

Mycoplasma – frygtet sygdom går under radaren

Henrik Læssøe Martin & Erik Rattenborg

25. Februar 2025





Baggrund

- 'Udbrud' 2010-2012
- Hvorfor kom dette større 'udbrud'?
- Spredning fra Danmark til andre nordiske lande
- Mycoplasma er fortsat en udfordring i mange besætninger
- En ny analysemetode giver os bedre mulighed for at teste besætninger

Hvad er mycoplasma?

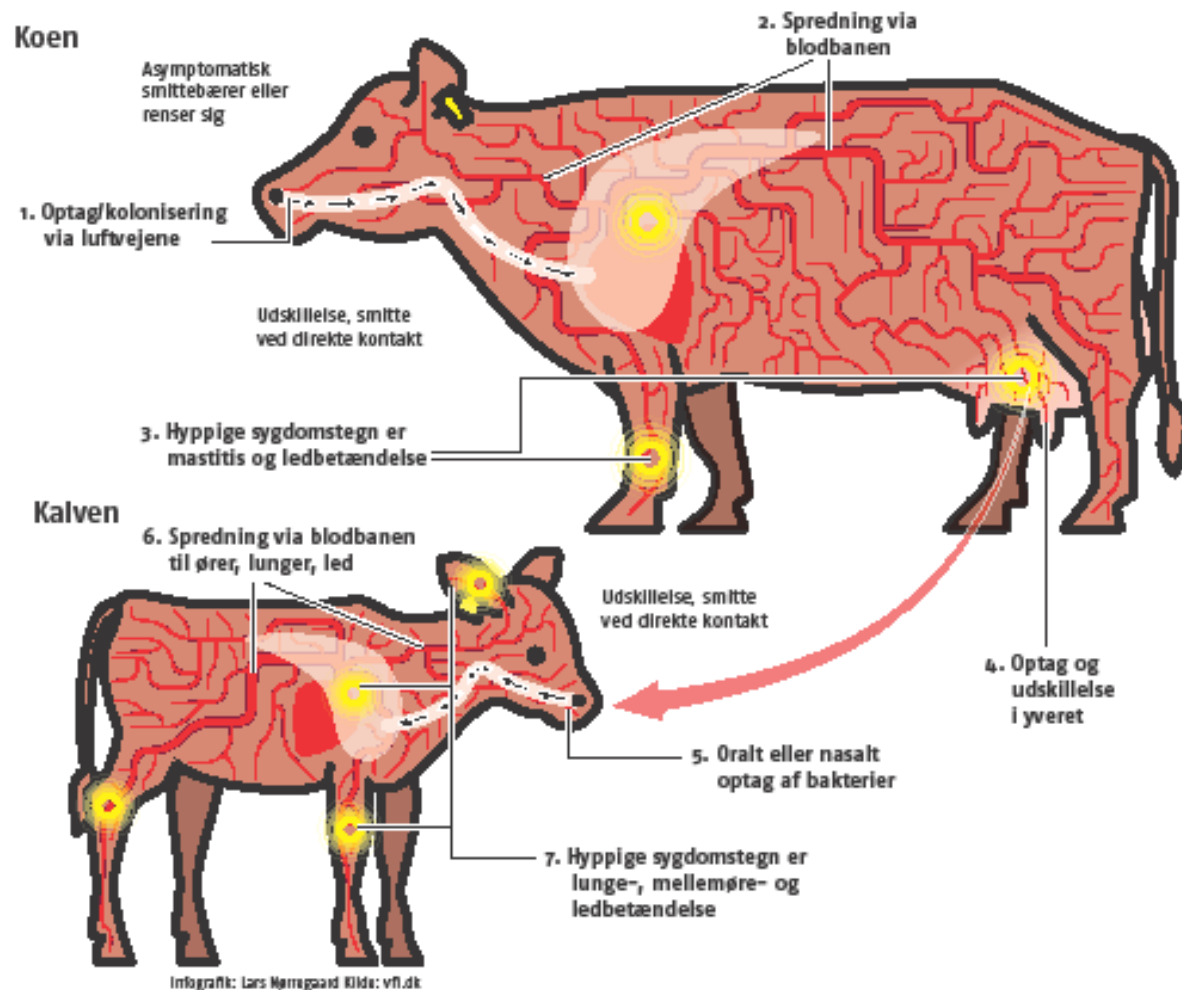
- Hvad kendetegner bakterien Mycoplasma bovis (Mycoplasma mycoides subsp. mycoides)?
- Svær at dyrke i laboratoriet – underdiagnosticeret – ‘under radaren’
- Resistent overfor mange antibiotika (penicilliner, cefalosporiner, TMP+sulfa)

Hvorfor er sygdommen vigtig?

