

# Robuste Kalve webinar - program

- 13:00 Velkomst og status på Robuste Kalve projektet**  
v. projektleder Liza Rosenbaum Nielsen, KU
- 13:05 Hvad har vi fundet af sygdom på tværs af alle besætningerne?**  
v. postdoc Bodil Højlund Nielsen, AU
- 13:15 Betydning af råmælkshåndtering og hygiejne for kalvedødeligheden**  
i Robuste Kalve-besætninger v. forsker Mogens Krogh, AU
- 13:25 Hvad påvirker immuniseringen af jeres kalve?**  
v. lektor Nina Dam Otten, KU
- 13.35 Hvordan man kan arbejde med ting, man gerne vil rykke på?**  
v. adjunkt Dorte Bay Lastein, KU
- 13:45 Afsluttende spørgsmål og kommentarer**
- 13:50 Farvel og på gensyn**



KØBENHAVNS  
UNIVERSITET



# Velkomst og status på Robuste Kalve projektet

Liza Rosenbaum Nielsen, projektleder

Dyrlæge, professor, Københavns Universitet



KØBENHAVNS  
UNIVERSITET



# Robuste Kalve –

## - godt begyndt er halvt fuldendt

Formål: at fremme opdræt af robuste kalve ved at frembringe viden om og værktøjer til optimalt sundhedsmanagement af kalve, så kalvedødelighed og antibiotikaforbrug kan sænkes

- Finansieret af Mælke- og Kvægafgiftsfondene
- 2018-2021
- Over 100 deltagende besætninger



Struktureret omkring  
**17 'kalveklynger'**  
+ nogle mindre forsøg  
udenfor klyngerne

# Vejen til målet...

**Kortlægning:** Sygdom, blod-, gødnings- og næsesvaberprøver ✓  
 BioSecure data ✓ slagtedata ✓ (1. laktation ✓)

**Diagnostik:** Brix/IgG målinger ✓ PCR analyser ✓ Patogenprofiler ✓

**Alternativer til antibiotika:**

Smertebehandling ✓ Probiotika ✓ Staldskoler ✓



Projektdatabase  
Prøvebank

Dataanalyser →  
Styringsværktøjer



# Helt nyt - og udfordrende 'gammelt kendt' ...



NYHEDSBREV  
Projekt Robuste Kalve

Nyt virus påvist i danske kalve

I Robuste Kalve-projektet er der fundet et virus, som ikke tidligere er beskrevet i danske kalve. Virusset hedder influenza D virus og kan give anledning til øjenflåd, hoste, besværet vejrtrækning og feber.

AF Lars Erik Larsen, Københavns Universitet, [lel@sun.ku.dk](mailto:lel@sun.ku.dk)

setninger. I 12 besætninger blev viruset påvist.

Hvordan smitter influenza D – og giver densygdom?

Influenza D er et typisk kalvevirus, der kan give anledning til nemt og hurtigt og hoste, men kan også resultere i mere alvorlig lungebetændelse, og i værste fald kan dyret dø. Influenza D

Uvist om mennesker kan smittes. Blandt forskere er der ikke helt enighed om, hvorvidt influenza D virus udgør en trussel for mennesker eller ej. Influenza D virus er ikke påvist hos mennesker, men en undersøgelse påviste, at mere end 90 pct. af kvægsgerne i Florida havde antistoffer mod dette virus. Dette betyder dog ikke nødvendigvis, at disse personer har gennemgået en akut infektion.



Det vil være yderste formodt at undersøge, om kalvene rent faktisk optager en tilstrækkelig mængde antistoffer. Foto: SEGES

77 % malkekvægsbesætninger med utilstrækkeligt niveau af råmælksantistoffer hos 1-10 dages kalve



## Influenza D fundet i Danmark for første gang

## Det står sløjt til med danske kalves immunforsvar

I hele 77 pct. af de mælkeleverende besætninger havde kalvene et lavere indhold af immunglobuliner i blodet end anbefalet.

AF dyrlæge Henrik Lasse Martin, SEGES, [hlm@seges.dk](mailto:hlm@seges.dk)

altså for mange kalve, der er dårligt immuniserede. Det øger risikoen for problemer med diarré – ikke bare for de kalve, der har for lidt antistof, men også for de øvrige kalve. Indirekte kan det også have stor indflydelse på forekomsten af lungebetændelse, forbruget af antibiotika og dødeligheden blandt kalvene.

