

# Kan vi måle koens velfærd?

Kvægkongres 2024

Peter Raundal, SEGES Innovation

Søren Kørup Christensen, SEGES Innovation

STØTTET AF

Mælkeafgiftsfonden

STØTTET AF

Kvægafgiftsfonden

**SEGES**  
INNOVATION

# Hvorfor måle koens velfærd

- **Dyrevelfærd = summen af dyrets gode og dårlige oplevelser**
- Detaljerede krav til dyrevelfærd
  - Sengebåse, gangarealer, drikkekar, børster, areal
  - Fysiske rammer, ingen garanti for god dyrevelfærd
- Kan vi aflæse hvordan dyrene har det i de fysiske rammer
- Være en bedre måde at vurdere dyrevelfærd på

# Velfærdsindikatorer vs. sand velfærd

'Sand' dyrevelfærd



# Velfærdsindikatorer vs. sand velfærd

'Sand' dyrevelfærd

# Velfærdsindikatorer vs. sand velfærd

## Ressourcedata

Mål på senge  
Areal/ko  
Belægningsgrad  
Bredde af gange

'Sand' dyrevelfærd



# Velfærdsindikatorer vs. sand velfærd

## Dyrebaserede data

### Registerdata

Dødelighed  
Sygdomsbehandling

### Data fra stalden

Halthed  
Renhed  
Rejse sig adfærd  
Flugtafstand

## Ressourcedata

Mål på senge  
Areal/ko  
Belægningsgrad  
Bredde af gange



'Sand' dyrevelfærd

# Velfærdsindikatorer vs. sand velfærd

## Dyrebaserede data

### Registerdata

Dødelighed  
Sygdomsbehandling

### Data fra stalden

Halthed  
Renhed  
Rejse sig adfærd  
Flugtafstand

## Sensordata

Dgl. mælkeydelse  
Drøvtygning  
Aktivitet

## Ressourcedata

Mål på senge  
Areal/ko  
Belægningsgrad  
Bredde af gange



'Sand' dyrevelfærd

# Velfærdsindikatorer vs. sand velfærd

## Dyrebaserede data

Registerdata  
Dødelighed  
Sygdomsbehandling

Data fra stalden  
Halthed  
Renhed  
Rejse sig adfærd  
Flugtafstand

## Sensordata

Dgl. mælkeydelse  
Drøvtygning  
Aktivitet

## Ressourcedata

Mål på senge  
Areal/ko  
Belægningsgrad  
Bredde af gange

**Sammenvejning**



'Sand' dyrevelfærd

**Målt dyrevelfærd**



# Velfærdsindikatorer vs. sand velfærd

## Dyrebaserede data

Registerdata  
Dødelighed  
Sygdomsbehandling

## Data fra stalden

Halthed  
Renhed  
Rejse sig adfærd  
Flugtafstand

## Sensordata

Dgl. mælkeydelse  
Drøvtygning  
Aktivitet

## Ressourcedata

Mål på senge  
Areal/ko  
Belægningsgrad  
Bredde af gange

**Sammenvejning**

'Sand' dyrevelfærd



**Målt dyrevelfærd**

# Dyrebaseret velfærdsindeks for kvægbesætninger

- Mål: Udvikle et dyrebaseret velfærdsindeks for malkekvægsbesætninger
  - Afspejle dyrevelfærden baseret på koens oplevelser og ikke ressourcer
  - Praktisk anvendelig – ikke for tidskrævende
  - Sammenveje registerdata og aflæsninger på køerne



# Dyrebaserede indikatorer – 10 stk.

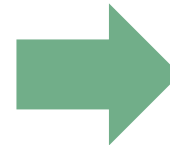
<b>Indikator</b>
<b>Flugtafstand</b>
<b>Almenbefindende</b>
<b>Renhed</b>
<b>Hudlæsioner</b>
<b>Overgroede klove</b>
<b>Ligge i bås</b>
<b>Rejse sig</b>
<b>Kollision</b>
<b>Huld</b>
<b>Halthed</b>