- Nedsat dyrevelfærd
- Nedsat arbejdsglæde
- Højere arbejdsbyrde
- Økonomiske konsekvenser

Sådan smitter mycoplasma

Sådan spredes Mycoplasma bovis



Sygdomsproblemer forbundet med *Mycoplasma bovis*

Køer:

- Ledbetændelse
- Lungebetændelse
- Mastitis
- Reproduktionslidelser
- Nedsat mælkeydelse



Fotos: Mette Bisgaard Pedersen, KU

Kalve:

- Luftvejsinfektioner
- Lungebetændelse
- Mellemørebetændelse
- Ledbetændelse
- Øget kalvedødelighed / dødelighed hos ungdyr



Foto: Hipra / Colin Lindsey

Smittekilder

- Direkte kontakt med smittede dyr
- Aerosol smitte ved opstaldning nær smittede dyr
- Indtagelse af råmælk / mælk med mycoplasmabakterier
- Deling af vandkar / vandkopper
- Indirekte via personer (hjælp til at drikke, behandling m.v.)

Risikofaktorer for smitte til besætningen

- Indkøb af dyr – raske smittebærere – udskillelse af mycoplasma i flere mdr.
- Indkøb af sæd...
- Personbåret



Screening af malkekvægsbesætninger

– Hvordan ser det aktuelt ud i DK?

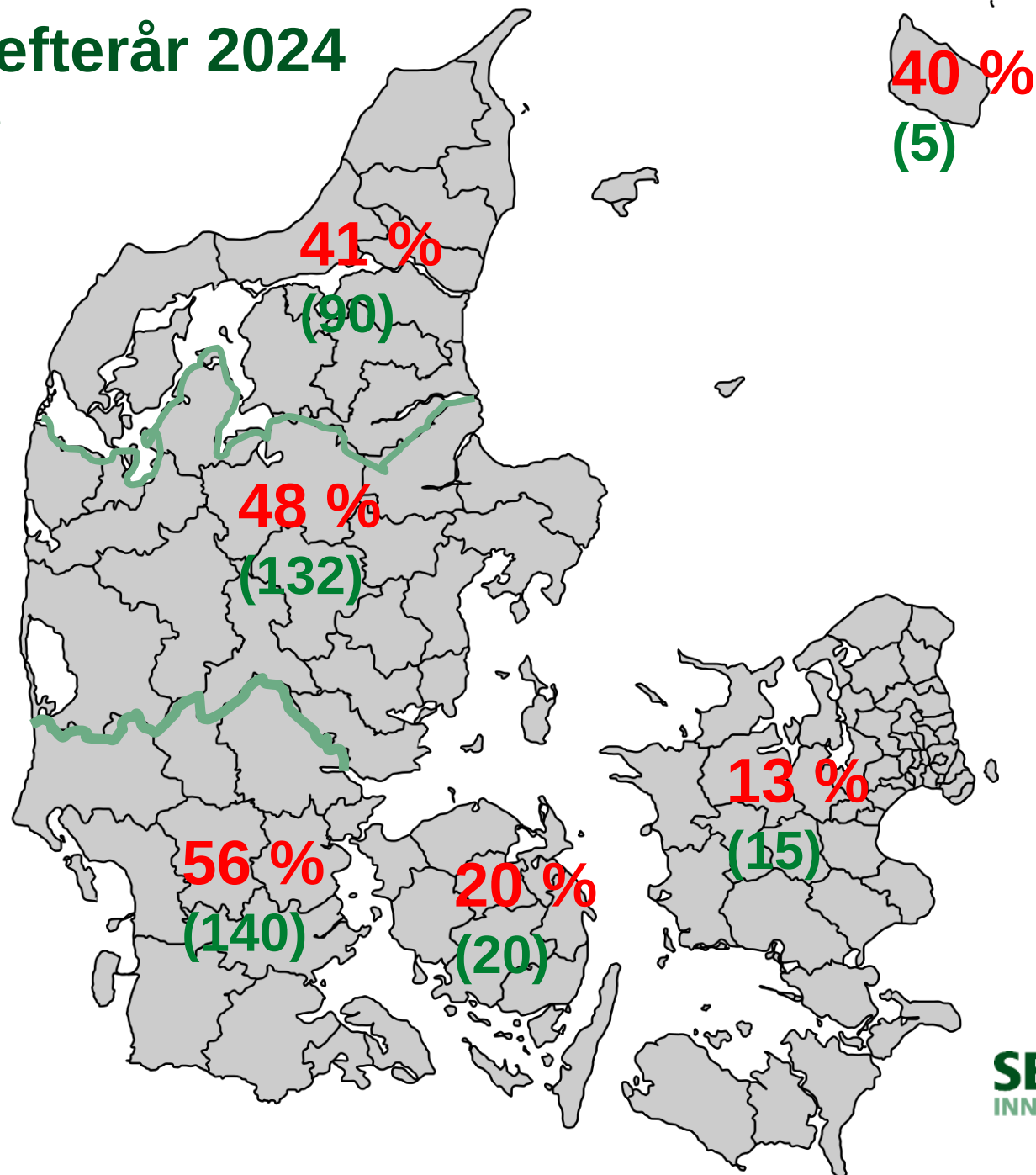
- Hvorfor har vi lavet en ny undersøgelse af tankmælk?
 - Ny, mere følsom antistoftest (ID Screen antibody ELISA)
 - Udvikling i bedriftsstruktur m.v. siden seneste undersøgelse
- Vi har løbende målt PCR reaktion på tankmælk – viser ikke hele billedet !
- Repræsentativ stikprøve udvalgt: Tankmælk fra 402 tilfældigt udvalgte malkekvægsbesætninger undersøgt