# Sygdomme – hvad har vi fundet?

Bodil Højlund Nielsen

Dyrlæge, post doc, AU Foulum



KØBENHAVNS  
UNIVERSITET

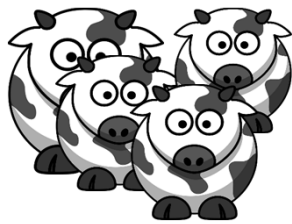


# Data indsamlingen

- 17 slagtekalveproducenter
  - Alle konventionelle
  - Gns. 1548 slagtninger i året (min 618/max 3599)
- 83 malkekvægsbesætninger
  - 10 økologer/73 konventionelle
  - Gns. 319 årskøer (min 91 – max 976)
- Alle fik et besøg – nulpunktsbesøg
- Nogle blev fulgt tættere



# Klynge dynamik



**LEVERANDØR 1**



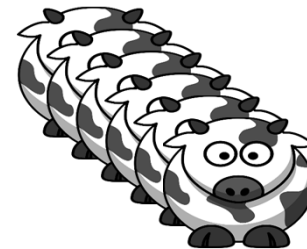
**LEVERANDØR 2**



**SLAGTEKALVE**



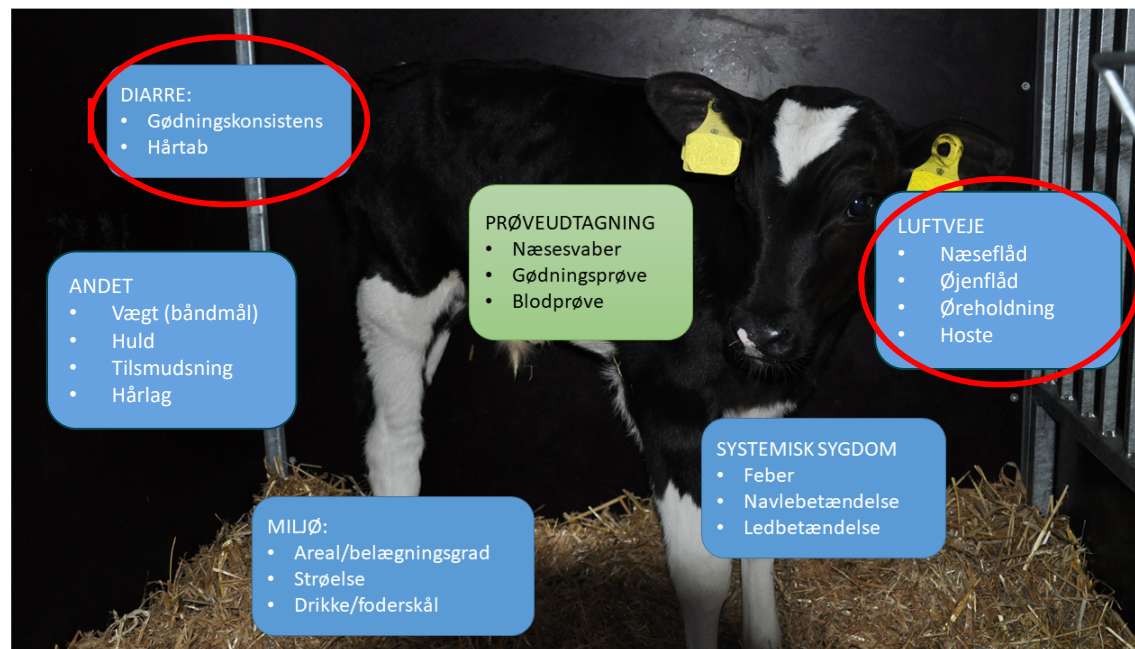
**LEVERANDØR 3**



**LEVERANDØR 4**



# Hvad har vi kigget efter...?



## ALDERGRUPPER

### MALKEKVÆG

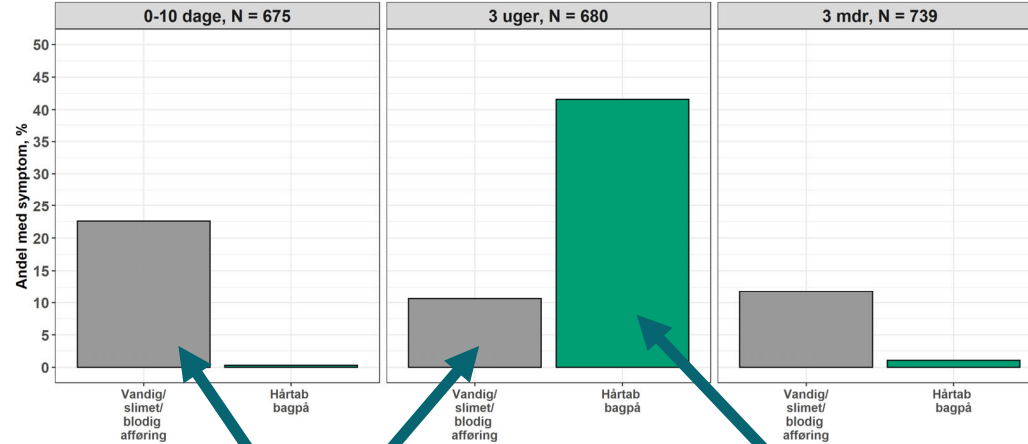
- 0-10 dage – ialt 675 kalve
- Ca. 3 uger – ialt 680 kalve
- Ca. 3 mdr – ialt 739 kalve

