

# Resultater fra 12 kohortebesætninger

Landmandsmøder i projektet  
Robuste Kalve  
maj 2019

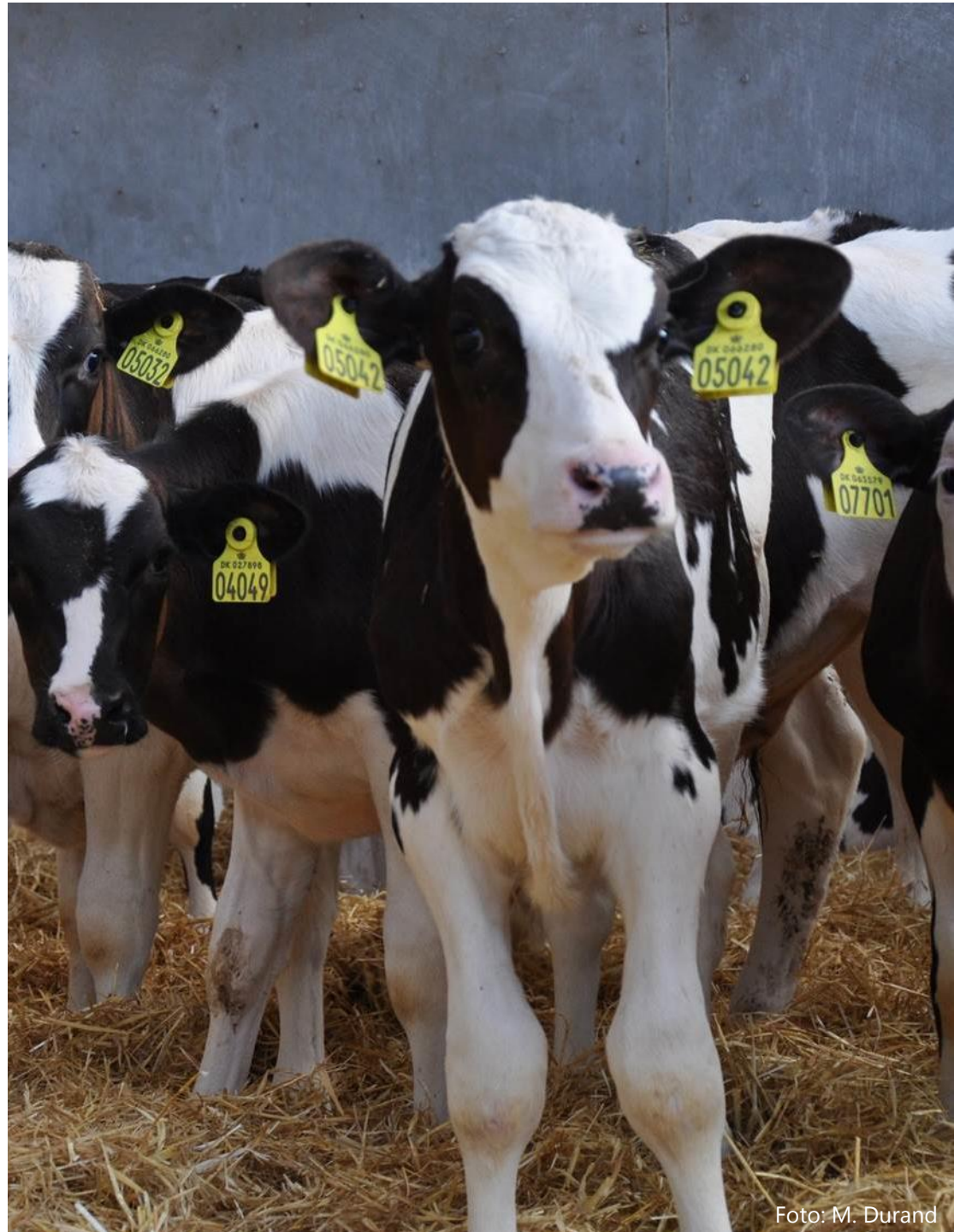


Foto: M. Durand

Projektet Robuste kalve  
er et samarbejde mellem:



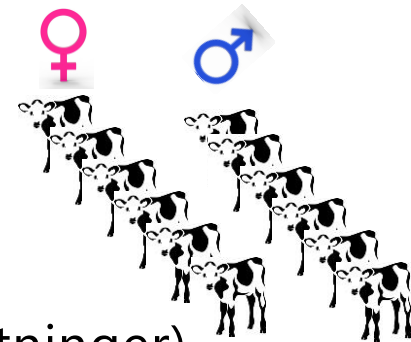
# Hvad er kohorter?



- Statistisk kohorte:
  - En gruppe af individer med fælles karakteristika, der følges over tid
  - Formålet er at afdække givne sygdomme eller kliniske tegn opståen
  - Beregne relativ risiko for givne risikofaktorer

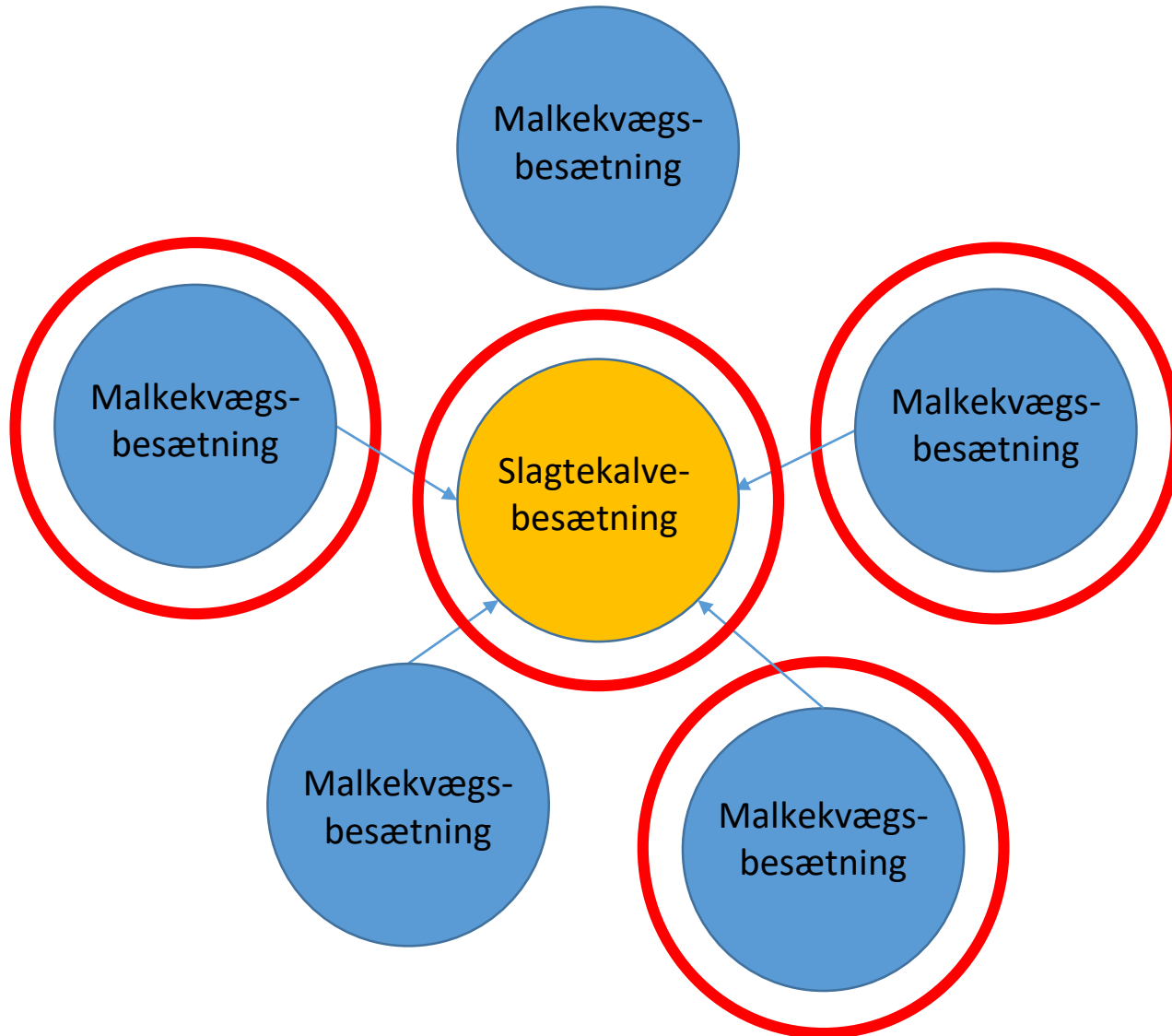
- Kohorter i projektet:

- Kviekalve (fulgt i malkekvægsbesætninger)
- Tyrekalve (fulgt i malkekvægs- og slagtekalvebesætninger)

