

Forekomst og effekter af kalvediarré og luftvejslidelser i malkekvægbesætninger

Elba Lorenzen

Specialeforsvar

11. juni 2014

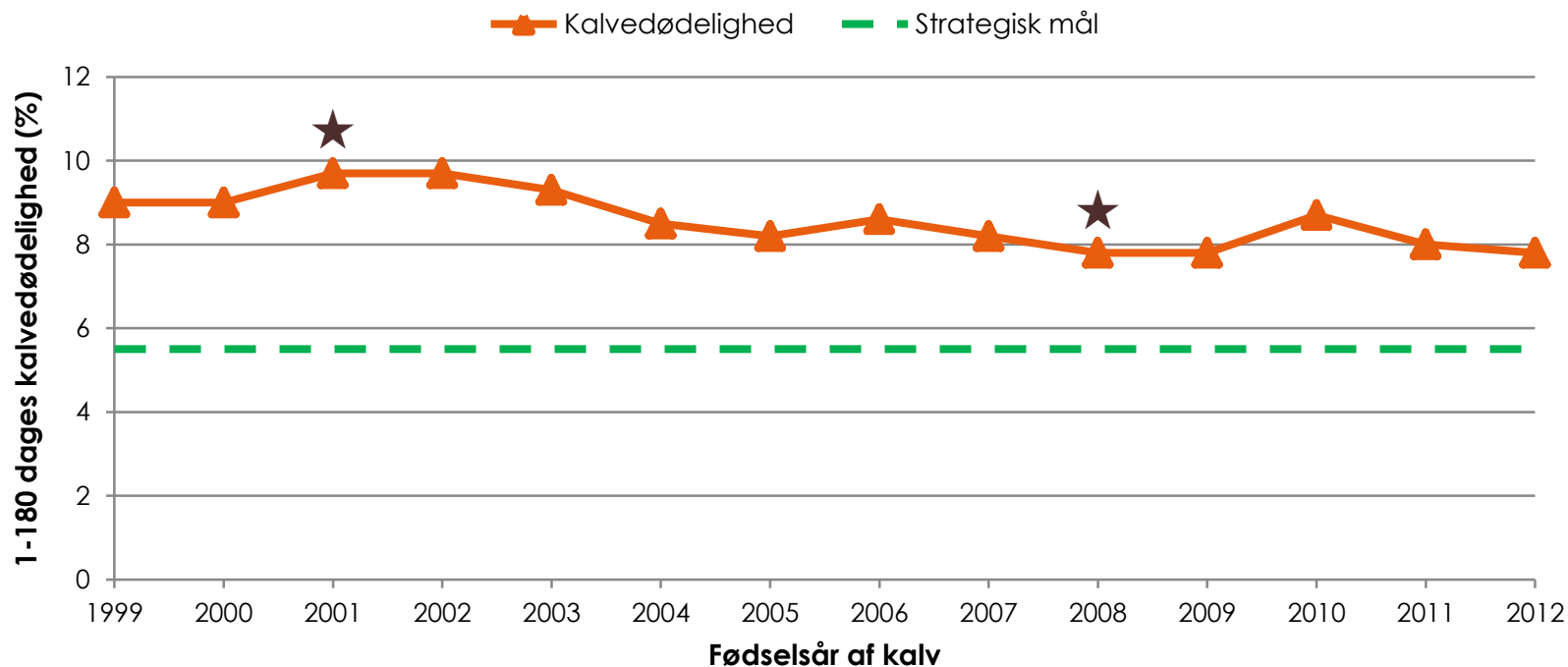
Videncentret for Landbrug



Se 'European Agricultural Fund for Rural Development' (EAFRD)

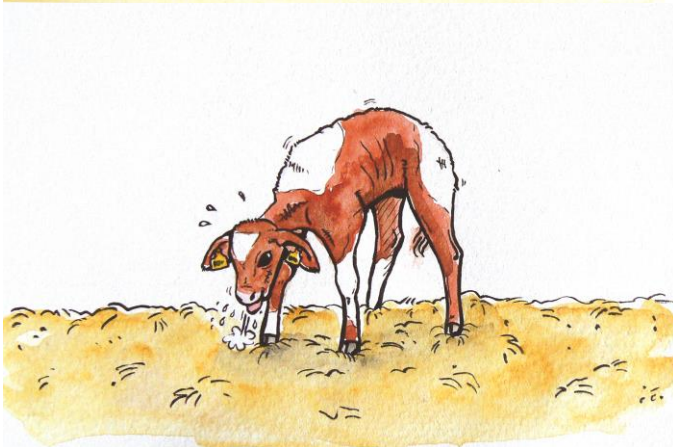


Hvorfor diarré og luftvejslidelser?



★ = oplysningskampagne, 'Stærke kalve' (2001) og 'Levende kalve' (2008)

Hvorfor diarré og luftvejslidelser?



Hovedårsager til død

Ekstra omkostninger

Effekt på produktionen

Effekt på økonomien

Mindre arbejdsglæde

Projektspørgsmål

1. Hvad er kalvedødeligheden og forekomsten af kalvediarré og luftvejslidelser i lande med lignende produktionssystemer?
- 2. Hvad er 1-180 dages kalvedødeligheden i Danmark og forekomsten af 1-180 dages kalvediarré og luftvejslidelser i Danmark?**
- 3. Hvad er sammenhængene mellem diarré, luftvejslidelser og dødelighed?**
4. Hvad er effekterne af diarré og luftvejslidelser på produktionen?
- 5. Hvad er den økonomiske effekt af kalvediarré på en dansk gennemsnitsbesætning og en besætning med dårlig reproduktion?**

Forekomst og dødelighed i andre lande

Lande i Nordamerika, Vest- og Nordeuropa (baseret på 12 artikler)

I de første 6 måneder

- ▣ **Dødelighed:** 3,3% til 12,6%
- ▣ **Diarré:** 3,9% til 28,8%
- ▣ **Luftvejslidelser:** 2,9% til 25,6%