### SLAGTEKALVE

- 2 uger ei. – ialt 172 kalve
- Ca. 3 mdr. gamle – ialt 170 kalve

# Diarre

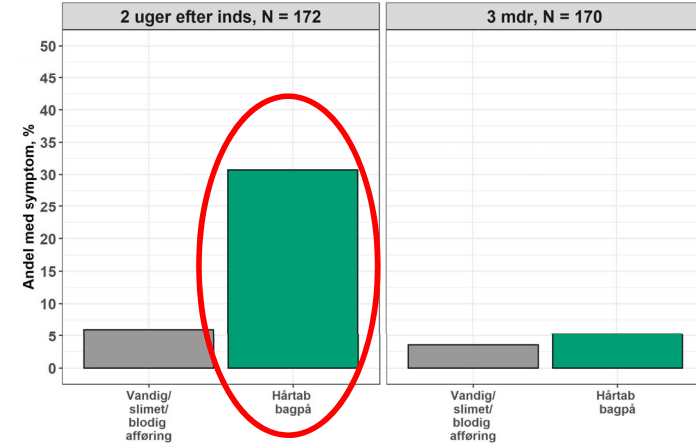
**Kalve med diarre symptomer (mælkeprod. besætninger)**  
Andel per aldersgruppe



Øjebliksbilledet

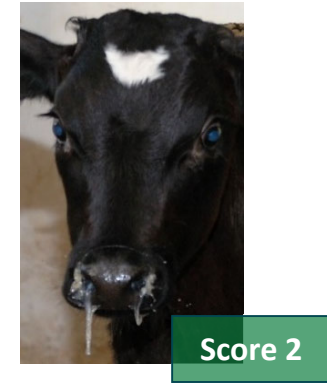
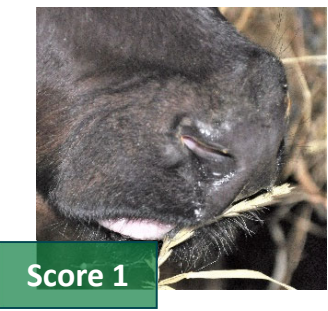
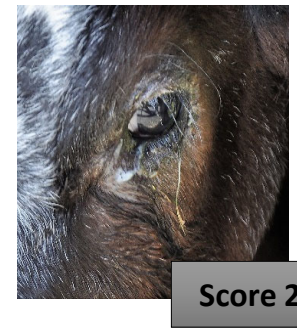
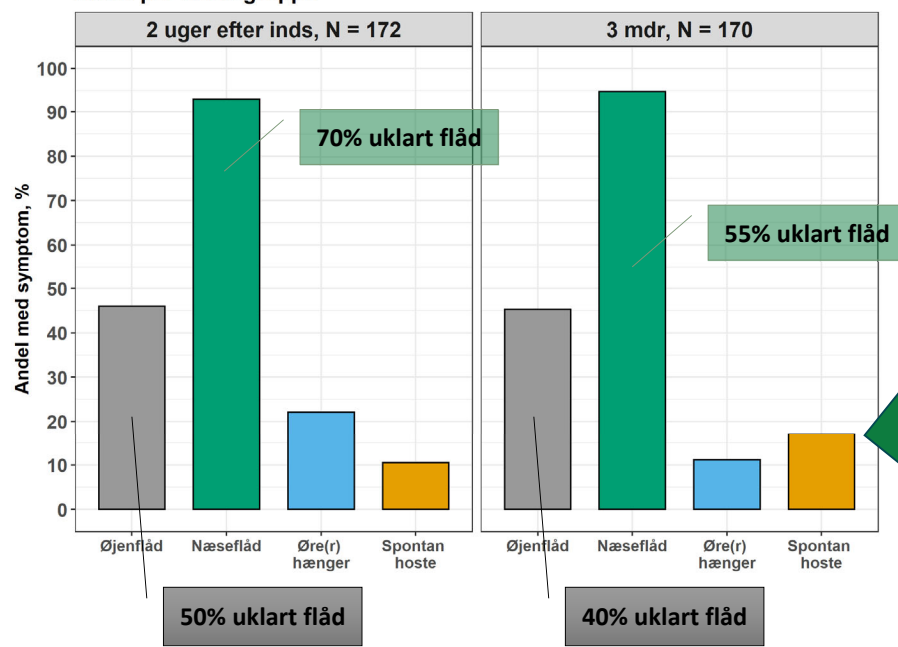
Det samlede billede...

