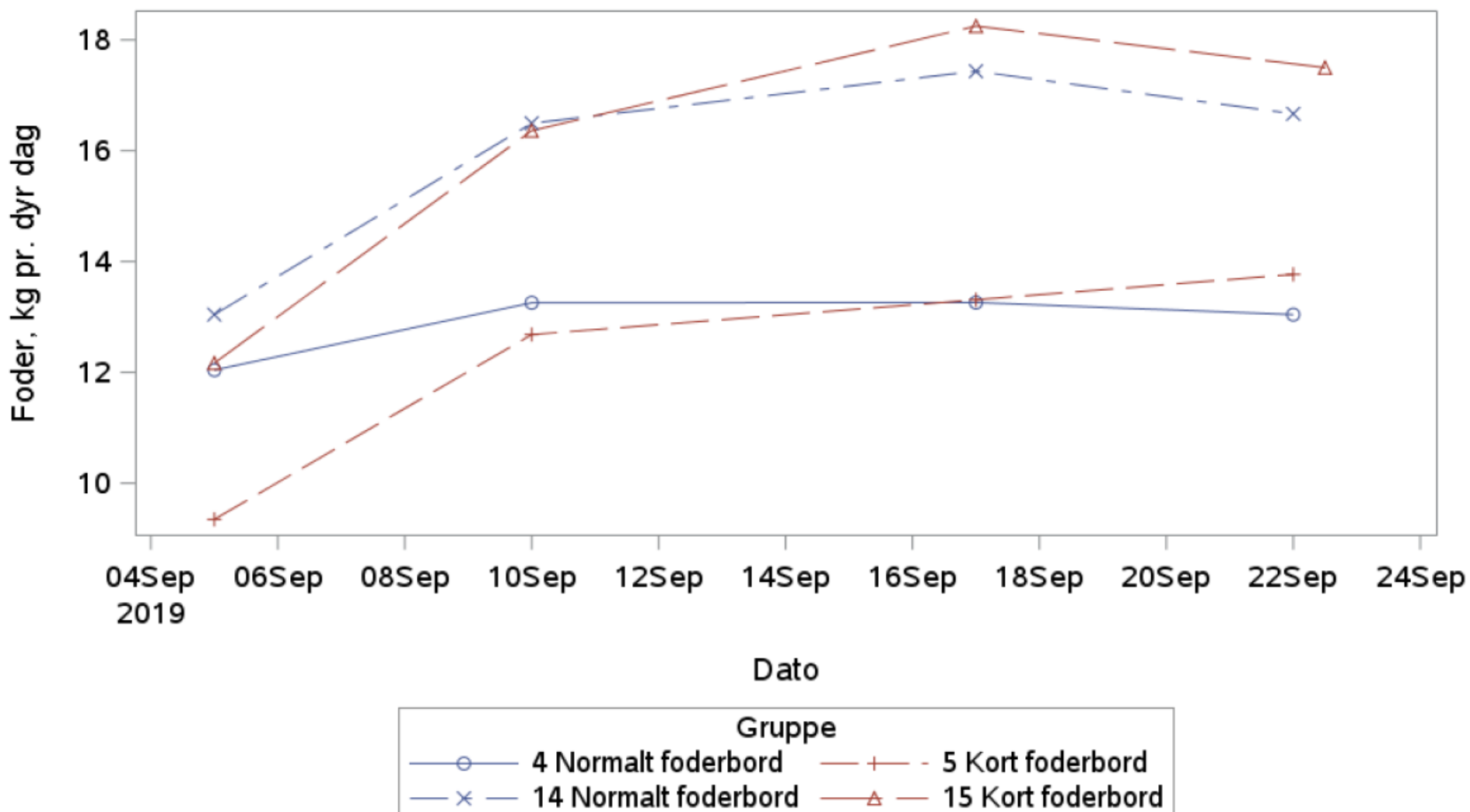
Reduceret foderbord - begrænses tilvæksten?



Reduceret foderbord – tilvækst i 1. testrunde

Parameter	Fors_gsrunde	_4_Normalt_foderbord	_5_Kort_foderbord	_14_Normalt_foderbord	_15_Kort_foderbord
Antal	1	24.00	23.00	24.00	24.00
alderStart	1	5.69	6.00	7.98	8.11
vgtstart	1	238.58	248.96	331.17	347.67
vgtslut	1	265.74	273.65	361.38	375.50
tilv	1	1277.43	1175.98	1440.08	1391.67