Grunde til forskelle i forekomster

- ▣ **Råmælkstildeling**
- ▣ **Hygiejne**



Behandlingsforekomst og dødelighed i Danmark

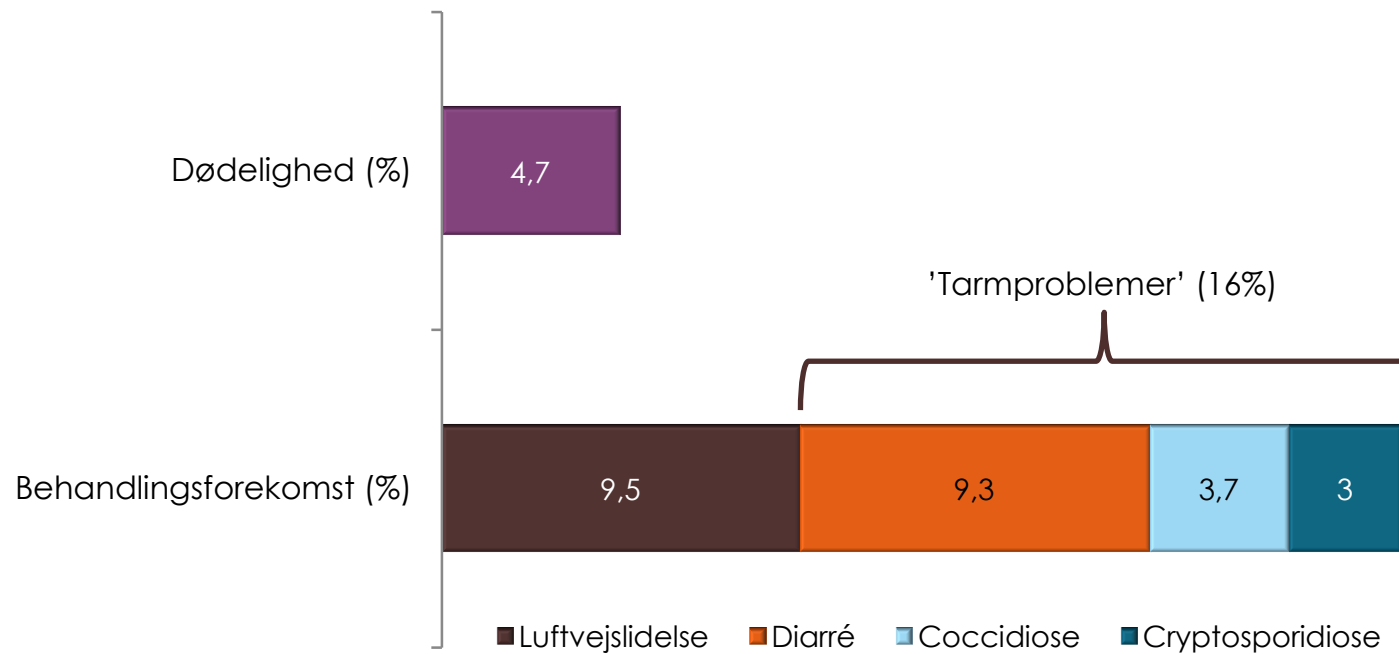
Metode

- ▣ 125.977 kalve (57.135 tyrekalve, 68.842 kviekalve) født i 2012
- ▣ 605 besætninger
 - ▣ Ydelseskontrollerede i 2012
 - ▣ 'Tilvalgsmodul 2 med 9 måneders ordinationsperiode' ('**Modul 2 plus**')
→ Skal registrere alle behandlinger udført på kalvene

Data

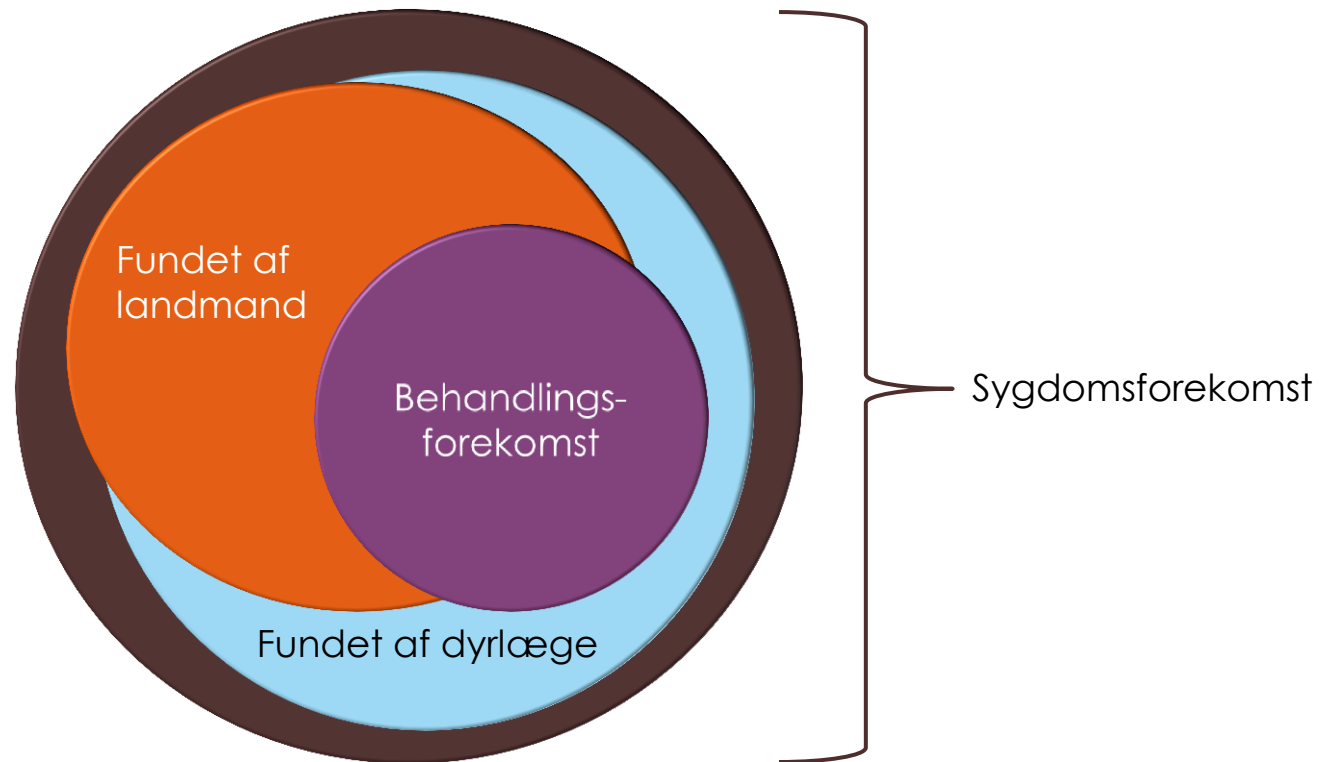
- ▣ 0-180 dages behandlingsregistreringer
 - ▣ Luftvejslidelse, coccidiose, cryptosporidiose, diarré & tarmbetændelse (diarré)
- ▣ 1-180 dages dødelighedsregistreringer
 - ▣ Død & aflivning (død)