**Slagtekalve med diarre symptomer**  
Andel per aldersgruppe

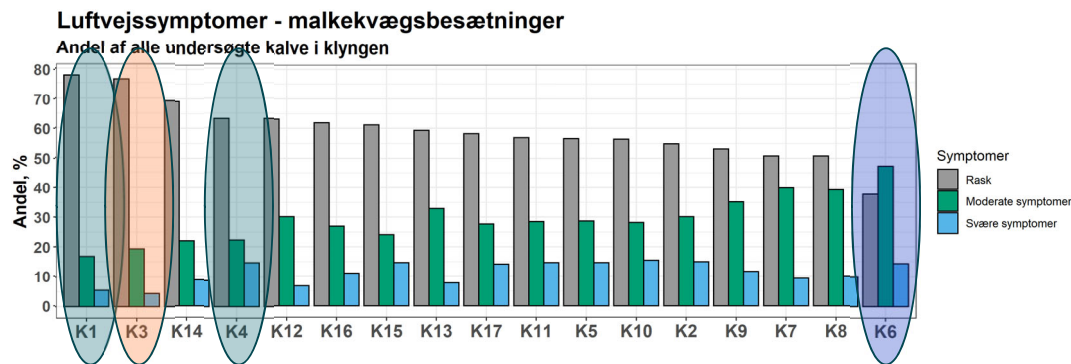


# Luftvejssymptomer

Slagtekalve med luftvejssymptomer  
Andel per aldersgruppe



# Klyngedynamik - luftvejssymptomer



## Aggregeret score:

### Rask (grå søjler):

Evt klart flåd, normale ører og ingen hoste

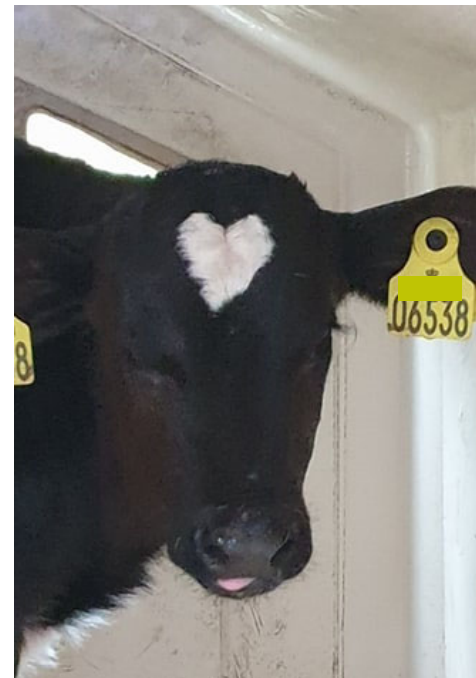
### Moderate (grønne søjler):

Evt. klart eller uklart flåd, evt provokeret hoste, normale ører

### Svære (blå søjler):

Uklart flåd, øre(r) hænger, spontan hoste

Tak for lån  
af Jeres kalve :o)



# Betydning af råmælkshåndtering og hygiejne for kalvedødeligheden i Robuste Kalve-besætninger

Mogens A. Krogh, Dyrlæge, Forsker, Aarhus Universitet, Foulum



KØBENHAVNS  
UNIVERSITET





# Hvorfor dog det? –det ved vi jo godt!

- Ja, det gør vi – men...
  - Hvorfor virker det så ikke altid?
  - Videnskabelige resultater er tvetydige
  - Rigtigt mange faktorer der påvirker kalvesundhed
- Behov for at prioritering
  - - er der noget, der er mere væsentligt end andet?
  - - med hvilke virkemidler kan vi opnå størst effekt?



## Hvad har vi gjort?

Dataopsamling



BioSecure. Spørgeskema med detaljerede spørgsmål om arbejdsrutiner og smittebeskyttelse



For-analyse



MCA (metode) til gruppering af spørgsmål og svar fra BioSecure



Analyse af sammenhæng imellem gruppering og kalvedødelighed



# Dødelighed - analyse

- For hver besætning beregnes dødelighed første 14 dage
- Sammenhæng imellem gruppering af spørgsmål og dødelighed
- Højere værdier gruppering er relateret til lavere kalvedødelighed

Sammenhæng ml. smittebeskyttelse og kalvedødelighed

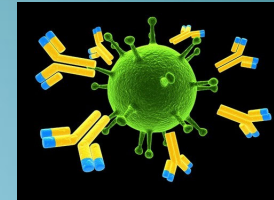


# Hvad betyder det?

Grupperings-spørgsmål	Høj kalvedødelighed vs. lav kalvedødelighed
Kontrol af råmælkskvalitet	Ingen kontrol >> Brix %
Brug af råmælk af lav kvalitet	Ingen kontrol >> kun tyrekalve
Tidspunkt for råmælkstildeling efter fødsel	Ingen kontrol >> maks efter 4 t
Håndtering af syge dyr	Ingen forholdsregler >> Opmærksom på smitte
Brug af engangshandsker	Aldrig, sjældent >> hyppigt, altid
Støvlevask	Sjældent >> Hyppigt