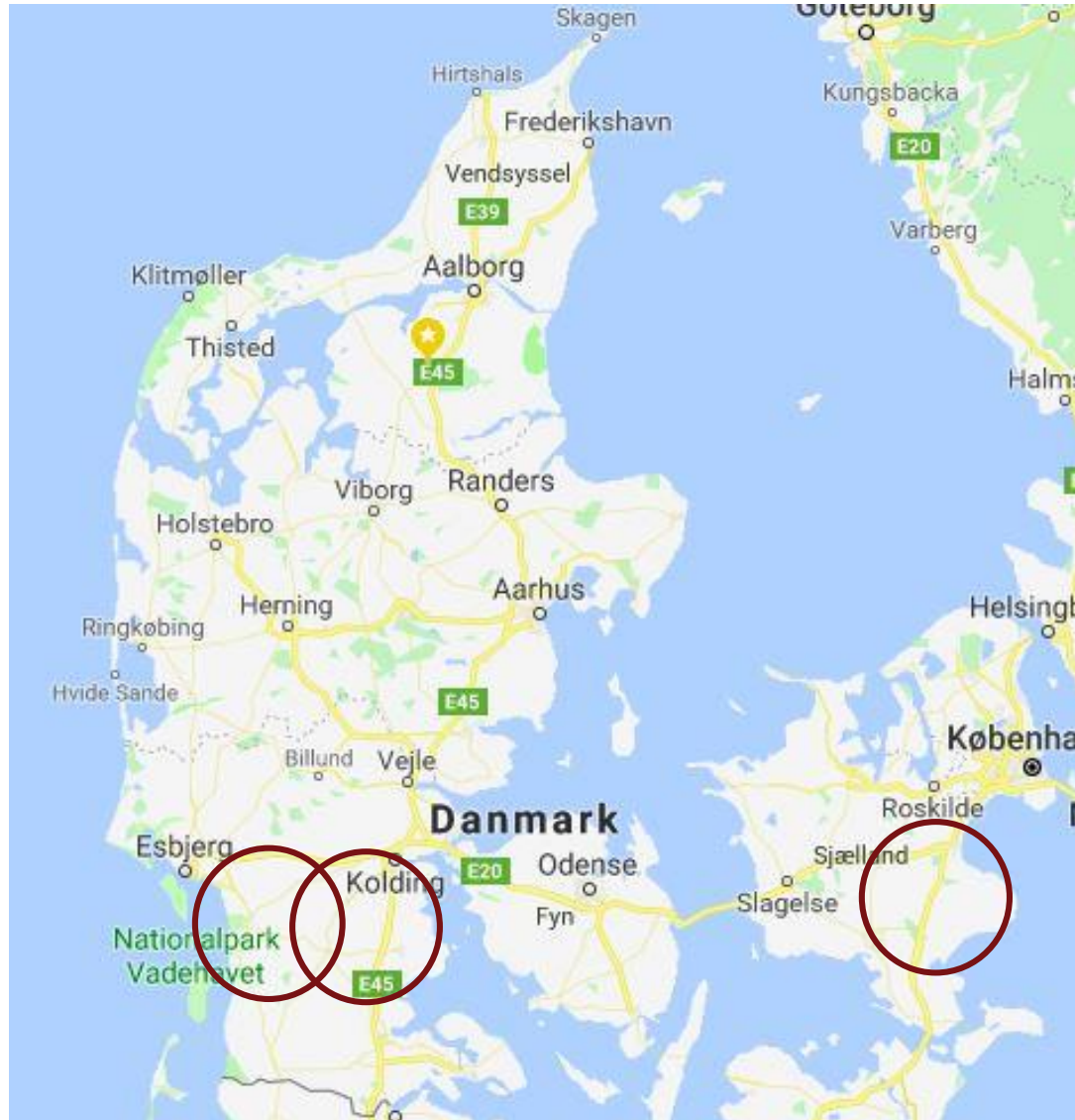


- Risikofaktorer fra f.eks. miljø, management (BioSecure), sygdomstilfælde m.m.

# Kohorteklynger



# 3 kohorteklynger - 12 besætninger



# Det vrimlede med folk...



Dyrlæger...



Specialestuderende...



Teknikere...







# Analyse af prøver

- Kohortekalve: alle prøver analyseret enkeltvis
- Tværsnitskalve: prøver analyseret i 'pools'
- Trachealskyl: 2 skyl pr kohorte-kalv
- Analysen er en ny PCR-test
- Kan analysere for mange sygdomsagens på én gang
- Fortolkning af resultaterne skal projektet hjælpe med!

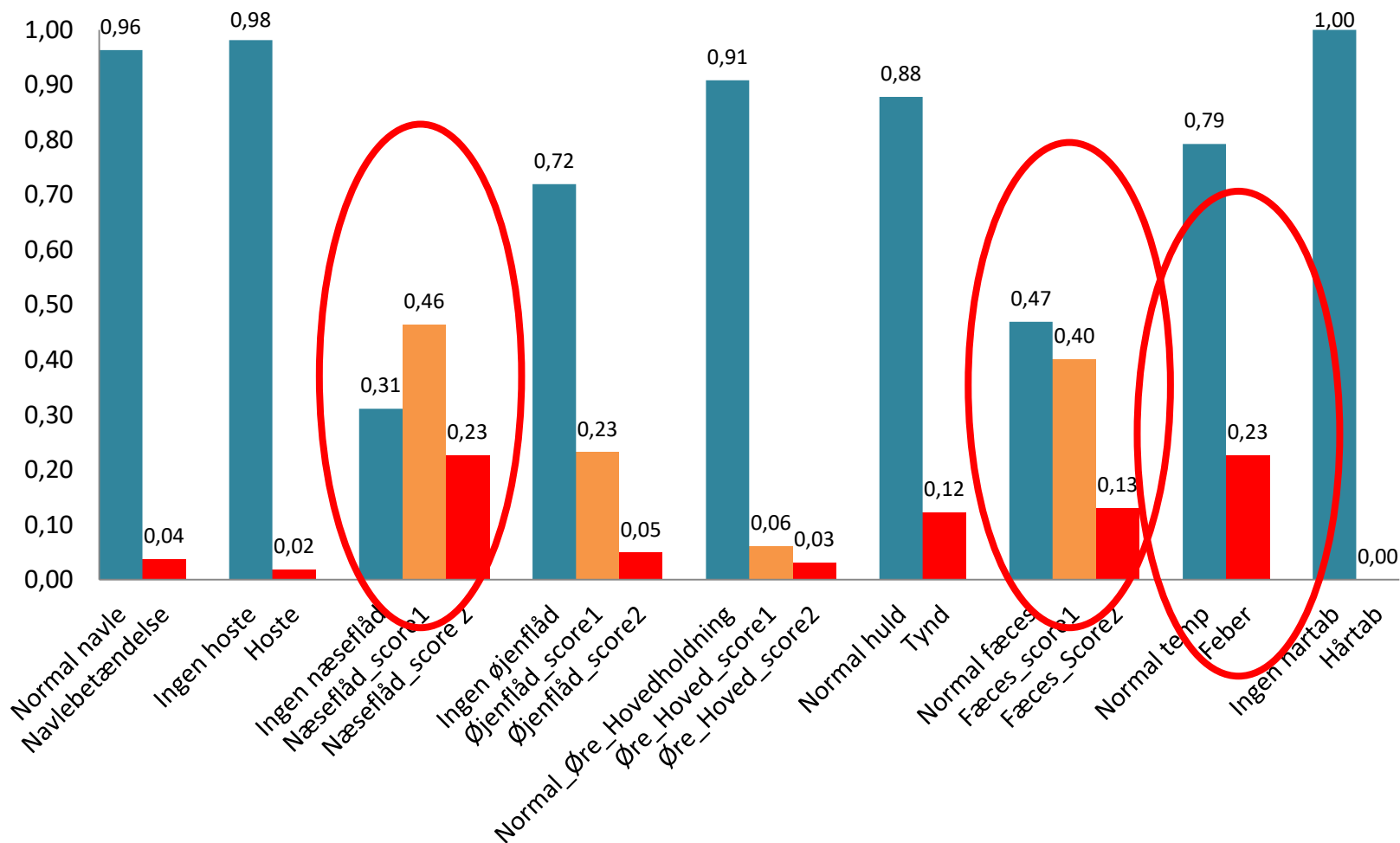




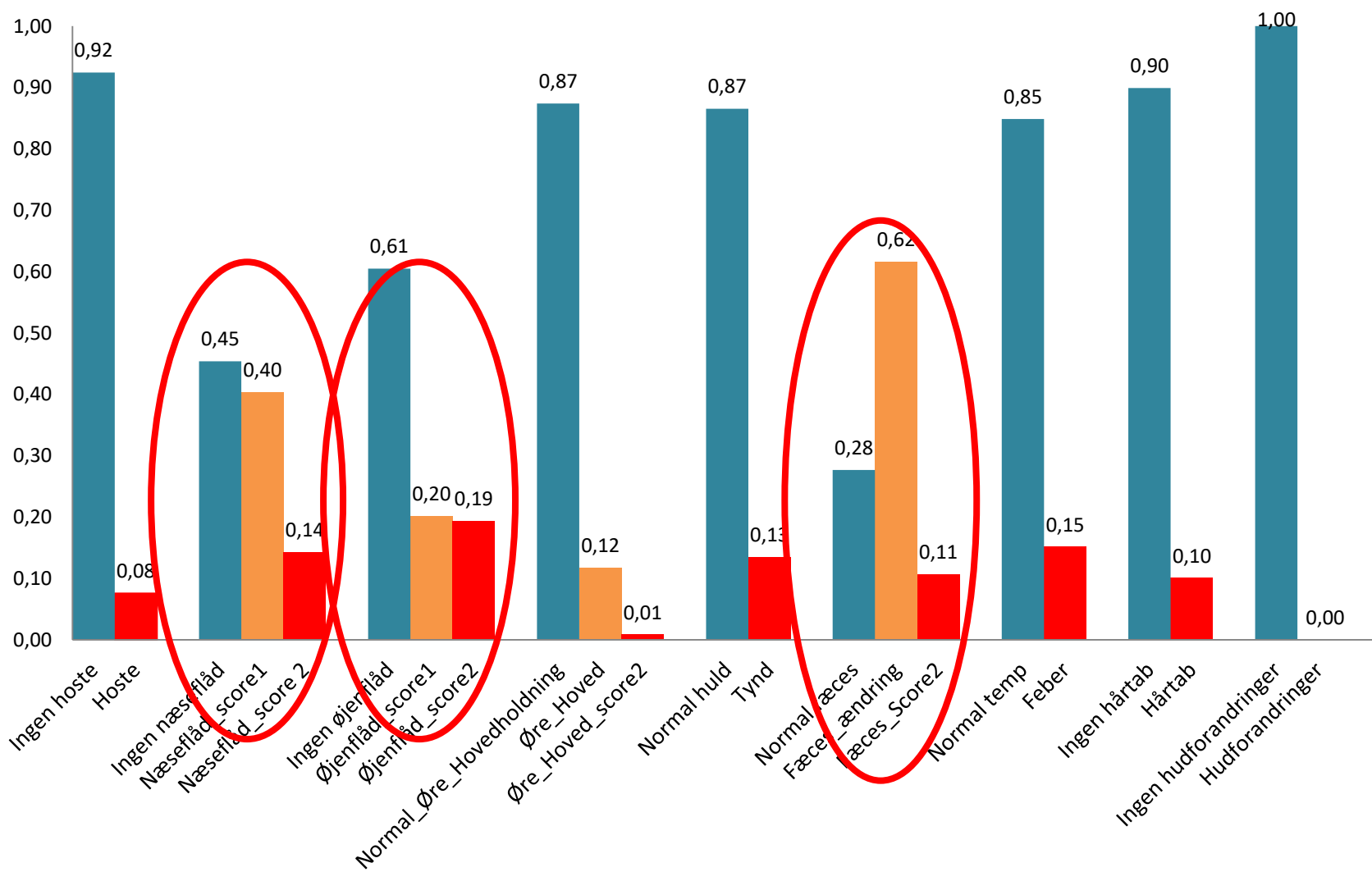
# Kohortekalve

	1 uge	3 uger	12 uger MB	2 u.e.i	12 uger SB
<b>Kvier</b>	87	82	79	7	5
<b>Tyre</b>	77	37	0	76	71
	<b>164</b>	<b>119</b>	<b>79</b>	<b>83</b>	<b>76</b>