Behandlingsforekomst og dødelighed i Danmark



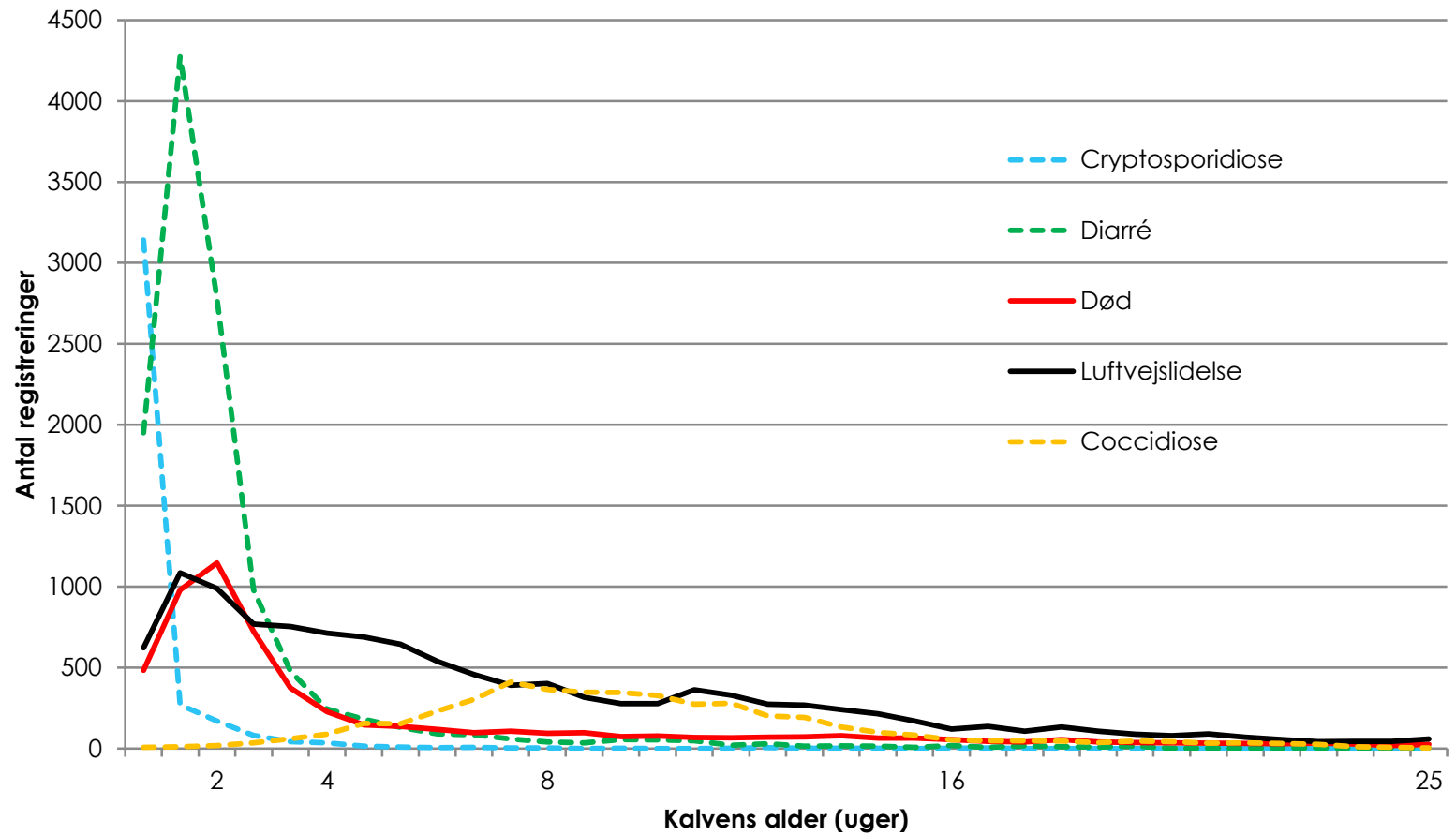
- ❑ Forekomsten er **indenfor fundne forekomster** i andre lande
- ❑ **Behandlingsforekomst \neq sygdomsforekomst**