# Konklusion

- Stor betydning af velkendte tiltag omkring:
  - Råmælkstildeling
  - Intern smittebeskyttelse
- Mange tiltag samtidigt er relateret til lavere dødelighed
- "Ingen tiltag"/"Gør ikke noget" er relateret til højere dødelighed



# Hvad påvirker immuniseringen af Jeres kalve?

Nina Dam Otten

Dyrlæge, Lektor, Københavns Universitet

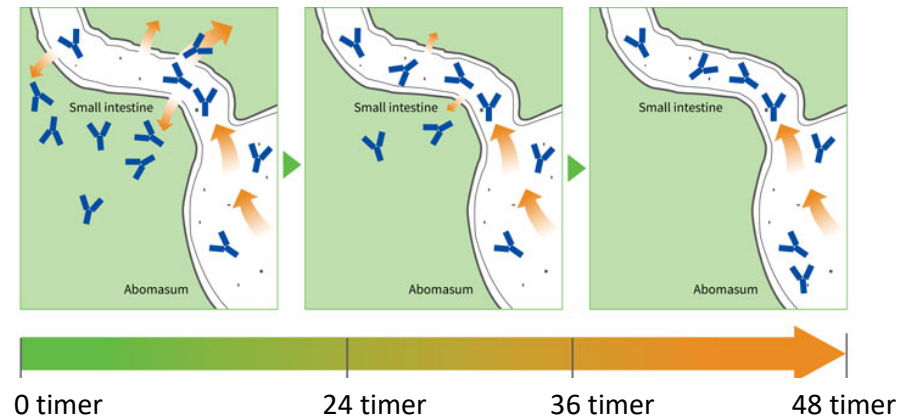


KØBENHAVNS  
UNIVERSITET



# Immunisering af kalven – hvordan?

- Immunisering kræver tilstedeværelse af antistoffer (immunoglobuliner)
- Kalve fødes uden immunoglobuliner
- Passiv immunisering gennem optagelse af råmælk



## Utilstrækkelig immunisering

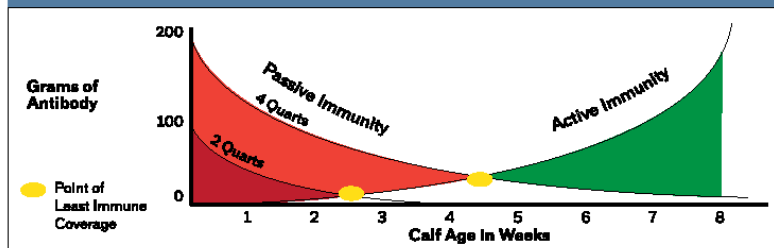
Tarmens gennemtrængelighed for antistoffer falder hurtigt over de første 24 timer. Efter 48 timer er tarmen helt lukket.