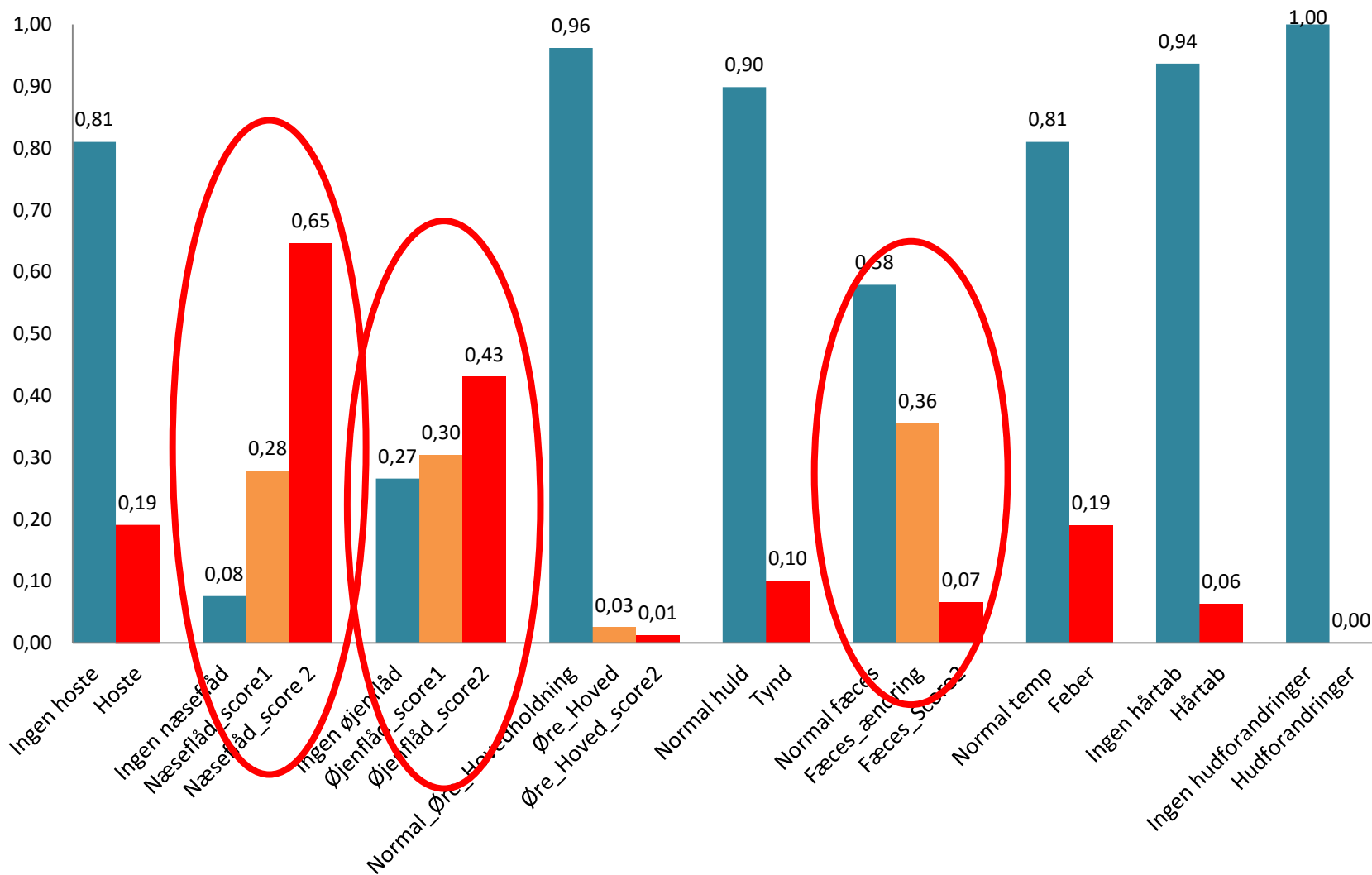
# Kliniske fund ved 1 ugers alderen - malkekvægsbesætninger



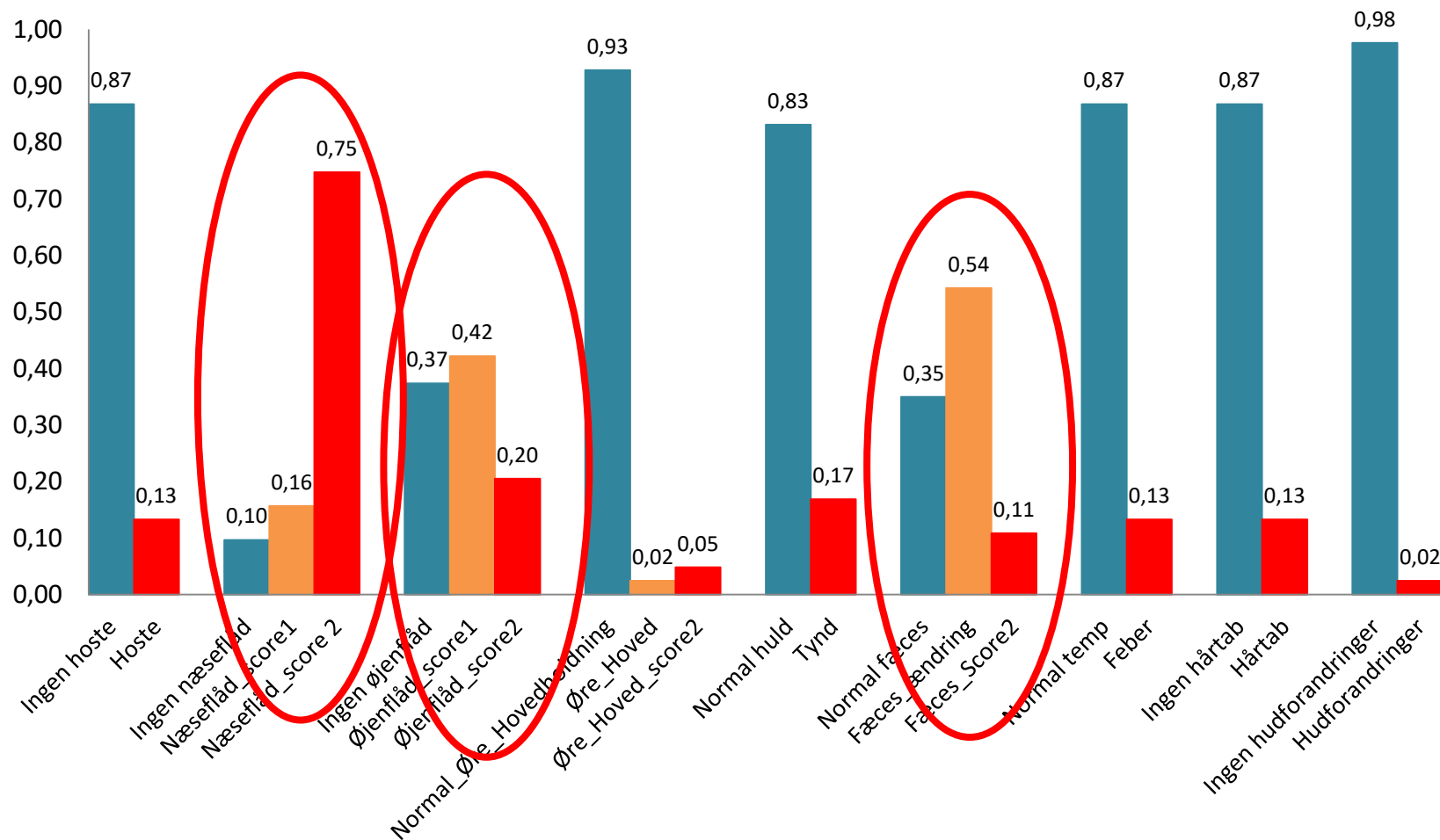
# Kliniske fund ved 3 ugers alderen - malkekvægsbesætninger



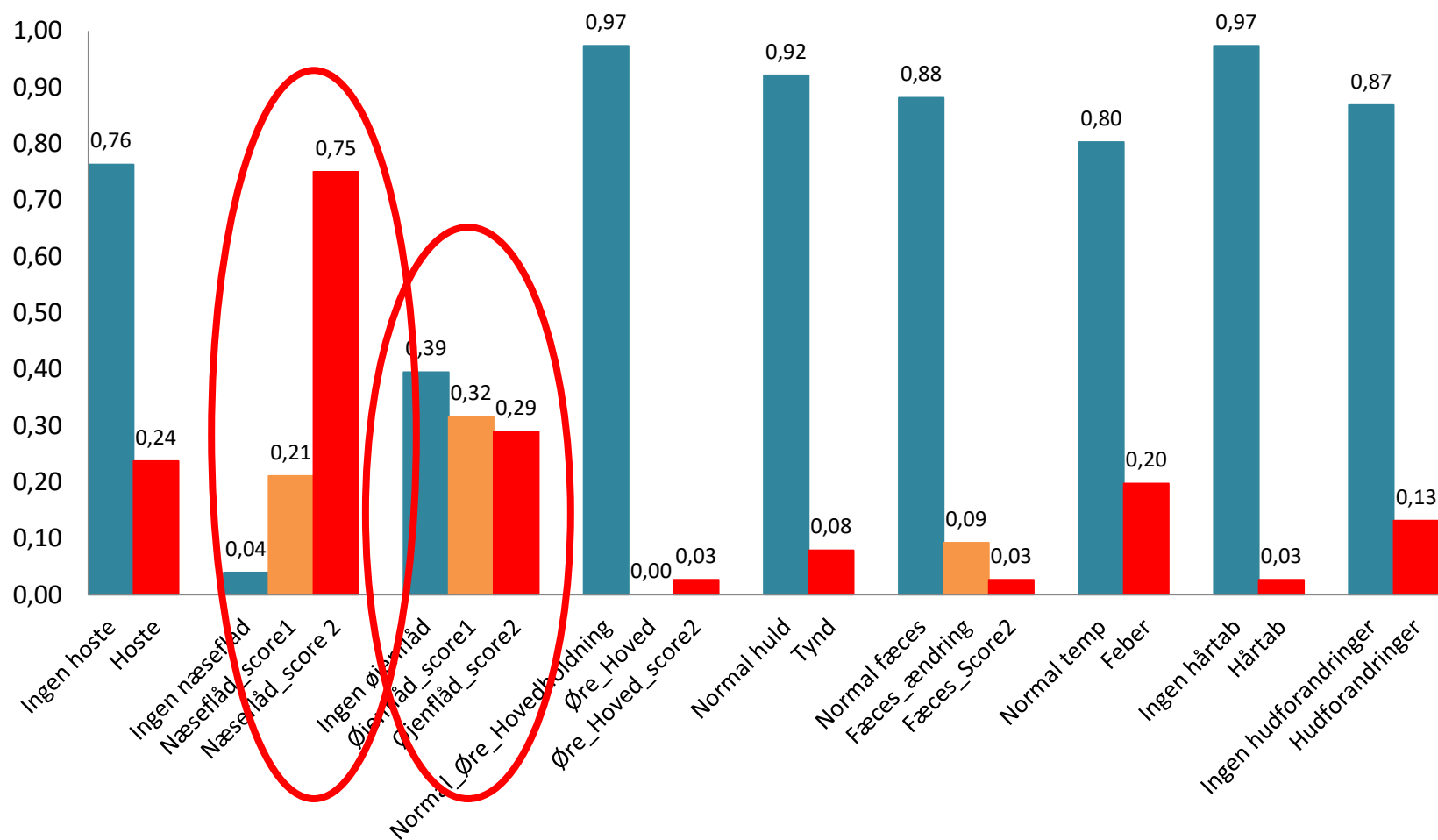
# Kliniske fund ved 12 ugers alderen - malkekvægsbesætninger