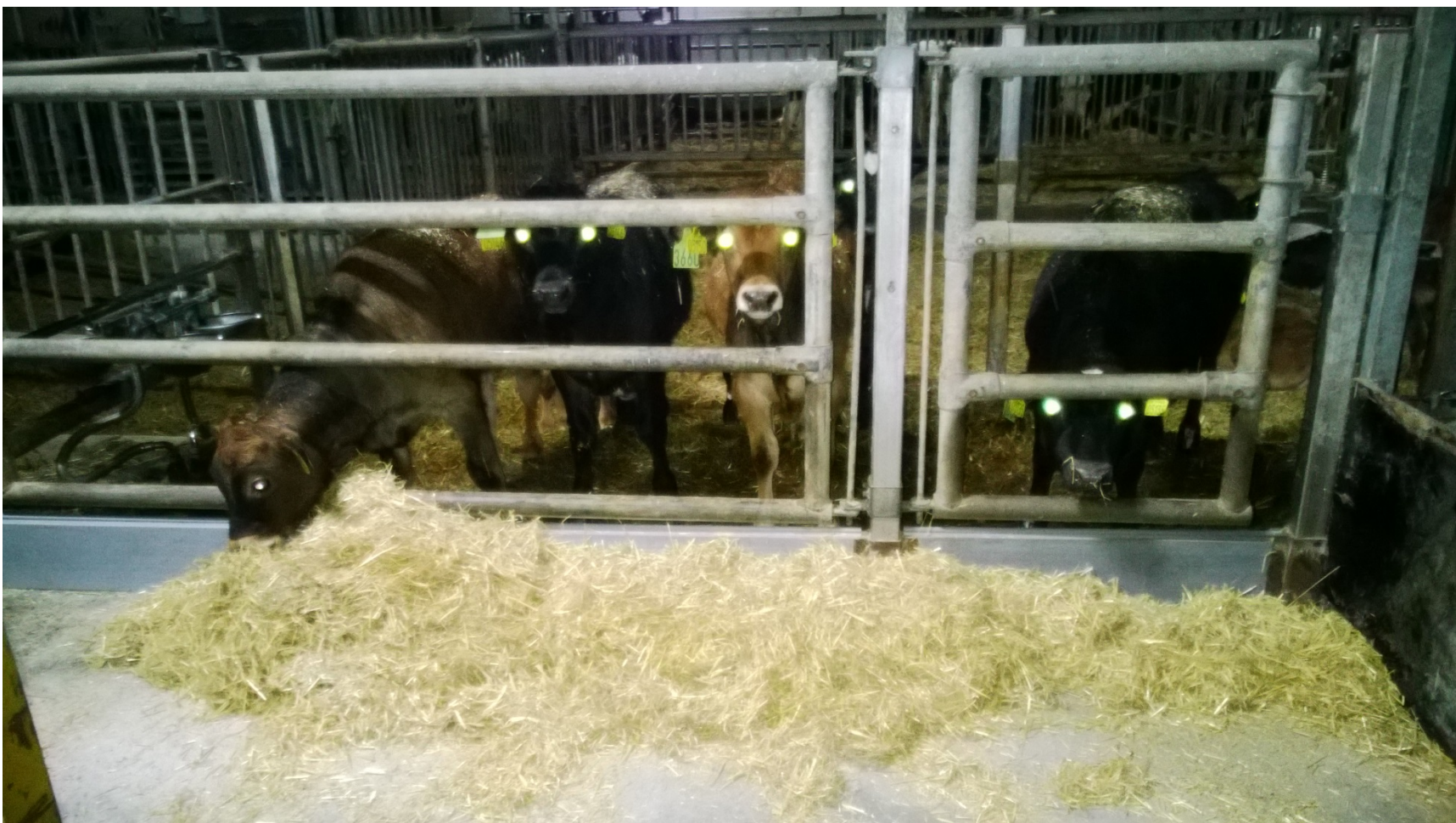
Reduceret foderbord – Hvad æder de så?



AP3 aktiviteter og effekter

Brugervenlig model til at estimere behov for antal ædepladser i slagtekalvebesætninger

- Der udvikles på basis af data fra AP 1 og AP 2 en model til brug for at estimere behov for antal ædepladser (bestemt som ædepladsareal pr kalv)
- Modellen vil udgøre et værktøj, der kan hjælpe til at optimere foderoptagelse og mindske variationen fra dag-til-dag og fra kalv-til-kalv og altså sikre en høj og stabil dagligt foderoptagelse for alle kalve
- Modellen skal anvendes til at tolke videodata i fht aldersgruppe, foderation og foderets næringsstofindhold samt kalvenes marginale tilvækst
- Modellen skal anvendes til at finde frem til det produktionsmæssige og -økonomisk optimale antal ædepladser ud fra de forskellige forudsætninger (set-up) på den enkelte bedrift
- Modellen forventes at forbedre kalvenes sundhed (bedre vomfunktion), reducere risiko for patogenet betingede sygdomme pga. mere stabil dag-til-dag foderoptagelse og optimere den samlede tilvækst
- Modellen vil gøre det muligt at optimere efter en produktionsøkonomisk høj udnyttelse af både foder, kalve og stipladser



**Mon vi har plads nok?
Vi bliver vist ikke fede af det her halm?**