# Kvalitetstjek – hvorfor?

- Indholdet af antistoffer i mælken er afgørende for immuniserings varighed

Figure 1: CALF IMMUNITY LEVELS IN RELATION TO AGE AND COLOSTRUM QUALITY



Immunisering er succesfuld, når kalven har mere end 10 g IgG/L

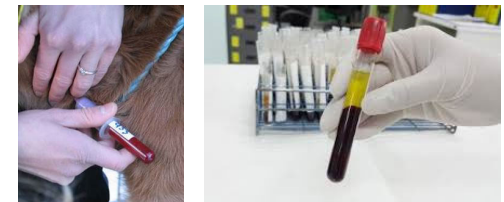
INDIREKTE

MÆLK  
Refraktometer, Brix %



DIREKTE

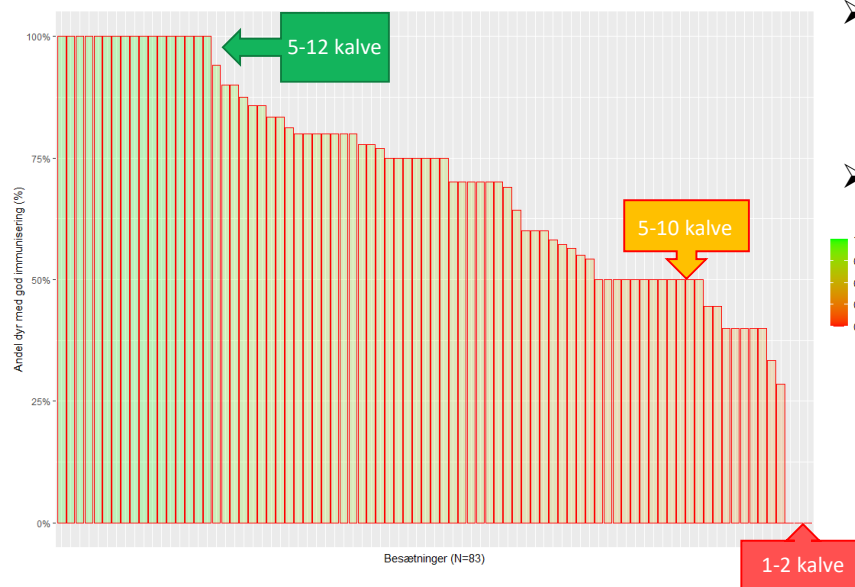
BLOD  
IgG koncentration



# Betyder immunisering noget?



Ønsket niveau af IgG i serum mindst 10 g/L



➤ IgG målinger fra 953 fra 83 besætninger

➤ Kalve undersøgt i alderen 1-10 dage  
476 kviekalve og 477 tyrekalve

➤ Kliniske observationer:

- Næse- og øjenflåd
- Feber
- Hoste
- Navlebetændelse
- Diarre´

???

# Sammenhæng med sygdomstegn



## Forekomst næseflåd

Dårlig immunisering = 29 %

God immunisering = 23 %

### Risiko:

40 % højere risiko for at have purulent næseflåd, hvis kalven er dårligt immuniseret



## Forekomst diarré

Dårlig immunisering = 29 %

God immunisering = 22 %

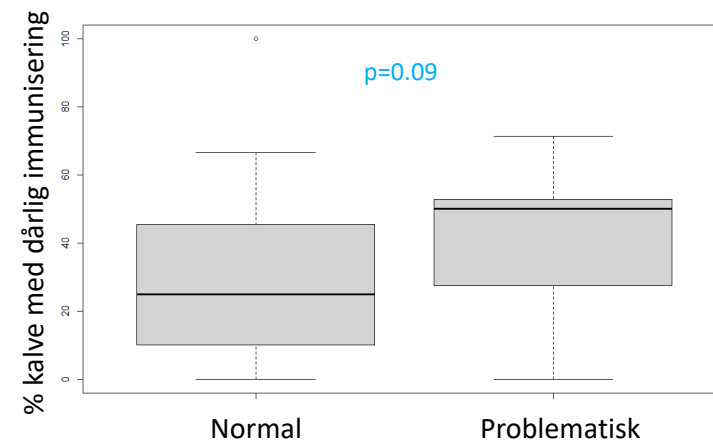
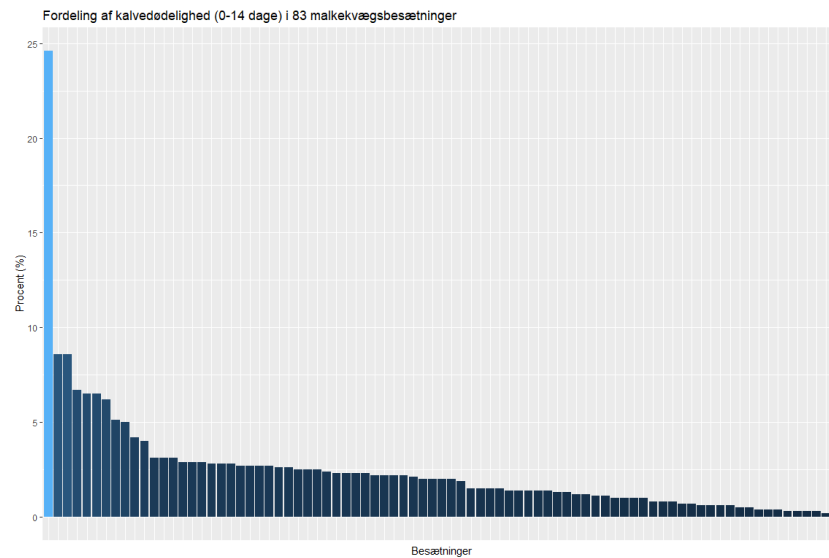
### Risiko:

39 % højere risiko for at have diarré, hvis kalven er dårligt immuniseret

	Diarré	Ingen diarré
Næseflåd	67	162
Ingen næseflåd	162	546



# Sammenhæng med kalvedødelighed



Grupperet efter landsgennemsnit for 0-14 dage  
dvs. over eller under 3.7 %

# Sammenhæng med råmælksrutiner

- BioSecure spørgeskema

- Råmælkstildeling

- Hvornår?
    - Hvor mange liter?
    - Hvor mange gange?
    - Tid hos koen?