Behandlingsforekomst \neq sygdomsforekomst

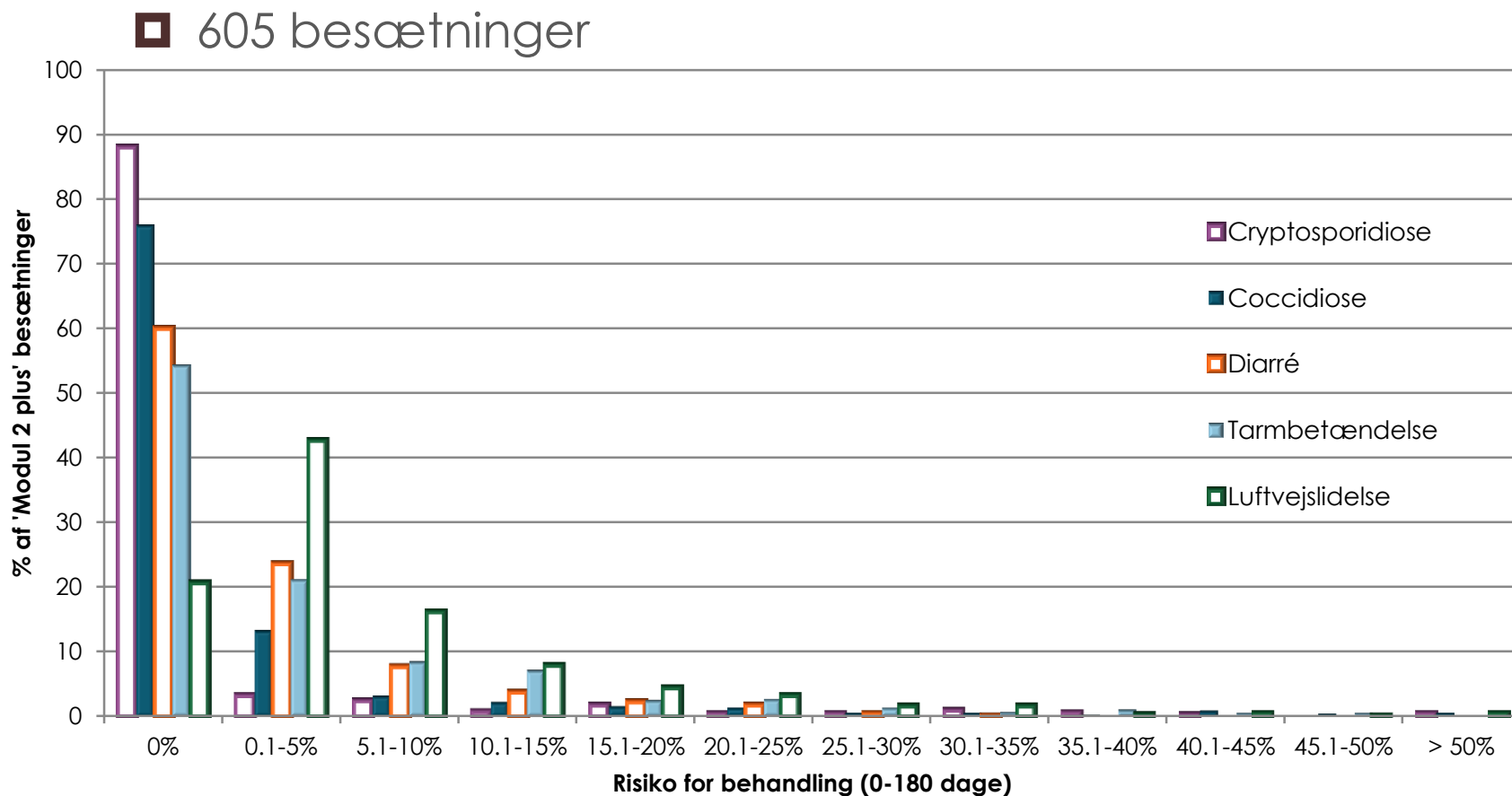


- ▣ 'Sande' sygdomsforekomst i 'Modul 2 plus' er **højere end kvægdatabaseestimatet**
- ▣ **T-test:** sammenlignet nøgletal → Bedre management i 'Modul 2 plus' besætninger → Sygdomsforekomst i øvrige ydelseskontrollerede besætninger er **højere end i 'Modul 2 plus'**

Behandlingsfrekvens og dødelighed

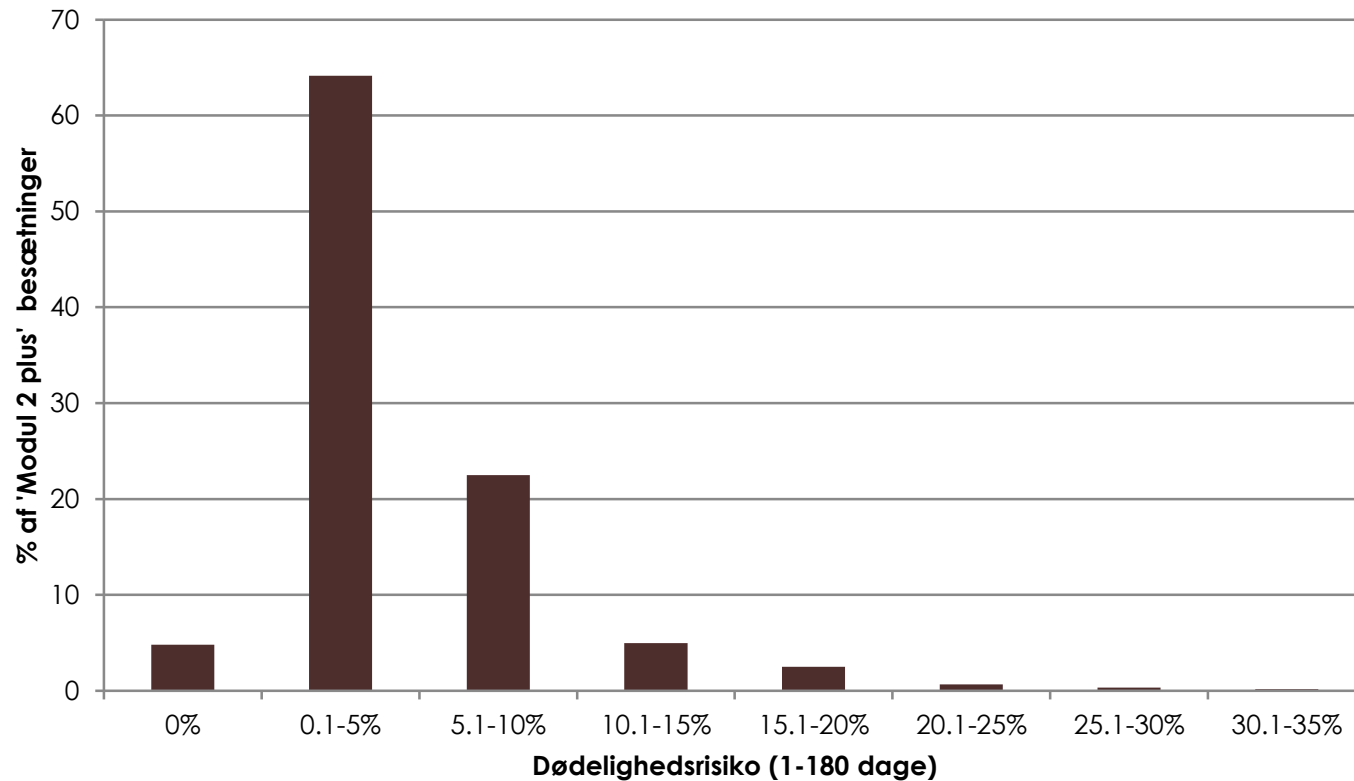


Fordeling over behandlinger



Fordeling over dødelighed

▣ 605 besætninger



Analyse af sammenhænge

Metode

- **χ^2 analyse**, sammenhæng mellem
 - dødelighed
 - behandling for luftvejslidelser
 - behandling for 'tarmproblem' (coccidiose, cryptosporidiose & diarré)

- **Besætninger**: Ydelseskontrolleret i 2012 & 'Modul 2 plus'

- Udelukket kalve som bliver flyttet til andet CHR nummer indenfor 180 dage
 - Brug for alle behandlinger til analyse, større risiko for at dø efter flytning (Nielsen et al 2002)