Undersøgelse af tankmælk efterår 2024

Procent positive pr. område

Antal prøver ()

I alt 402 prøver
Gennemsnit 46% positive



Sammenhæng mellem antistoftest og PCR på tankmælk

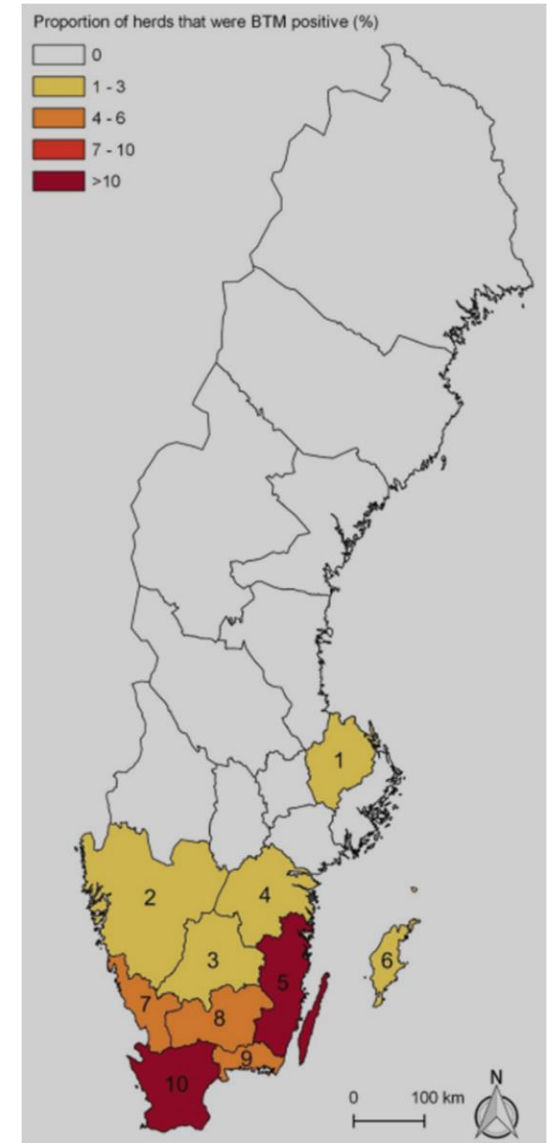
Kun 4 af de 402 tankmælksprøver er positive ved PCR