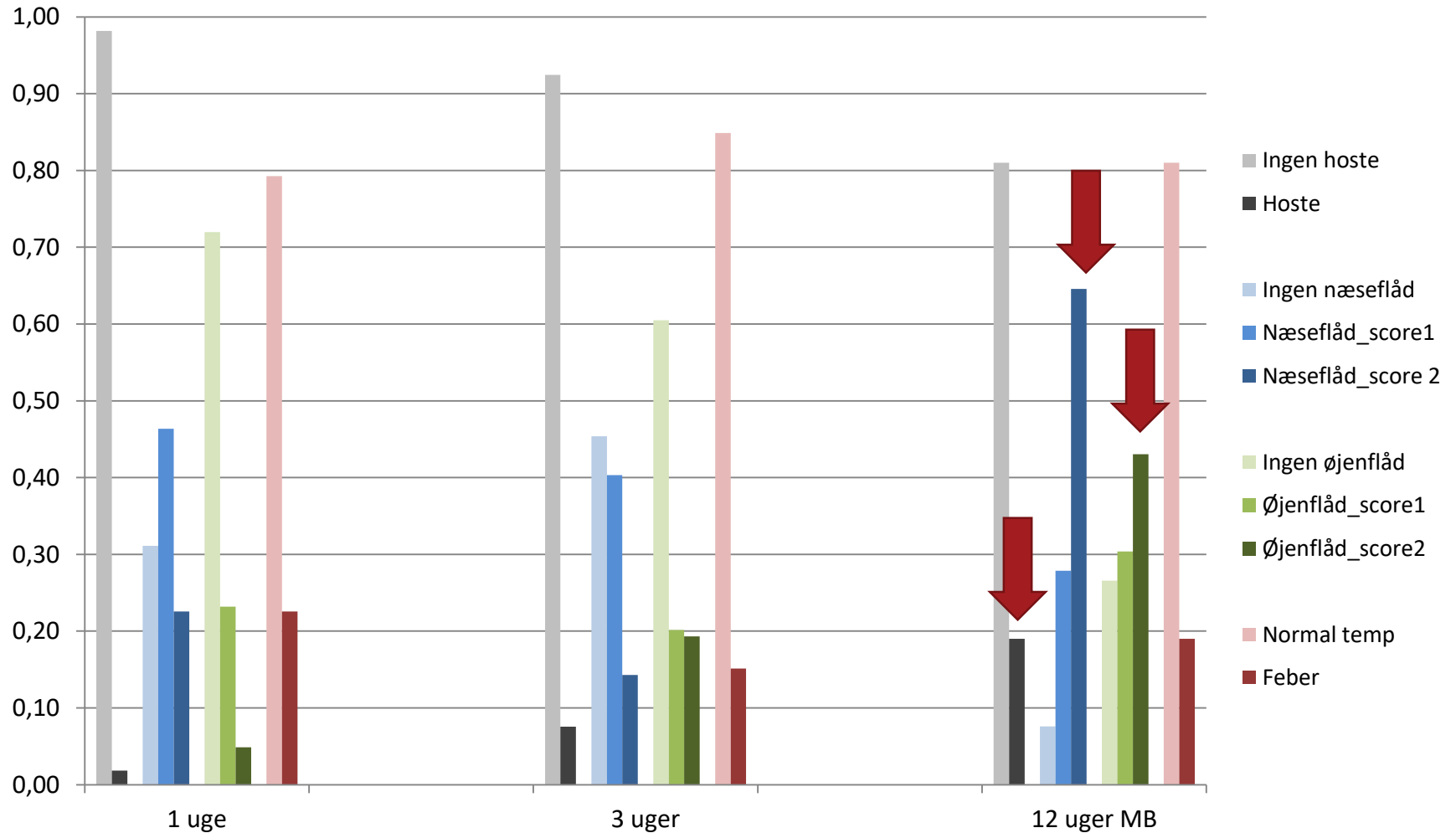
# Kliniske fund 2 uger efter indsættelse - slagtekalvebesættninger



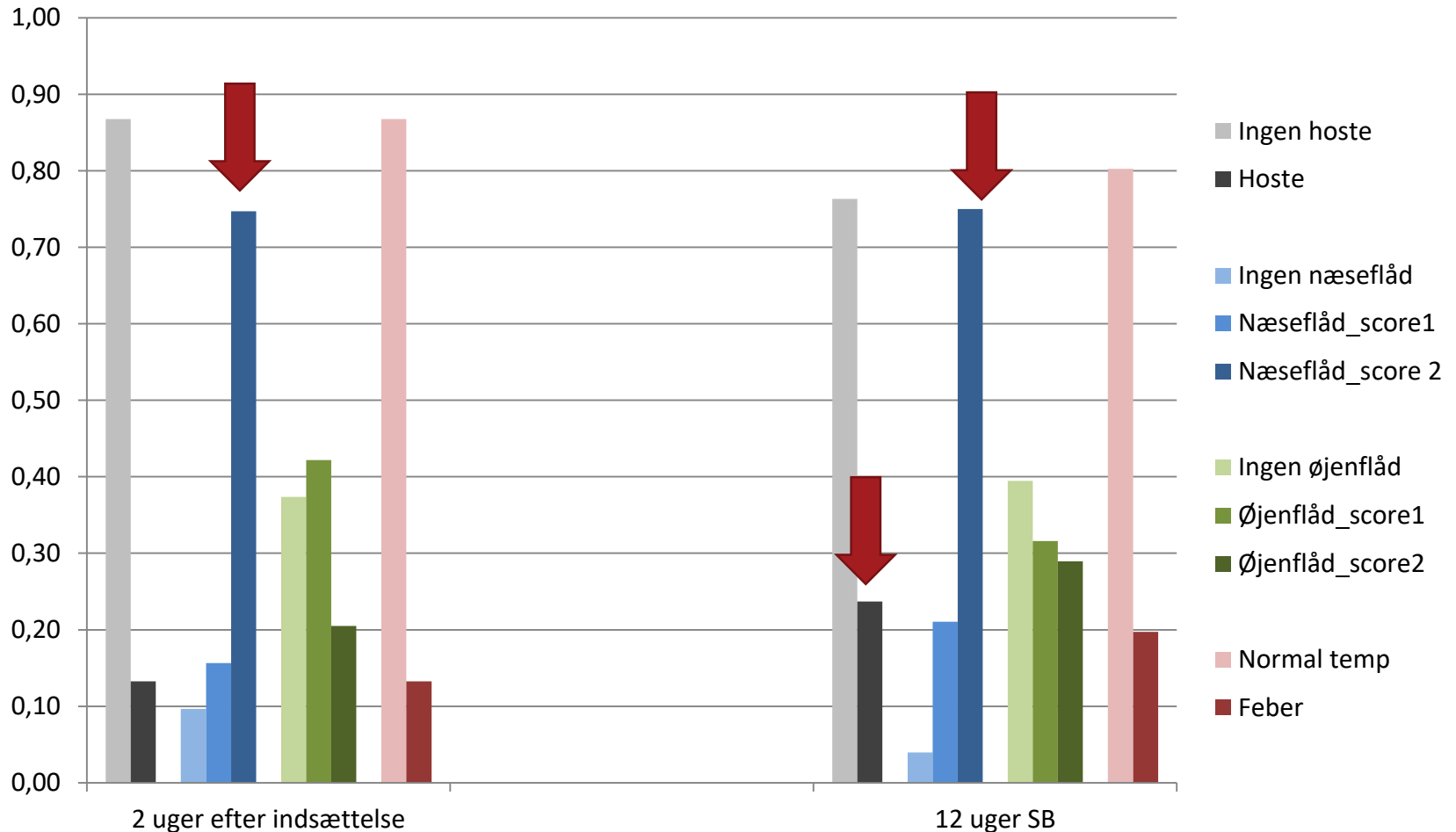
# Kliniske fund ved 12 ugers alderen - slagtekalvebesættninger



# Udvikling over tid i luftvejssymptomer - malkekvægsbesætninger



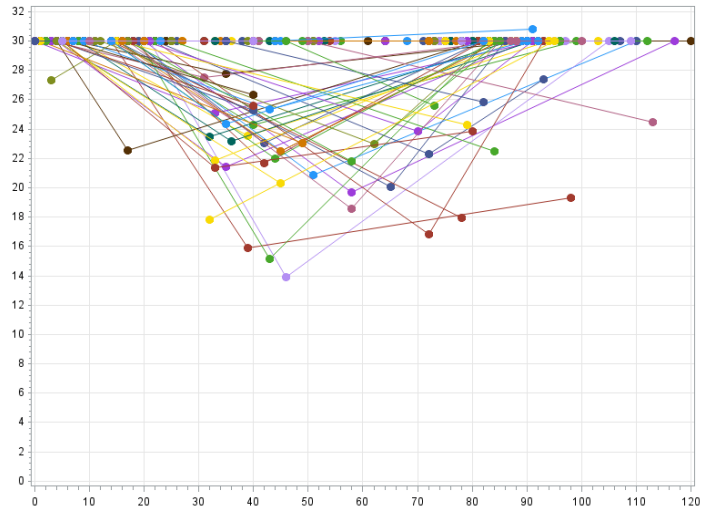
# Udvikling over tid i luftvejssymptomer - slagtekalvebesætninger