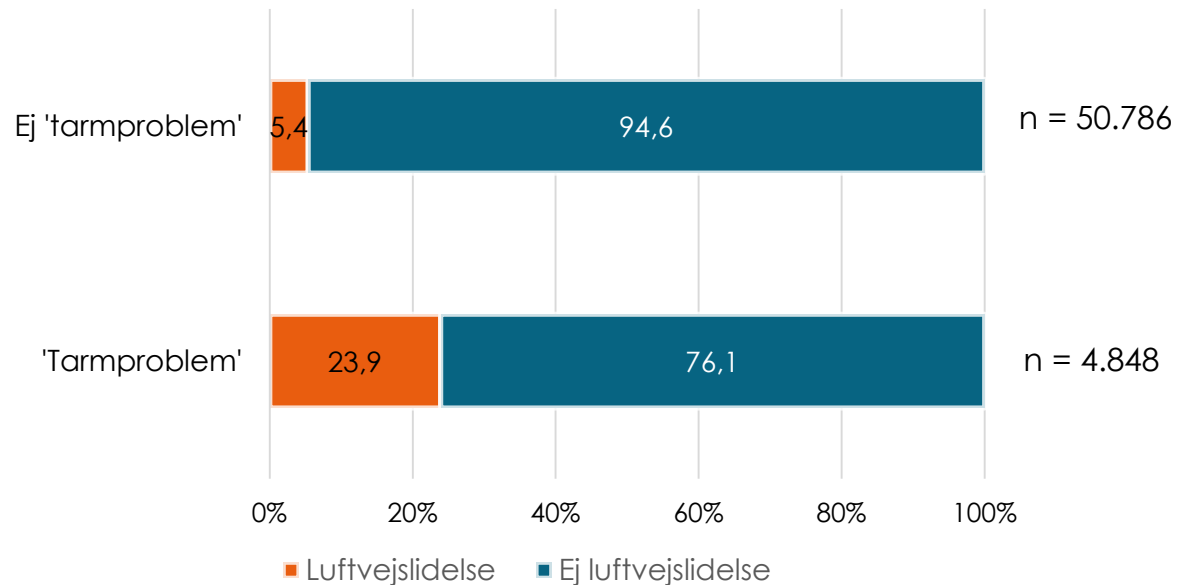
→ **61.368 kalve (5.734 tyrekalve, 55.634 kviekalve)**

- Tyre og kviekalve analyseret hver for sig

- Tyrekalvegruppe er biased
 - overrepræsentation af behandlede og døde tyrekalve

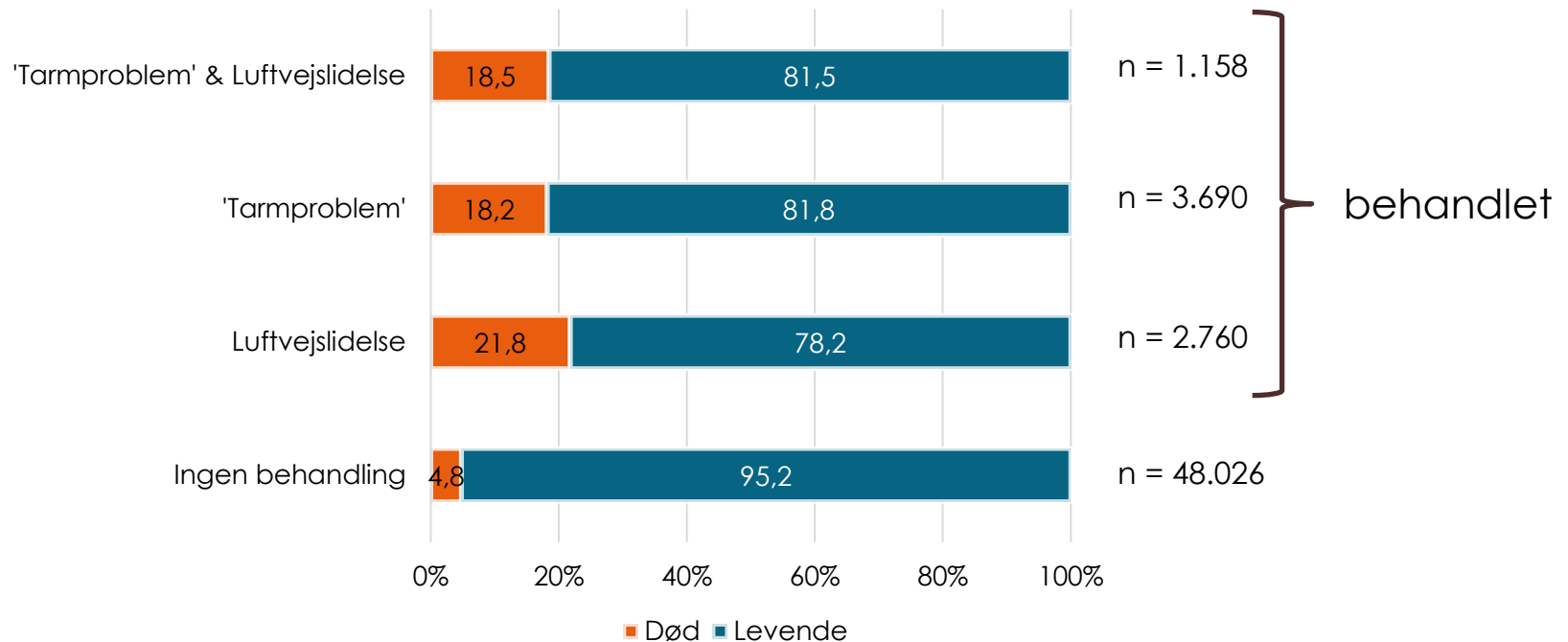
→ **præsenterer kun resultater for kviekalvene**