Alle 4 var dog også positive for antistoffer

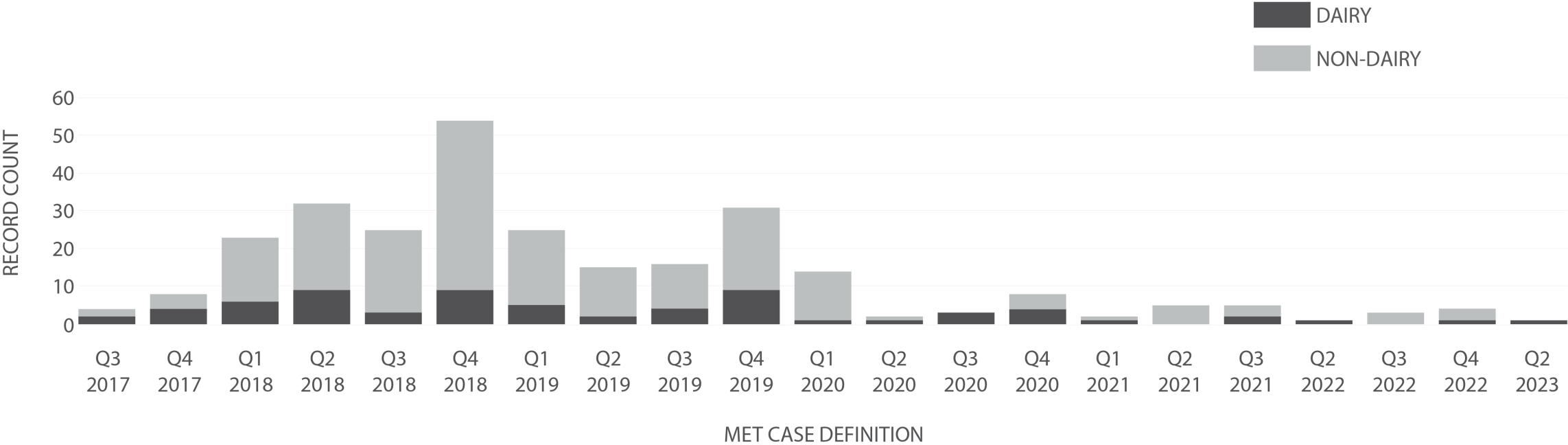
Ingen direkte sammenhæng mellem udskillelse af bakterier i yveret og antistofreaktion, d.v.s. generel infektion.

Erfaringer fra andre lande...