- Råmælkshåndtering

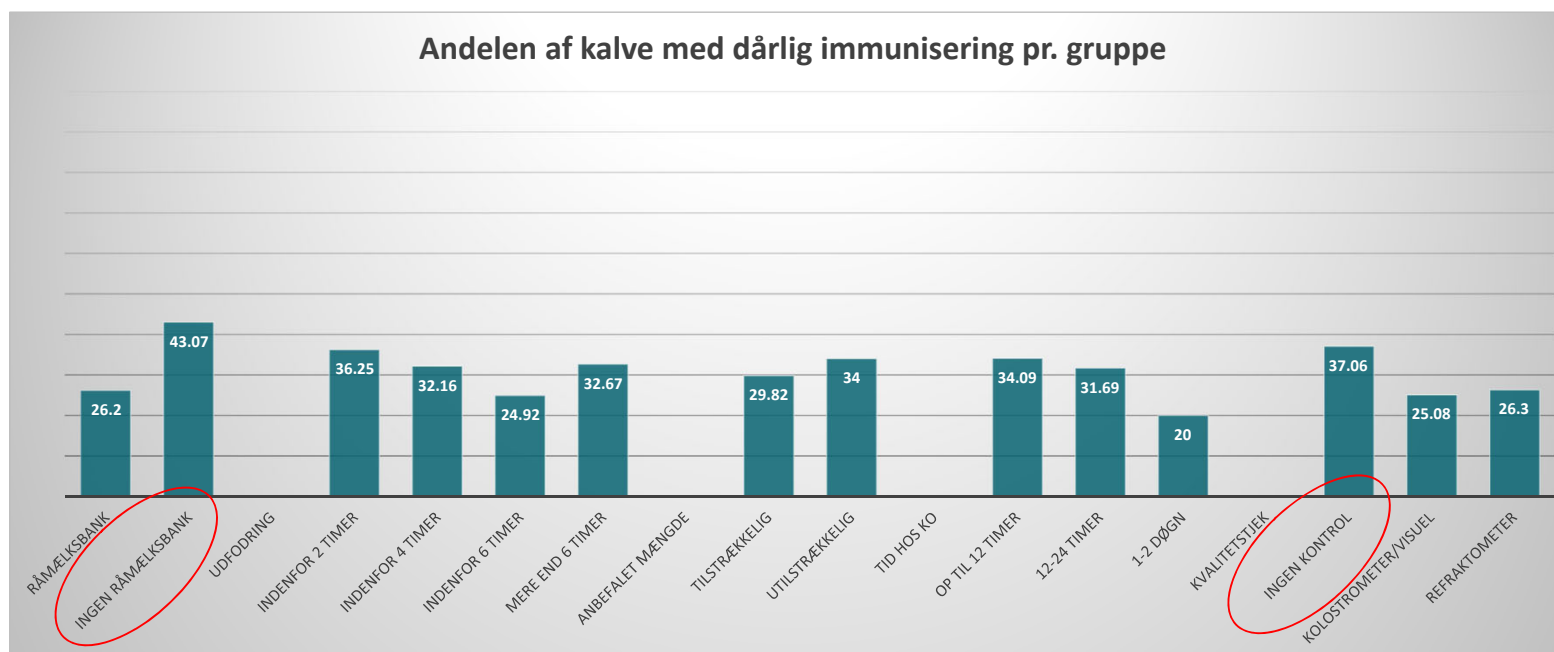
- Opbevaring?

- Kvalitetskontrol

- Råmælksbank?
    - Kontrol?
    - Blodprøver?



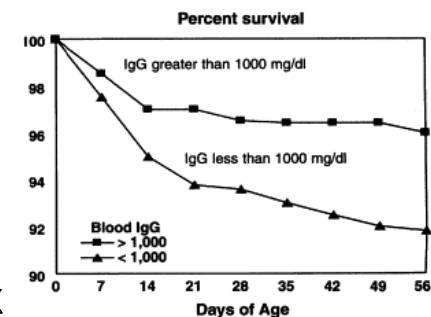
# Råmælksrutiner



# Immunisering spiller en rolle!!!



- Kalve med for lavt IgG har øget risiko for infektioner
- Der er tendens til sammenhæng mellem den dårlige immunisering og kalvedødelighed de første 0-14 dage
- Vi fandt markant bedre immunisering i besætninger, der gør brug af råmælksbank og kvalitetstjek af råmælk





# Hvordan man kan arbejde med ting, man gerne vil 'rykke på'?

Eksempler fra Staldskole for slagtekalveproducenter

Dorte Bay, Dyrlæge, Adjunkt KU



KØBENHAVNS  
UNIVERSITET



## Hvornår har du sidst 'rykket' på noget?

- Da det gav mening for dig?
- Da du troede på at det var muligt?
- Da du var utilfreds med noget?
- Da du forstod nye ting om dit problem?
- Da du havde forpligtet dig overfor nogen andre mennesker?
- ...