'Tarmproblem' og luftvejslidelse



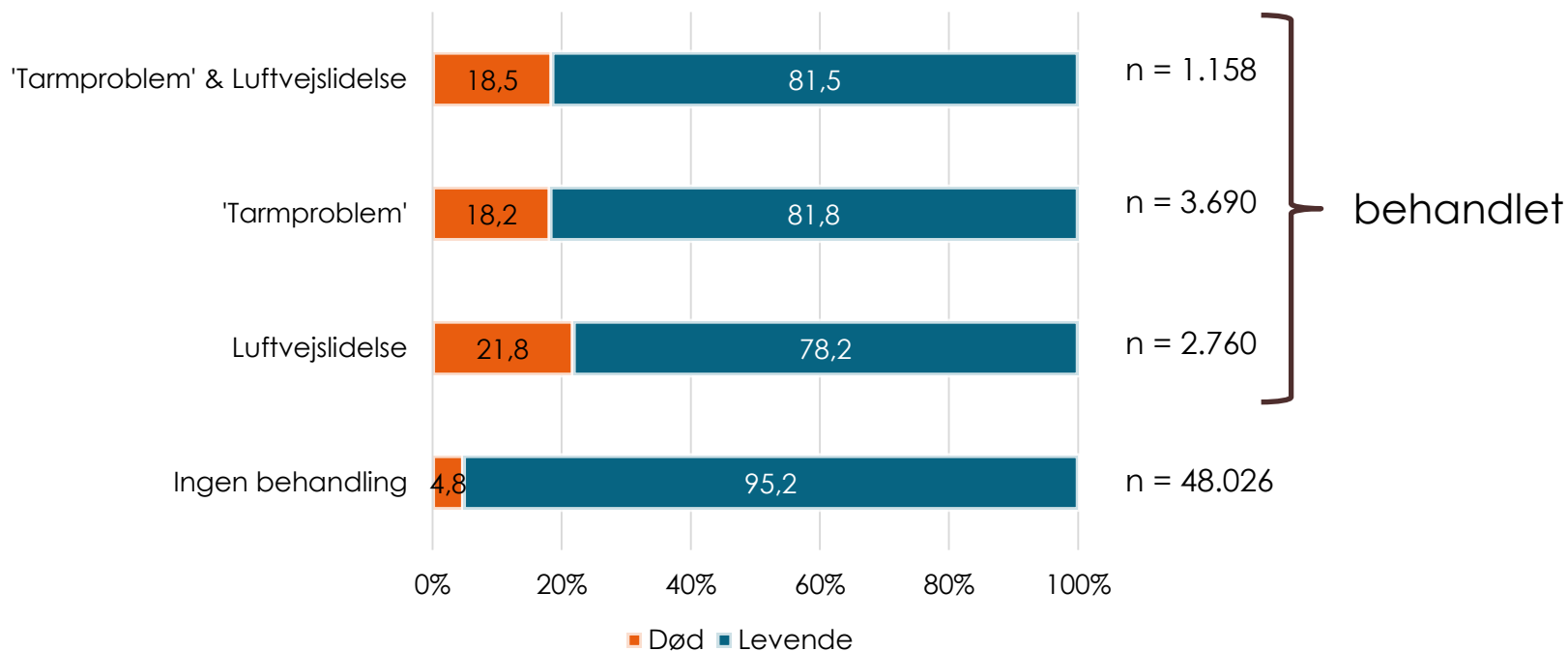
- ▣ P-værdi: < 0,0001
- ▣ Grunde
 - ▣ Svækket kalv
 - ▣ Fokus på syge kalve

Behandling og dødelighed



- P-værdi: < 0,0001
- Signifikant højere risiko for at dø når man har fået behandling

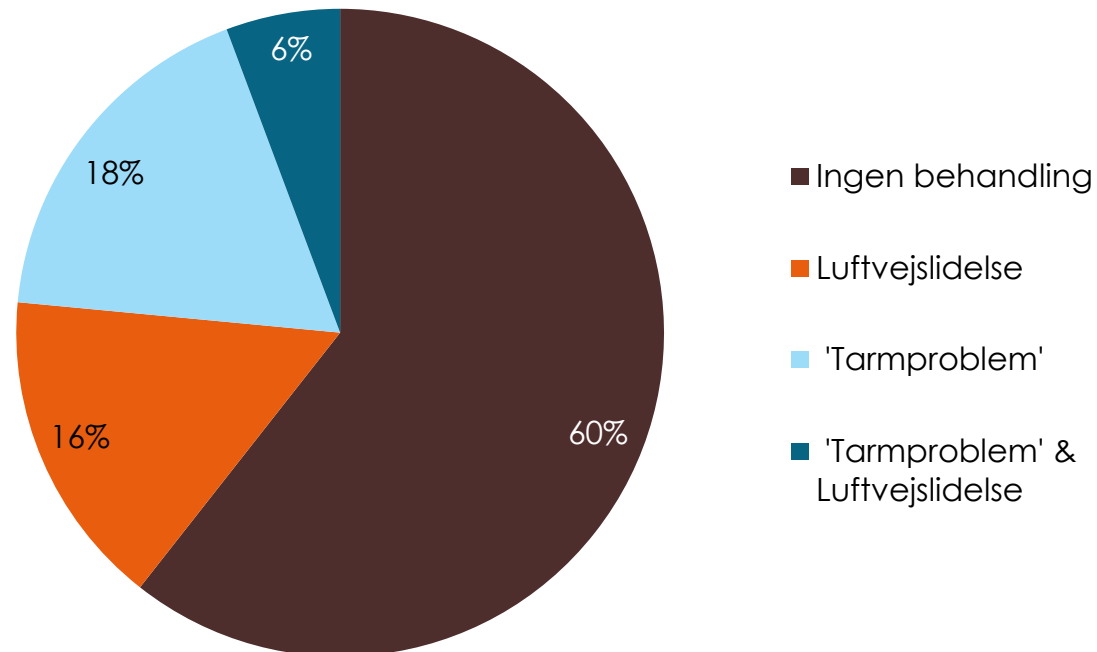
Behandling og dødelighed



- Behandling for sygdom \neq død af sygdom
- Ubehandlede kalve kunne være død af diarré eller luftvejslidelse

Af de ubehandlede kviekalve ...