- Sverige
- Finland
- Tyskland
- Schweiz
- New Zealand

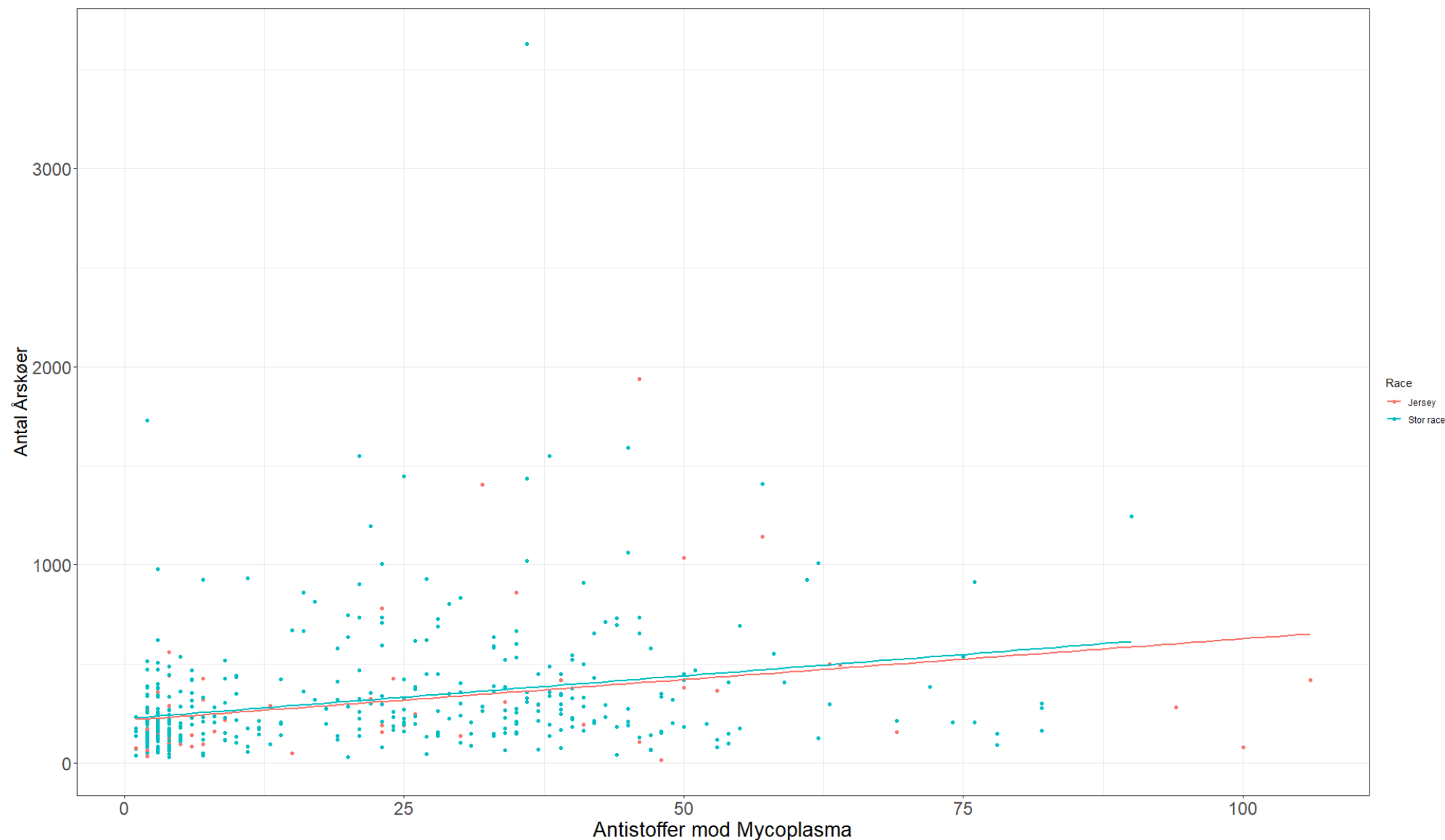


Mycoplasma bovis spredning og bekæmpelse i New Zealand

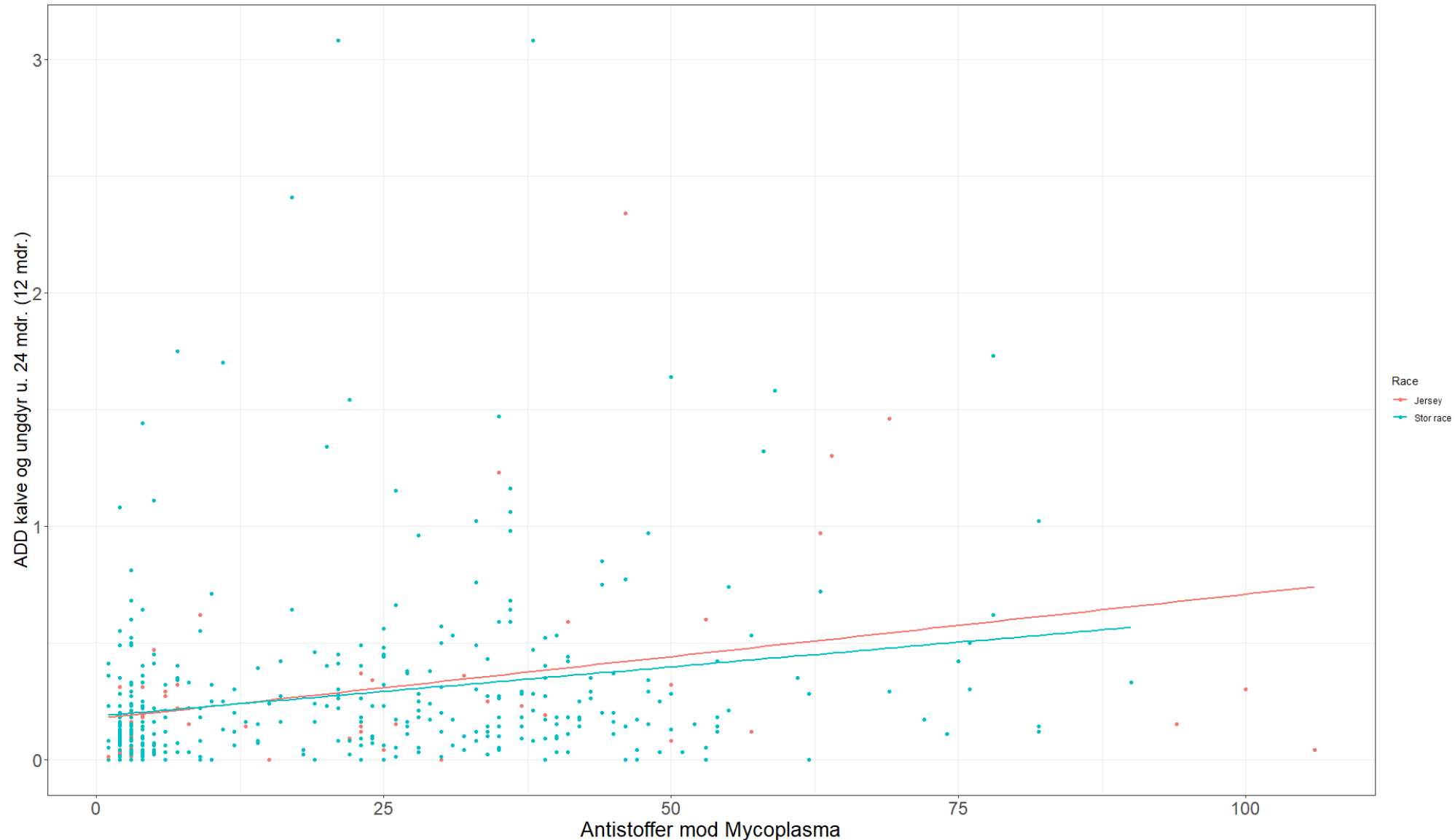


Hvordan hænger mycoplasmainfektion sammen med andre forhold?