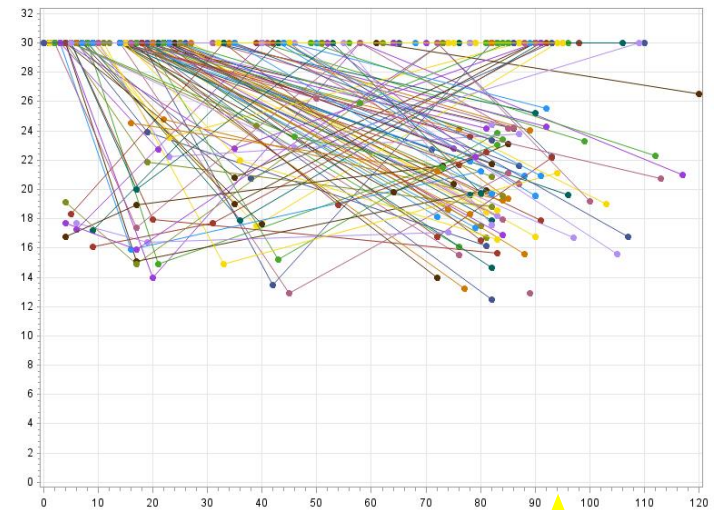


# Udvikling i forekomst af luftvejspatogener - næsesvaber

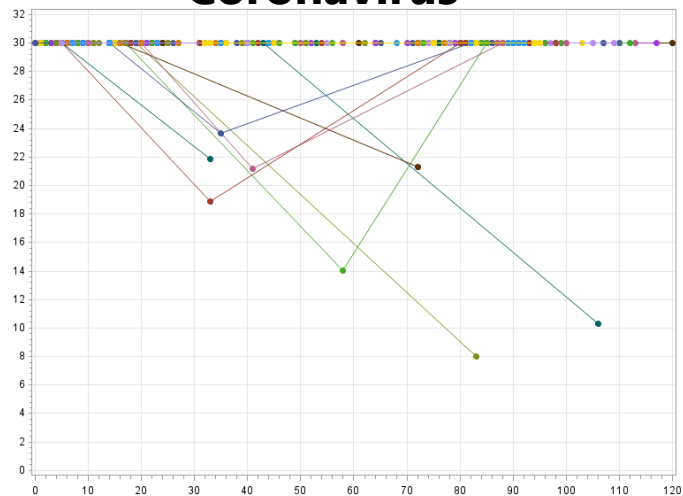
## Mycoplasma bovis



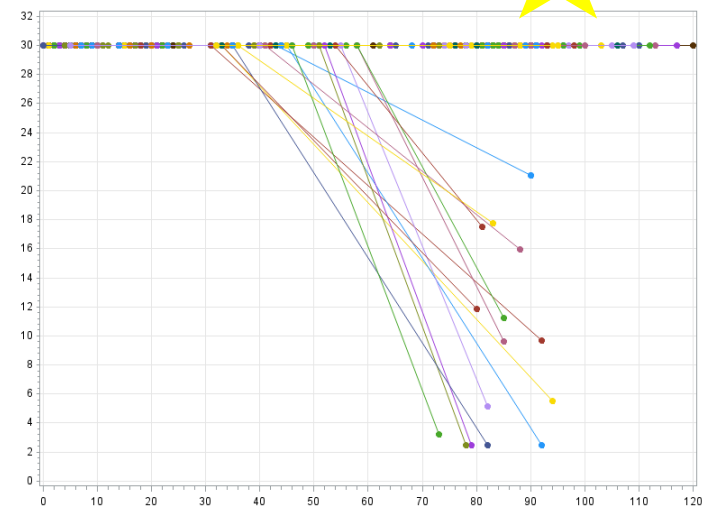
## Pasteurella multocida



## Coronavirus

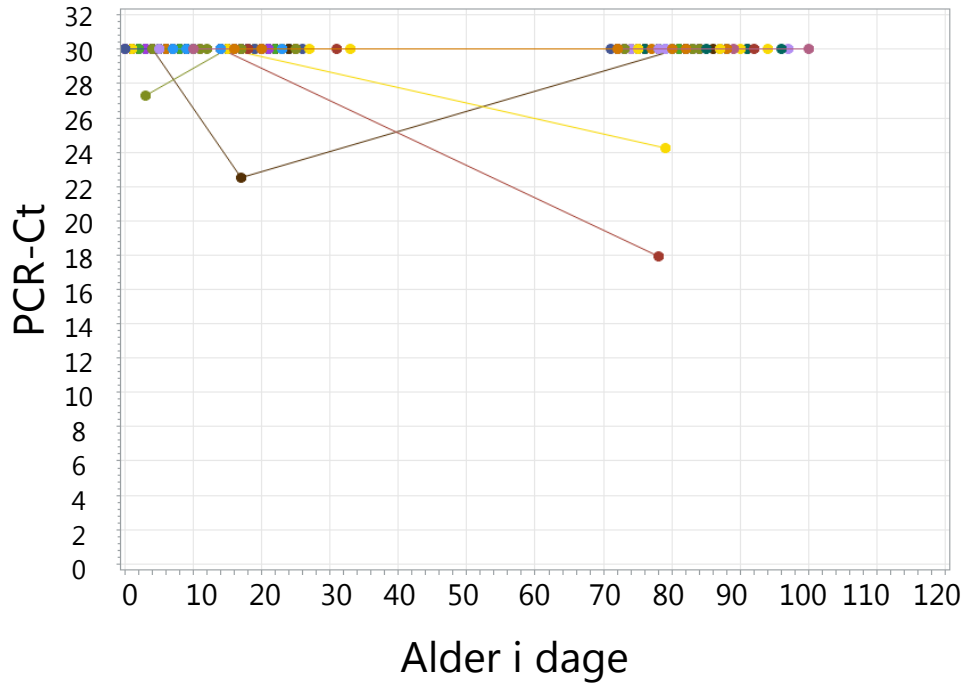


## Influenza D

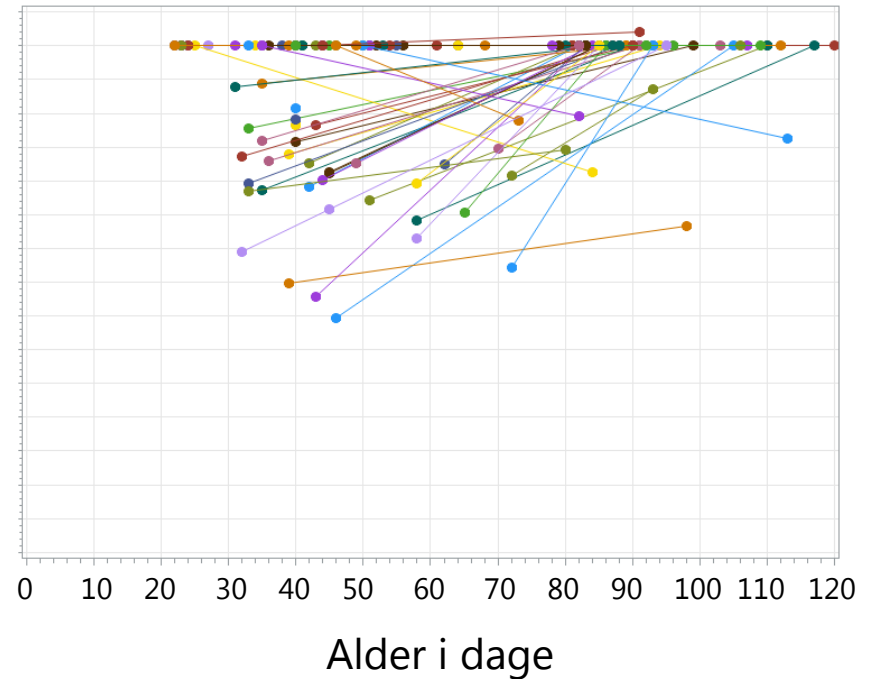


# Næsesvaber – *Mycoplasma bovis*

## Malkekvæg

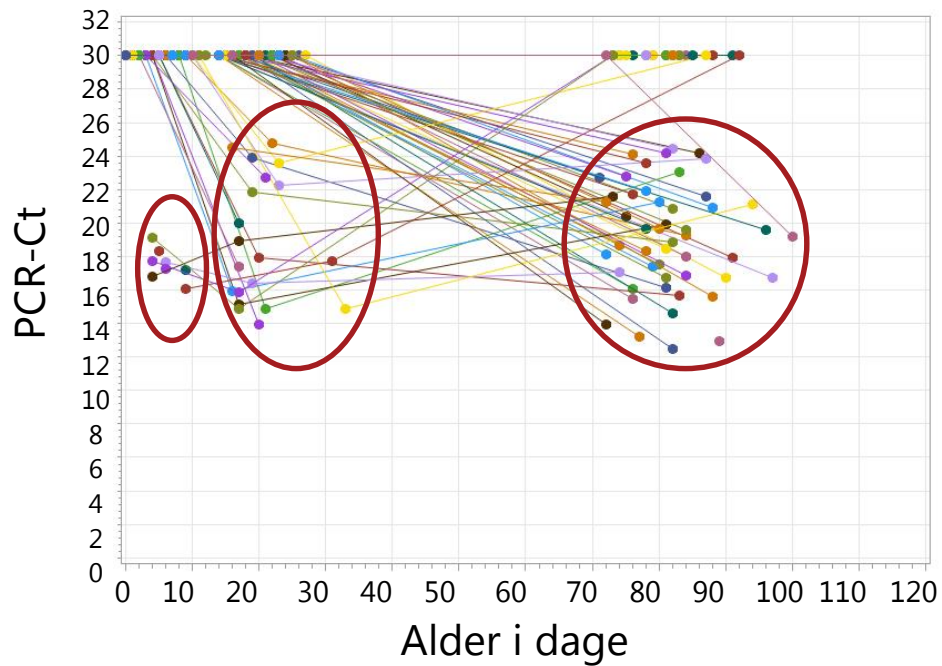


## Slagtekalve

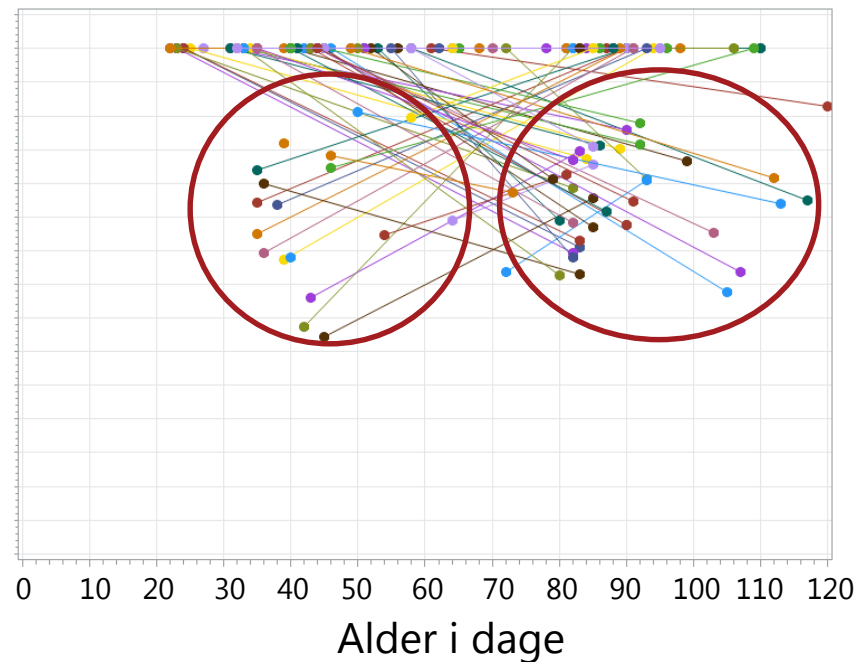


# Næsesvaber – *Pasteurella multocida*

## Malkekvæg



## Slagtekalve



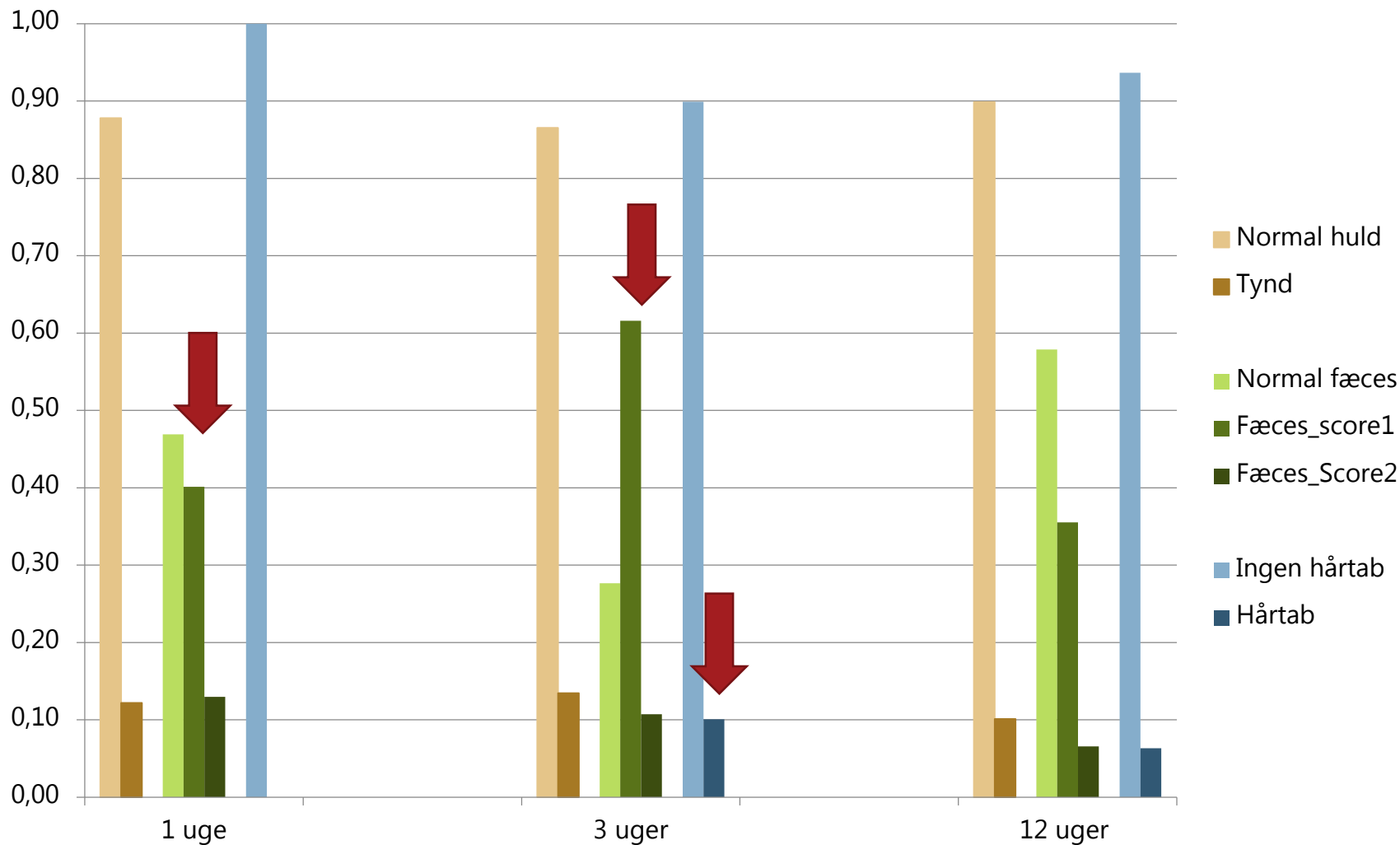
# Trachealskylleprøver

Trakealskyl, PCR-resultater Robuste kalveprojekt 2018-2019

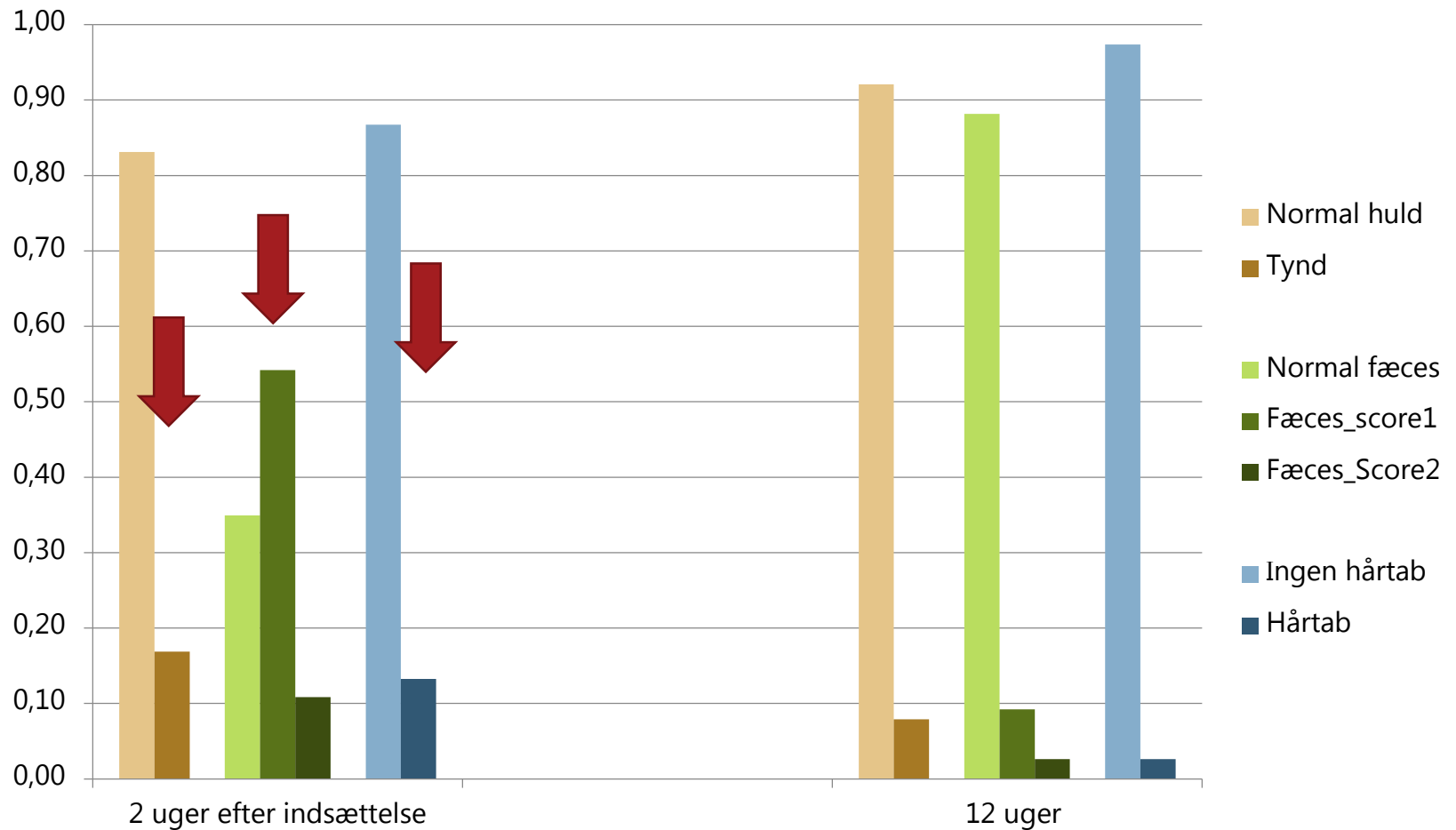
Chnr	Ckrdyrn	Prøveudtagning dato	Alder v. udtagning	Køn	BRSV	BCoV	M. bovis	Mycoplasma	M. haemolytica	H. somni	Influenza D	P. multocida	T. pyogenes
		05/12/2018	87	Kvie	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	13.2	Neg
		05/12/2018	87	Kvie	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	22.1	Neg
		26/09/2018	16	Tyr	Neg	Neg	24.2	25.4	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg
		26/09/2018	16	Tyr	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg
		05/12/2018	85	Kvie	Neg	Neg	24.4	24.9	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg
		26/09/2018	16	Tyr	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg
		26/09/2018	14	Tyr	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg
		26/09/2018	12	Tyr	Neg	Neg	13.9	15.5	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg
		19/09/2018	4	Kvie	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg
		05/12/2018	81	Kvie	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	23.0	Neg
		19/09/2018	4	Kvie	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg
		05/12/2018	81	Kvie	Neg	Neg	24.1	18.2	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg
		19/09/2018	4	Kvie	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg
		05/12/2018	81	Kvie	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	21.6	Neg
		19/09/2018	2	Kvie	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg
		05/12/2018	79	Kvie	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	18.4	Neg
		19/09/2018	2	Kvie	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg
		05/12/2018	79	Kvie	Neg	Neg	17.0	17.7	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg
		05/12/2018	78	Kvie	Neg	Neg	18.6	17.6	Neg	Neg	Neg	17.3	Neg
		05/12/2018	78	Kvie	Neg	Neg	21.7	19.1	Neg	Neg	Neg	17.9	Neg
		05/12/2018	14	Kvie	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg
		05/12/2018	10	Tyr	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg
		05/12/2018	7	Kvie	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg
		05/12/2018	6	Kvie	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg
		05/12/2018	5	Kvie	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg

**Skal sammenholdes med det kliniske sygdomsbillede,  
før resultaterne fortolkes!**

# Udvikling over tid i tarmlidelsessymptomer - malkekvægsbesætninger

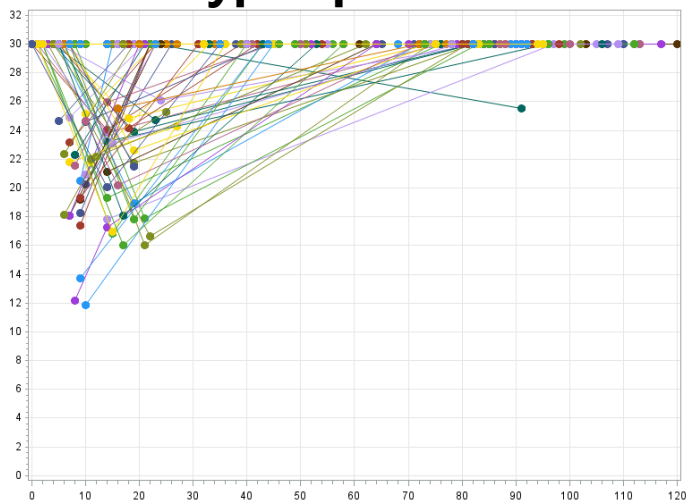


# Udvikling over tid i tarmlidelsessymptomer - slagtekalvebesættninger

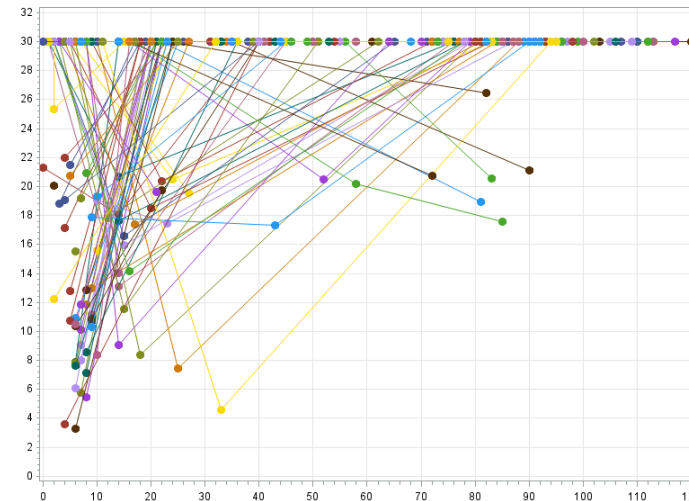


# Udvikling i forekomst af diarré-patogener - gødningsprøver

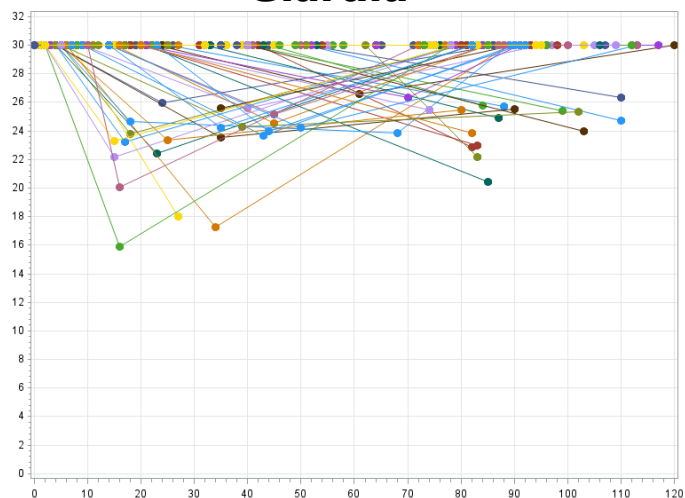
## Cryptosporidier



## Rotavirus



## Giardia



## Coronavirus



## E. coli

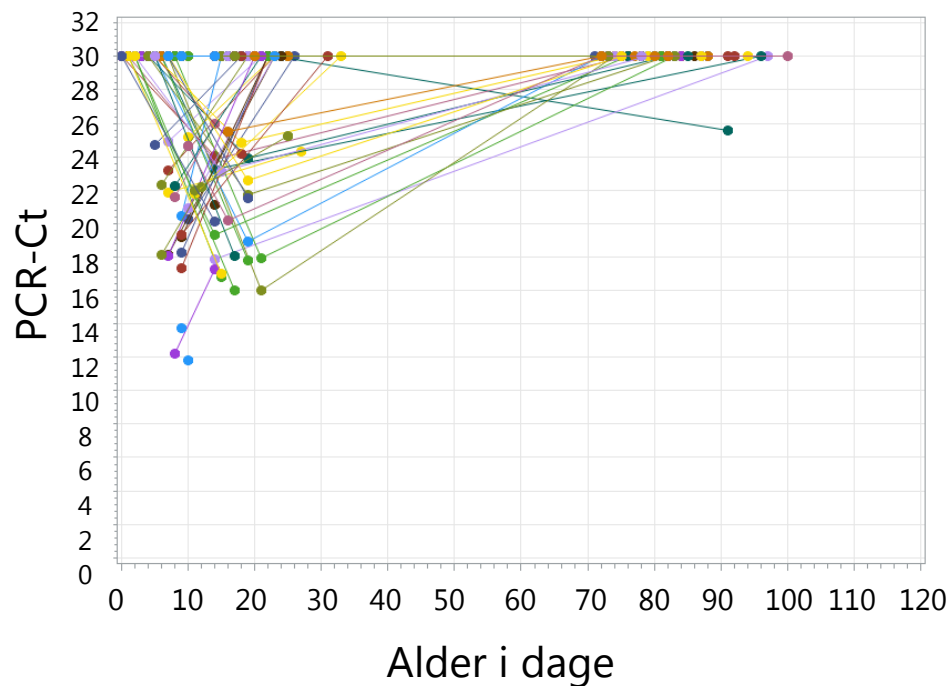


## Slagtekalve

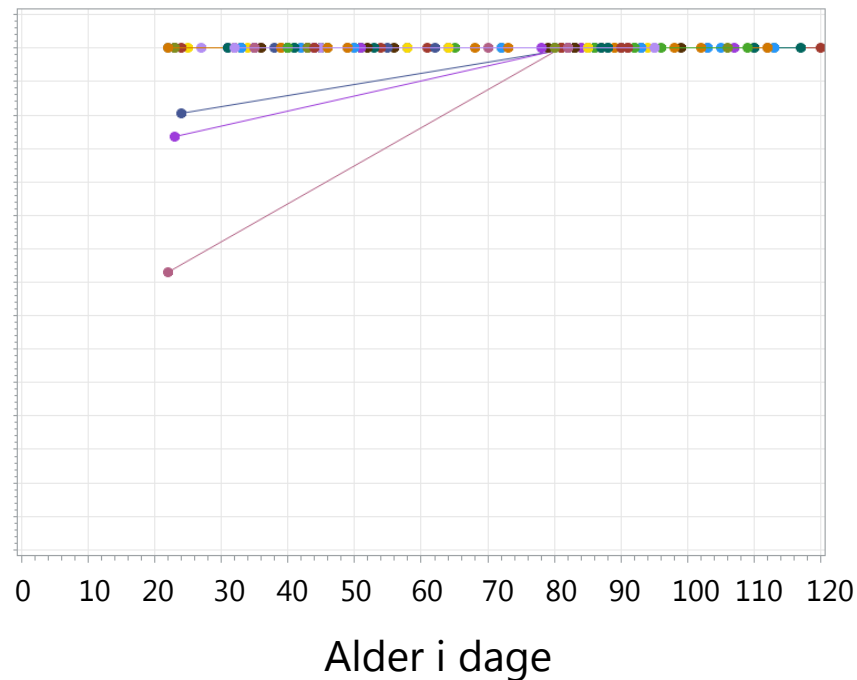
## Malkekvæg

# Gødningssprøver – Cryptosporidier

## Malkekvæg



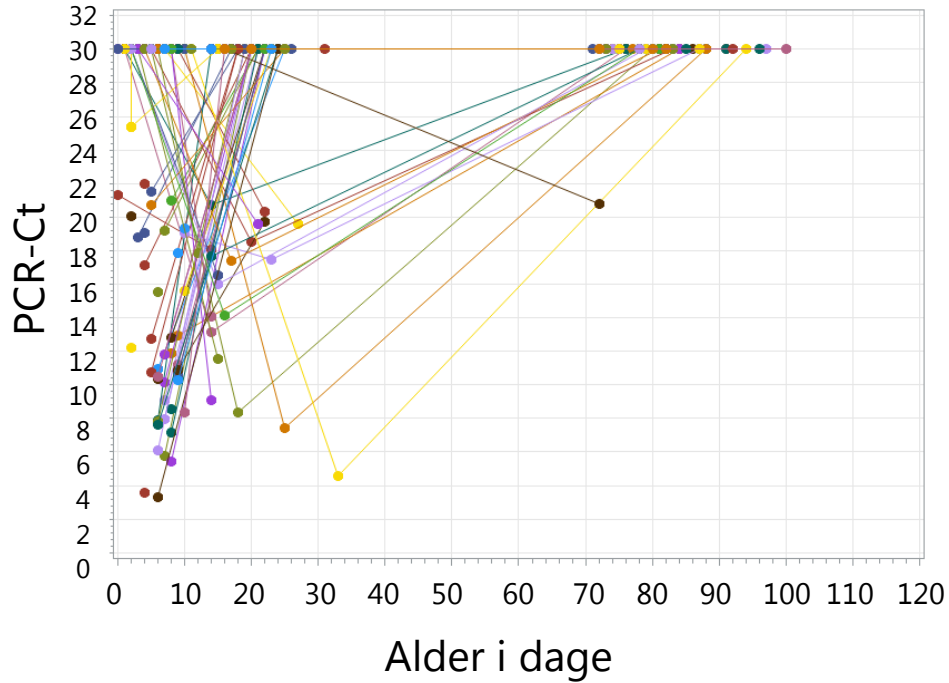
## Slagtekalve



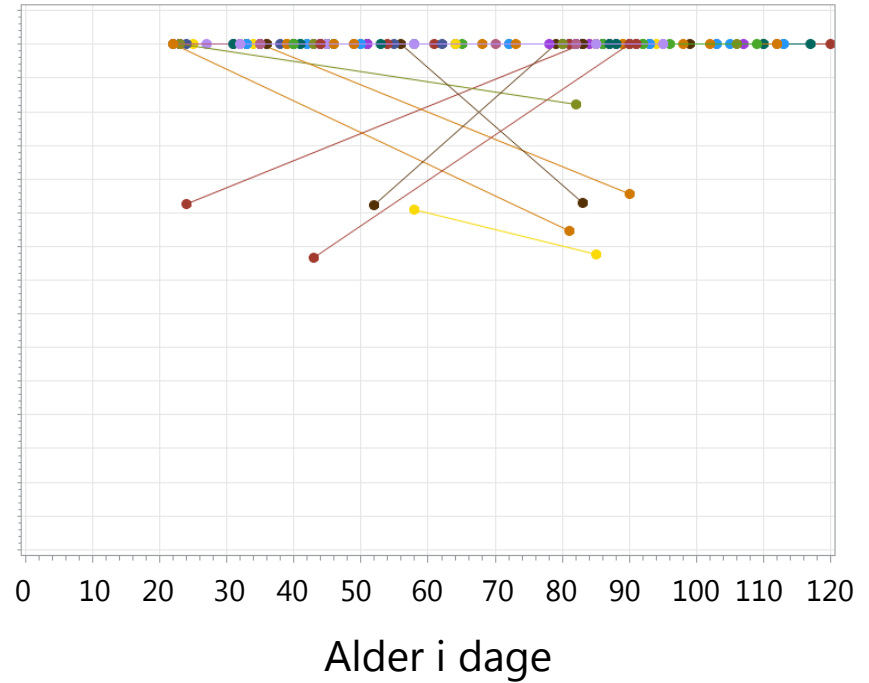


# Gødningssprøver – Rotavirus

## Malkekvæg

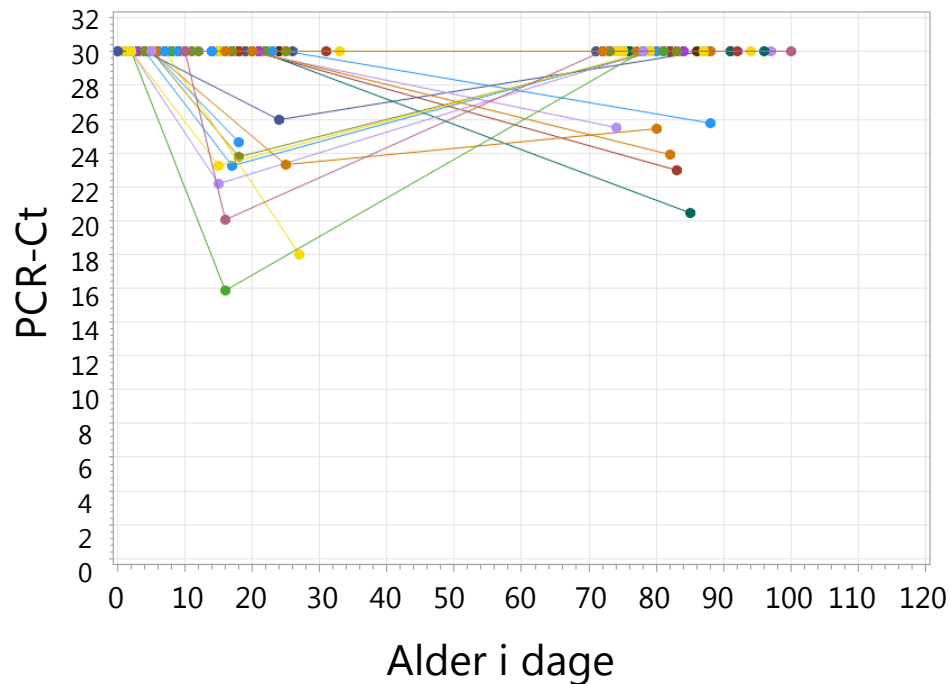


## Slagtekalve

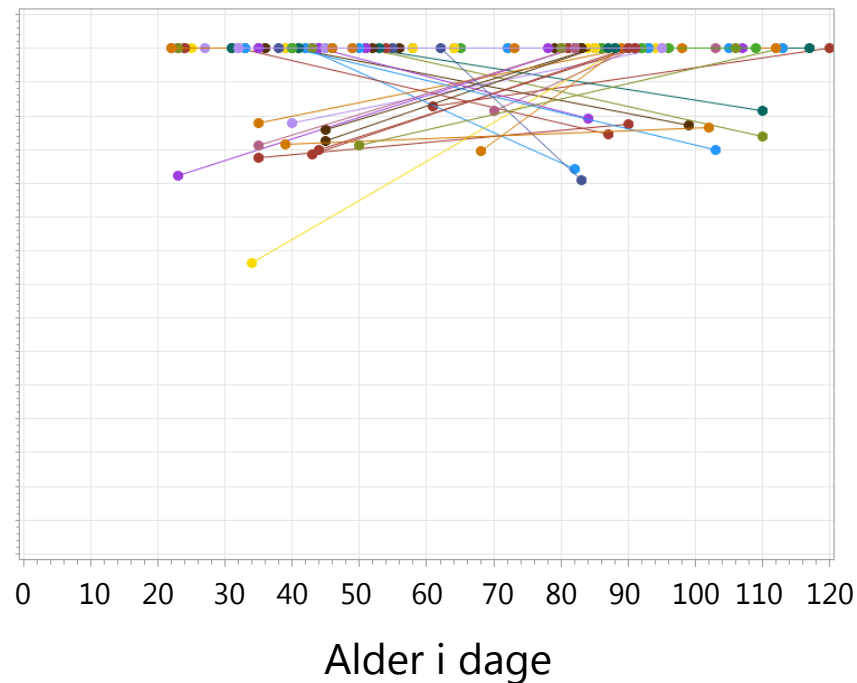


# Gødningsprøver – Giardia

## Malkekvæg



## Slagtekalve



# Resultater fra specialeprojekter

Foreløbige analyser af data

**Franziska og Henrik kiggede på årsagssammenhæng for luftvejslidelser hos kalve i alderen 0-28 dage i malkekvægsbesætninger:**

- Højere forekomst af tegn på luftvejslidelser hos tyrekalve i alderen 0-14 dage gamle sammenlignet med kviekalve