## Hvad 'rykkede' Staldskolen på?

- Ekstra mælk ved indsættelse og hø i starterstald og vaccinationsstrategi
- Forsøg med enkeltdyrsbehandling istedet for flokbehandling og liste over behandlede dyr fra leverandørbesætninger
- Ændring af faste leverandører fra kalveformidler for at skabe mere ro i arbejdsrutiner og omkring indsætningen
- Luftsifte i stald og overvejelser omkring dødelighed/opsyn/halmforbrug
- Ændring af halvtag og ekstra boks i starterstald
- Nyt fodersystem i mellemstald



[https://www.landbrugsinfo.dk/public/1/e/4/sundhed\\_sygdomme\\_antibiotikaforbruget\\_til\\_koerne\\_falder](https://www.landbrugsinfo.dk/public/1/e/4/sundhed_sygdomme_antibiotikaforbruget_til_koerne_falder)

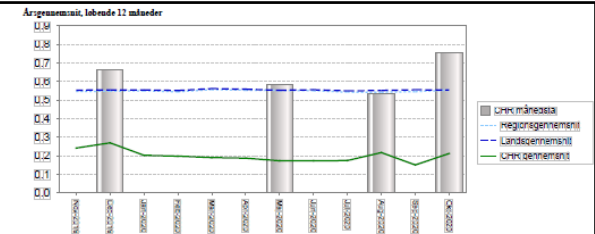
## Hvad er en staldskole?

- Målet: kritisk stillingtagen til sit antibiotikaforbrug
- Fælleskab med forskellighed
- Møder med fast og styret dagsorden og opfølgning
- Ligeværdig dialog, ikke konkurrence
- Selvvalgte fokus punkter på hver bedrift
- Brug succeser aktivt
- **Konkrete praktiske løsningsforslag**
- **Læring gennem erfaringsudveksling**





## Andre Erfaringer fra Staldskolen



“Vi skal prioritere – død eller antibiotika – det er svært.”

“Jeg prøver at lade undlade behandling – det sagde I jo, at jeg kunne prøve.”

“ Du har så flotte dyr, en så ren stald og et så lavt antibiotikaforbrug, utroligt at det kan lade sig gøre”.

“ Jeg tænker ikke, at kalvens behov for mælk flukturerer med prisen på mælkepulver”.

“Hvis vi gør det samme, som vi altid har gjort, så ændrer forbruget sig jo ikke”

# Staldskole

- er det noget for dig, der vil 'rykke' sammen med andre?

Kontakt din lokale rådgiver/dyrlæge  
og bed dem fascilitere en staldskole  
med et ET FÆLLES MÅL

21. DECEMBER 2019 00:00

SKREVET AF: PETER W. MOGENSEN

## Forbrugerne forventer det: Thise Mejeri skruer op for udfasning af antibiotika



<https://landbrugsavisen.dk/avis/forbrugerne-forventer-det-thise-mejeri-skruer-op-udfasning-af-antibiotika>



<https://orgprints.org/13773/>



# Staldskoler er...

Fælles Mål & Engagement  
 Møder på Bedrifter med nye Øjne  
 Selvvalgte Fokuspunkt  
 At bygge på Tidligere Succes  
 Ligeværdighed & Dialog  
 Forslag til Praktiske Løsninger



Vejen mod lavere antibiotikaforbrug er ujævn, men vi er med...



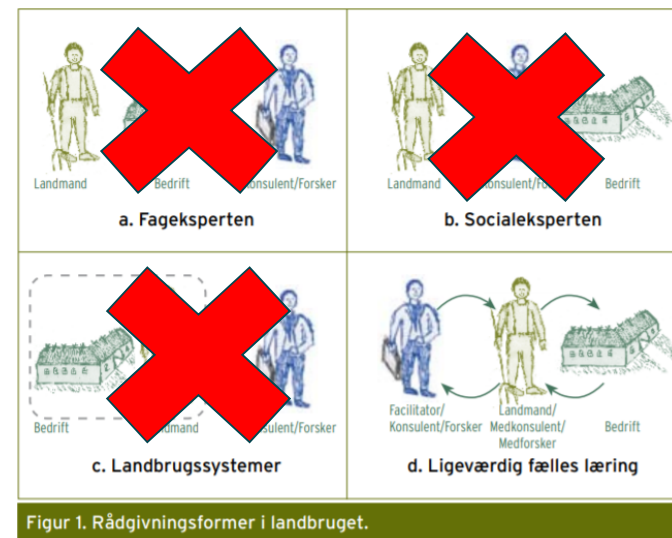
<https://orgprints.org/13773/>

International litteratur om emnet: [http://www.organimprove.nl/sites/default/files/stable\\_schools\\_2007\\_vaarst.pdf](http://www.organimprove.nl/sites/default/files/stable_schools_2007_vaarst.pdf)



## Staldskole er ikke...

- ...faglige input fra 'eksperter'
- ... snak om 'dig' som person
- ...analyse af 'dig som en del af et system'



- ...heller ikke en kaffeklub eller en konkurrence!!

**MEN LIGE VÆRDIG FÆLLES LÆRING FOR OS ALLE MOD ET FÆLLES MÅL**

**Vælg den form for rådgivning, som rykker dig mod dine egne mål!**