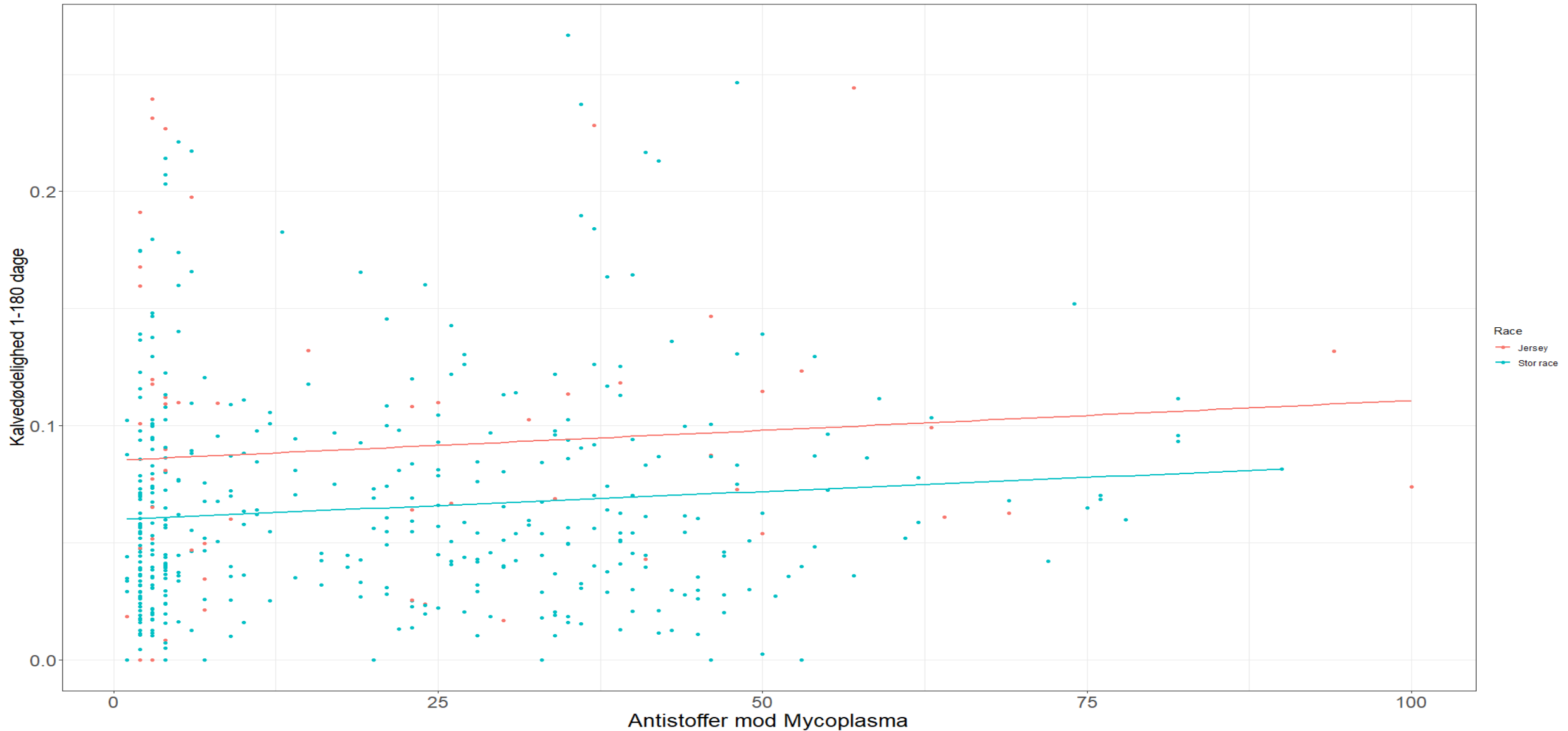
Sammenhæng mellem antistofniveau og antal årskøer (tværfaglige driftsenheder)



Sammenhæng mellem antistofniveau og antibiotikaforbrug til kalve & ungdyr (tværfaglige driftsenheder)



Sammenhæng mellem antistofniveau og dødelighed 1-180 dage



Sammenhæng mellem indkøb og mycoplasmastatus

	Mycoplasma fri	Mycoplasma smittet
Besætninger uden indkøb	156	112 (42 %)
Besætninger med indkøb	60	74 (55 %)