- Højere forekomst af tegn på luftvejslidelser hos tynde kalve i alderen 14-28 dage gamle
- 8-14 gange højere forekomst af *Pasteurella multocida* i næsesvaberprøver i kalve med tegn på luftvejslidelser end i kalve med milde eller ingen tegn på luftvejslidelser – kausalitet?

**Analyser skal gentages og udvides til fuldt datasæt**

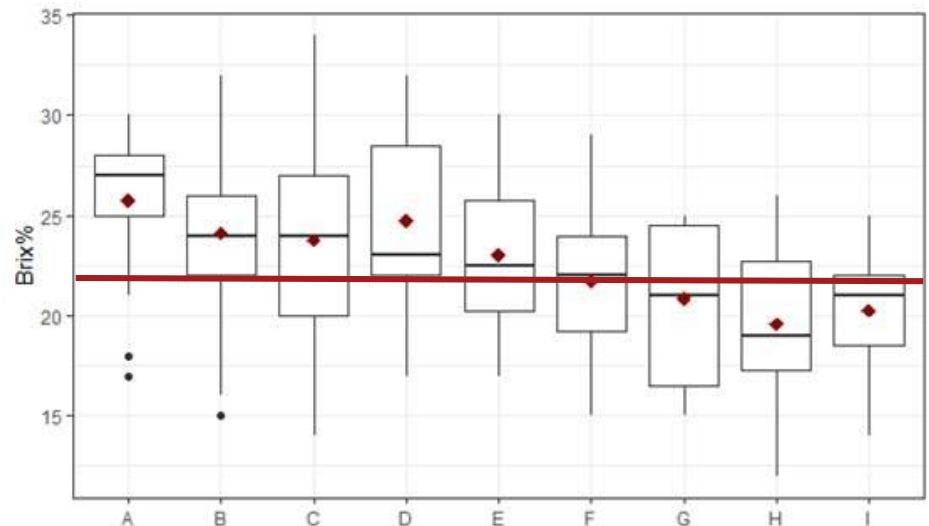
# Resultater fra specialeprojekter

Foreløbige analyser af data

**Jesper og Thomas undersøgte IgG målt ved Brix% i 9 malkekvægsbesætninger:**

- Stor spredning i IgG Brix% i besætningerne

**Anbefalet Brix% = 22**



- Afgørende faktorer for råmælkskvaliteten:
  - **< 6 timer associeret med højere Brix%**
  - **2. kalvs køer havde højere Brix%**

# Next step?

- Endelige analyser når:
  - Tyrekalve (kvier) er slagtet
  - Kvier har gennemført 1. laktation
    - Vægtkurver, slagtevægt, ydelse m.m.
    - Risikofaktorer for sygdomskomplekser



Spiller du russisk roulette med kalvene?

Få tjek på sygdomsforebyggelsen med BioSecure®

Gratis  
Grundigt  
DLL-login  
Let at bruge

[www.biosecure.dk](http://www.biosecure.dk)

INSTITUT FOR VETERINÆR- OG HUSDYRVIDENSKAB  
KØBENHAVNS UNIVERSITET



# Tak for den gode opbakning!



Foto: AM.Michelsen



Foto: AM.Michelsen