- De 4,8% kviekalve som dør efter 'ingen behandling' svarer til 60% af alle kviekalve som dør mellem 1-180 dage



Effekt på produktionen (baseret på 12 artikler)

Diarré

- ▣ Tilvækst ↓* →
- ▣ Mælkeproduktion (1. laktation) ↓* →
- ▣ Kælvningsalder ↑* →
- ▣ Overlevelse →
- ▣ Kælvningsbesvær →
- ▣ Kælvningsinterval →

Luftvejslidelse

- ▣ Tilvækst ↓* →
- ▣ Mælkeproduktion (1. laktation) →
- ▣ Kælvningsalder ↑* →
- ▣ Overlevelse ↓* →
- ▣ Kælvningsbesvær ↑*
- ▣ Kælvningsinterval →

Mange ikke entydige effekter

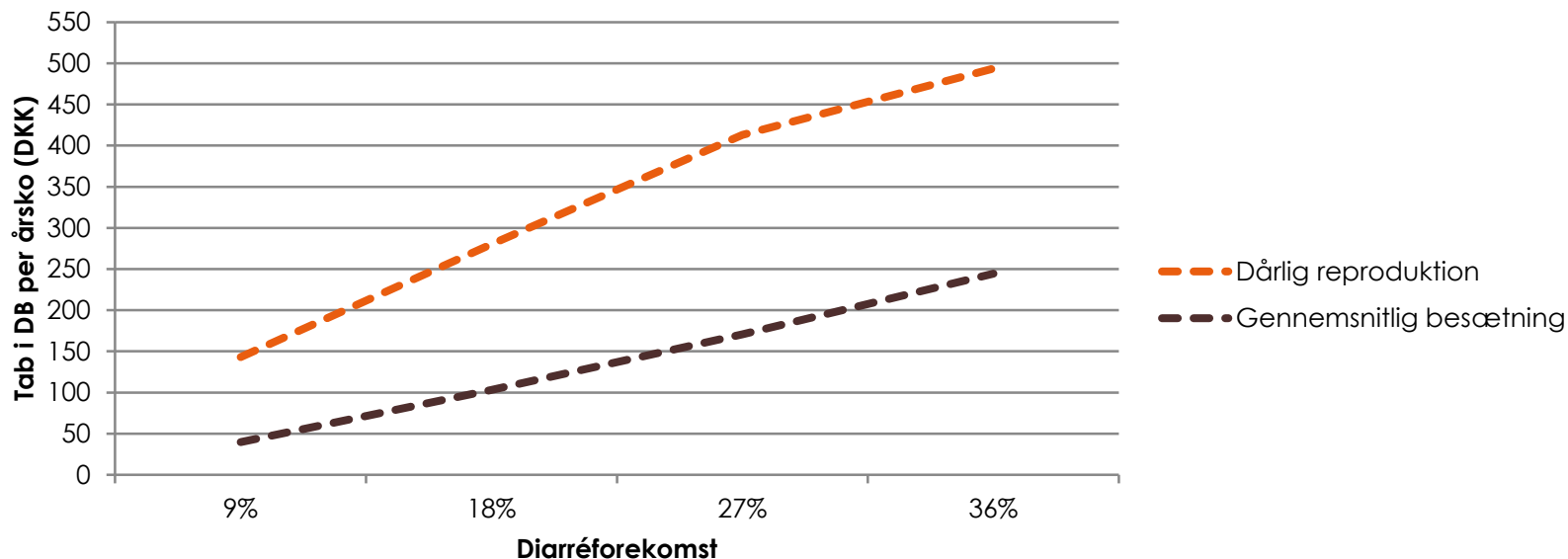
* = signifikant
→ = ikke signifikant

Økonomisk effekt af diarré

Metode

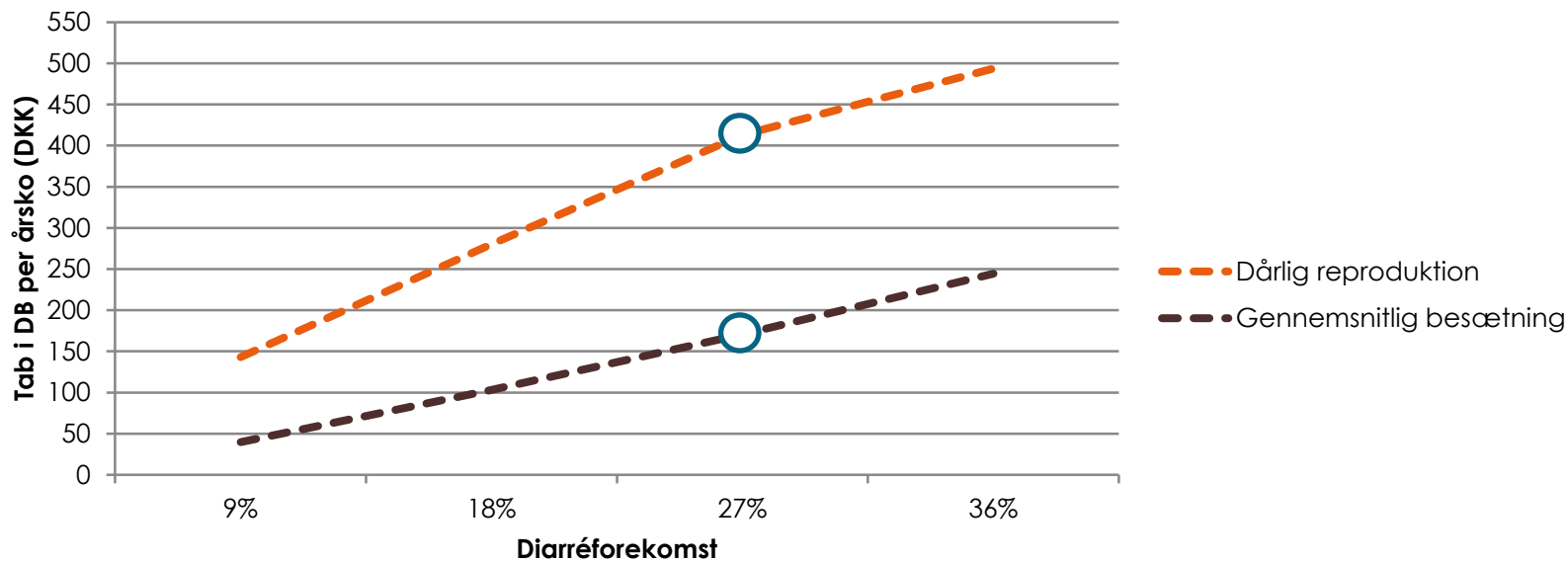
- ▣ SimHerd
- ▣ Effekt af **9%, 18%, 27%** og **38%** diarré
 - ▣ dansk besætning med **dårlig reproduktion**
 - ▣ dansk **gennemsnitsbesætning**
- ▣ **18%** diarré = gennemsnitlig 1-180 dages forekomst i danske besætninger (Kvægdatabase, litteraturstudie)
- ▣ **Dødelighed** på grund af diarré
 - ▣ **13%** af diarré-syge kalve dør (Kvægdatabase, litteraturstudie)
- ▣ **1. laktations mælkeproduktion**
 - ▣ **4.3%** lavere i forhold til kalve uden diarré (Svensson & Hultgren 2008)
- ▣ Simulering på besætningsniveau

Økonomisk effekt af diarré



- ❑ Signifikant **negativ** effekt af diarré på dækningsbidraget
- ❑ Besætning med dårlig reproduktion er mere påvirket af diarré
 - ❑ 410 DKK per årsko ved 27% (dårlig reproduktion)
 - ❑ 170 DKK per årsko ved 27% (gennemsnitsbesætning)
- ❑ **Inkluderer** omkostninger til ekstra arbejde, elektrolytter, dyrlæge, medicin & laboratorie
 - ❑ 'Mild' diarré: 150 DKK per kalv
 - ❑ 'Svær' diarré: 400 DKK per kalv (Ettema 2014a)

Økonomisk effekt af diarré



Forebyggelse koster også!