Sammenhæng mellem salmonella status og mycoplasma status

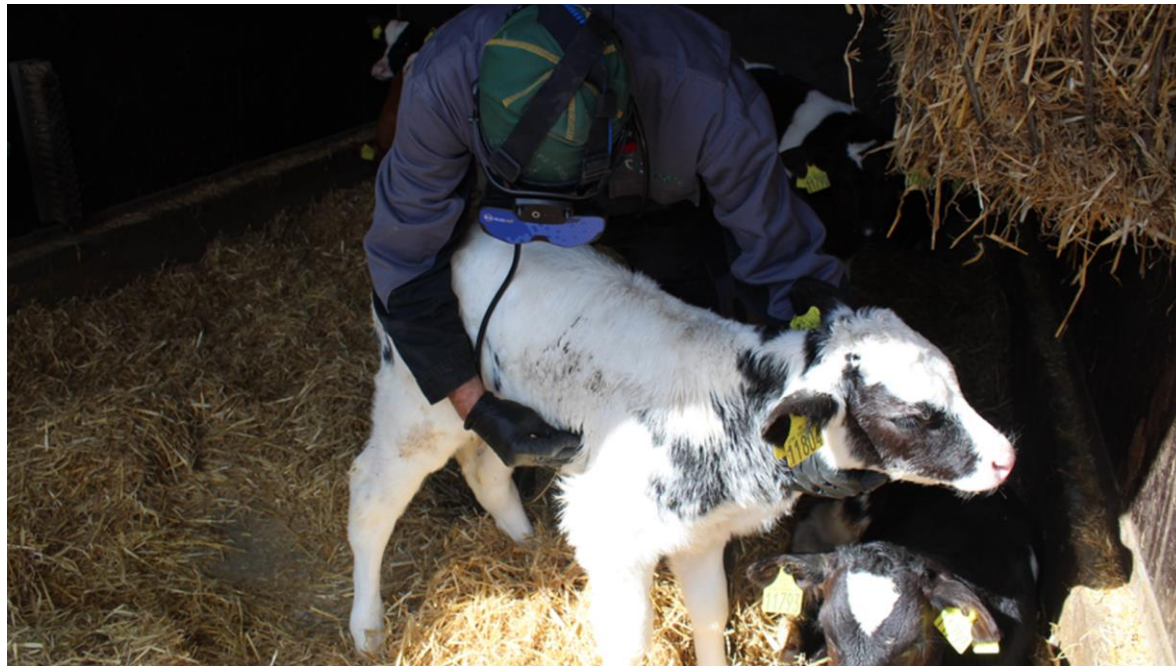
	Mycoplasma fri	Mycoplasma smittet
Salmonella fri	197	150 (43 %)
Salmonella smittet	19	36 (65 %)

Sammenhæng mellem B-Streptokok status og mycoplasma status

	Mycoplasma fri	Mycoplasma smittet
B-Streptokokker fri	193	150 (43 %)
B-Streptokokker smittet	23	36 (61 %)

Scanning af kalve ved indsættelse i slagtekalvebesætninger

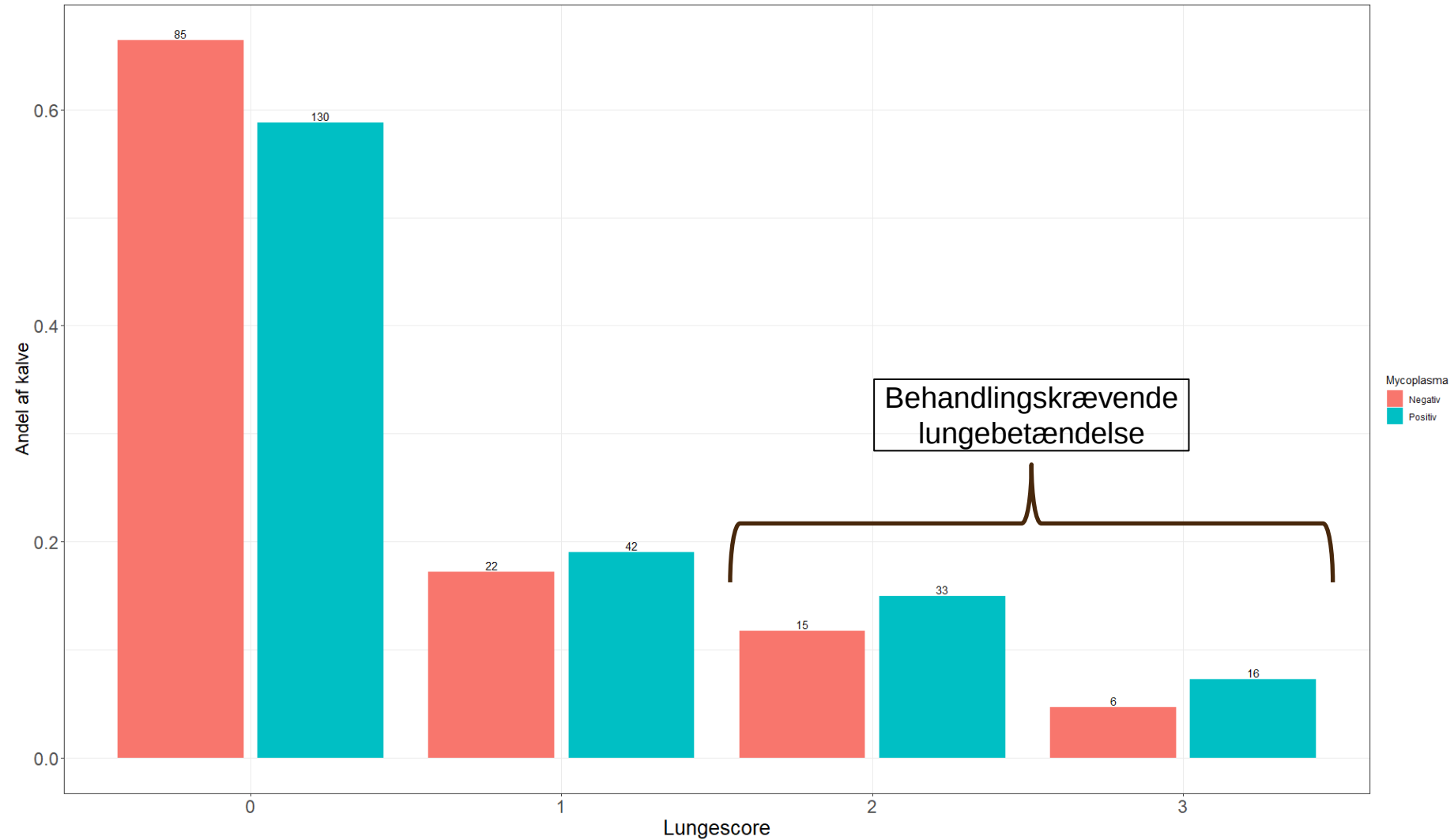
- Ultralydsscanning kan finde de skjulte lungebetændelser
- Kan vi se forskel på forekomst af lungebetændelse mellem 'mycoplasma-positive' og 'mycoplasma-negative' besætninger?



Scanning af kalve ved indsættelse i slagtekalvebesætning

- 5 større slagtekalvebesætninger
- Scanning af kalve fra 49 malkekvægsbesætninger
- 349 kalve scannet ved indsættelse

Sammenhæng mellem scanningsfund og mycoplasma



(349 kalve fra 49 besætninger)

Hvordan skal jeg forholde mig som landmand?

Hvis besætningen er 'fri'

- Undgå indkøb af dyr

Hvis indkøb strengt nødvendigt: Test inden køb – isolation og test inden kontakt til resten af besætningen

- Optimér eksternt smittebeskyttelse





Hvordan skal jeg forholde mig som landmand?

Hvis besætningen er smittet

- Råmælk – evt. varmebehandling
- Mælkefodring – pasteurisering eller mælkeerstatning
- Kassér mælk fra køer m. mastitis og køer beh. m. antibiotika
- Gruppestørrelse (sutteautomater)
- Vandkar – undgå deling mellem flere hold / rengør hyppigt
- Hurtig behandling af syge dyr
- Isolering af kronisk syge dyr (udsætning ved manglende bedring)
- Malkehygiejne, malkerækkefølge
- Båsehygiejne

Tænk på din nabo / andre landmænd !



Kan man vaccinere mod mycoplasma?

Vaccine er på vej – hvad skal vi forvente os?

- Endnu ikke i DK
- Et år i Frankrig
- Netop markedsført i Holland / Belgien
- Levende svækket vaccine
- Godkendt til vaccination af kalve fra de er 1 uge gamle
- To vaccinationer med 3 ugers interval
- Undgå antibiotikabehandling 2 uger før og 2 uger efter vaccination
- Varighed af vaccinationseffekt???
- Ikke testet på køer – passiv immunisering af kalve via råmælk???

Hvad ved vi ikke om mycoplasmainfektioner hos kvæg?

- Vi har brug for mere viden om bakterien og hvordan den opfører sig
- Vi har brug for at forbedre diagnostikken af mycoplasma
- Vi skal udvikle gode metoder til overvågning og forebyggelse af smitte mellem besætninger
- Vi mangler lavpraktisk viden om, hvordan vi holder infektionen i skak i smittede besætninger
- Vi mangler afklaring omkring mulighederne for sanering af smittede besætninger