▣ Ved reducering fra 27% til 18%

▣ 130 DKK per årsko (dårlig reproduktion)

▣ 70 DKK per årsko (gennemsnitsbesætning)

} 'billige strategier': råmælk, øget hygiejne

▣ Omkostning til forebyggelse varierer fra besætning til besætning

▣ Arbejdsglæde og etik! –hvad er det værd?

Konklusioner

- ❑ Forekomsten af diarré og luftvejslidelser og dødeligheden er **indenfor fundne forekomster** i andre lande
- ❑ 1 til 180 dages **behandlingsforekomsten** af
 - ❑ diarré i 'Modul 2 plus' er på **9,3%** eller **16%** for 'tarmproblemer'
 - ❑ luftvejslidelser i 'Modul 2 plus' er på **9,5%**
- ❑ De '**sande**' **sygdomsforekomster er højere** i 'Modul 2 plus' og øvrige ydelseskontrollerede besætninger
- ❑ 1 til 180 dages kalved**dødelighed** i 'Modul 2 plus' er på **4,7%**
- ❑ **De fleste effekter** på produktionen er **ikke entydige**
- ❑ Diarré har signifikant **negativ effekt på økonomien**
- ❑ Dansk besætning med **dårlig reproduktion er mere påvirket af kalvediarrré** end en gennemsnitsbesætning

Perspektiver

- ▣ Anvend Kvægdatabasen
 - ▣ Følge effekten af diarré og luftvejslidelser
 - ▣ Få viden om interaktionen mellem diarré og luftvejslidelser

- ▣ Manglende motivation –eller tro? (Vaarst & Sørensen 2009)
 - ▣ Høj kalvedødelighed (17-31%) vs. lav kalvedødelighed (0%)
 - ▣ Tidsmangel
 - ▣ Accept af 'konstant krise'
 - ▣ Mangel på overblik
 - ▣ Mangel på tiltro til at ændre rutiner
 - ▣ Støtte og struktur gennem kollega eller rådgiver!

Arbejdsstruktur

SOP-Kalve

SOP-Kalve beskriver pasningen af kalve lige fra kælvning.

Blandt emnerne er

- Mælk fra råmælksbanken
- Opvarmning og tildeling af råmælk
- Overgang til fast føde via sødmælk og fastfoder
- Sygdomstegn hos kalve – diarré og lungebetændelse
- God hygiejne omkring kalvebokse og fodringsudstyr

Alle emner er illustreret med tegninger og korte tekster, som du kan redigere ud fra forholdene på din bedrift.

Når du skal tilrette og indkøre SOP på din bedrift, er det en fordel at inddrage en SOP-certificeret kvægrådgiver. Du finder dem på www.leankvaeg.dk. Erfaringerne viser, at et indledende forløb med hjælp af en sagkyndig er helt afgørende for udbyttet af SOP i det lange løb.

I guiden "Kom godt i gang med SOP" (vedlagt) er der nogle tips du kan overveje, inden du går i gang med at tilpasse SOP til dine arbejds gange.

God fornøjelse med din SOP



Støtte i udførelse af ændring

▣ Brug trumfkortene (Videncentret for Landbrug P/S 2014)



Tak til

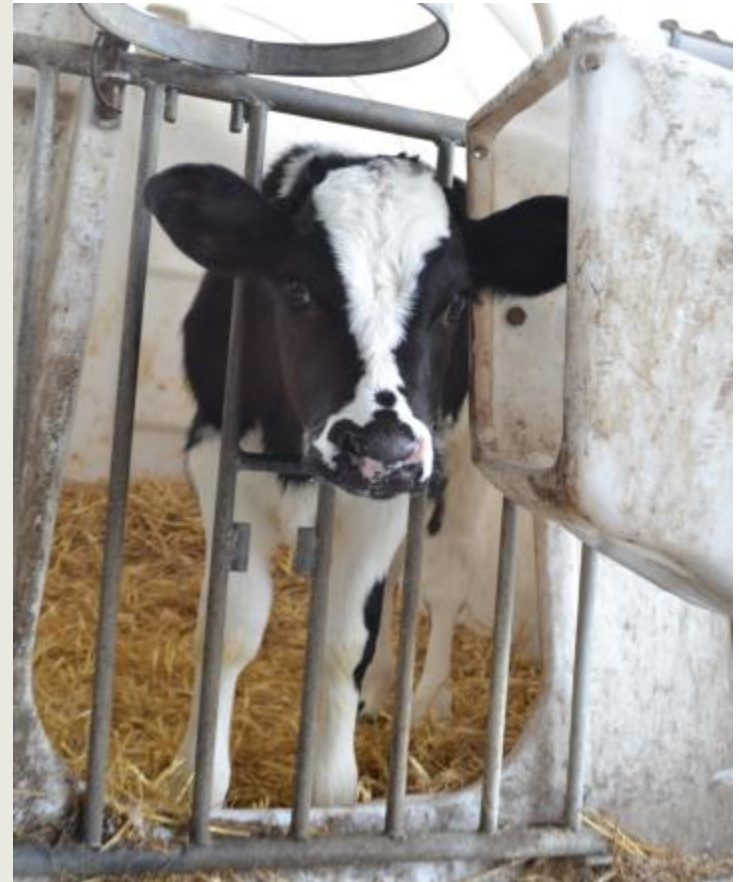
Vejledere

- Anne Braad Kudahl
- Henrik Læssøe Martin
- Jakob Sehested

Hjælp fra

- Marlene Trinderup
- Jørgen Nielsen
- Jehan Etema

Videncentret for Landbrug, Kvæg





Tak for opmærksomheden!