# Dyrebaserede indikatorer – 10 stk

Indikator	Vurderingsskala		
Score	0	1	2
Flugtafstand			
Almenbefindende			
Renhed			
Hudlæsioner			
Overgroede klove			
Ligge i bås			
Rejse sig			
Kollision			
Huld			
Halthed			

# Registerbaserede indikatorer fra kvægdatabasen 16 stk.

- Andel med mastitis (behandlinger)
- Andel andre lidelser
- Andel køer med forhøjet BHB
- Celletal ved YKTR
- Malkeår
- Andel magre køer ved slagtning
- Andel nyinfektioner
- Dødfødte
- Kalvedødelighed
- Kodødelighed
- Slagtedata (andel)
  - Trykninger
  - Bughindebetændelse
  - Leverbylder
  - Fedtlever
  - Lungebetændelse
  - Knoglebrud



# Registreringer i malkekvægsbesætninger

- 60 besætninger besøgt i 2022 og 2023
- Løsdrift, ingen afgræsning, > 150 køer, HF
- Inddelt i tre grupper baseret på gangbredde og sengelængde

Eksempel med 3 sengerækker	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
	Lovmål – stor race	DK anbefalinger 01	Under DA 01
Sengebås, ved væg, m	$\geq 3,0$	2,6 – 3,0	$\leq 2,6$
Sengebås, åben front, m	$\geq 2,85$	2,45 – 2,85	$\leq 2,45$
Gang mellem sengerækker, m	$\geq 2,6$	2,4 - 2,6	$\leq 2,4$
Gang bag foderbord, m	$\geq 4,0$	3,6 – 4,0	$\leq 3,6$

# Gennemførelse af et besætningsbesøg

- Forberedelse hjemmefra med liste med udvalgte køer
- 30 % ekstra køer på listen.....

Besætningsstørrelse	Antal køer i stikprøve	Ca. tidsforbrug
150 køer	60	2-3
300 køer	73	3-4
600 køer	82	4-5

Handwritten data sheet showing cow IDs and associated data. The sheet is organized into columns for 'OKR.no.', 'H.', 'V.', and 'Rejseford.'. The data includes a list of cow IDs (e.g., 3304268, 3304276, 3304300) and handwritten 'X' marks indicating specific data points. At the bottom, there are handwritten notes and a summary of counts.

Summary of counts at the bottom of the sheet:

4926 H3	4521 H3	6181	5962	6195	48	40
5359 H3	4770 H3	6158	6038	6292	6218	6210
		6087	6239	5706	6111	6201

# App til registreringer

- Frygtsomhed



Opret ny frygtsomhedstest

Ny registrering af frygtsomhedsscore

\* Name

Anja

Sektion nr.

1

CKRnr.

99999

Frygtsomhedsscore

1. Koen undviger mellem 10 cm - 0,5 m



Gem data

Staldregistrering

**SEGES**  
INNOVATION





Koens placering i sengebås?

0. Koen ligger korrekt i sengebås



Hvordan er koens rejse-sig adfærd?

0. Pause på max. 3 sekunder på forknæ



Kollisioner med inventar eller nabodyr?

0. Ingen kollision med inventar eller nab



Hvordan er koens almene tilstand?

0. Upåvirket



Hudforandringer?

1. Samlet areal under én håndflade



Huld?

0. Normal



Beob?

Indsend data

## Dyrebaserede indikatorer



## Hvordan skal der måles?



## Hvordan skal der måles?



# Liggeadfærd



# Sengebåse



# Sengebåse



# Regnemodel for velfærdsindeks



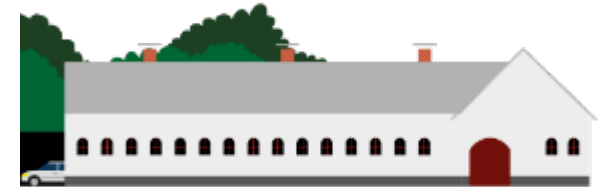
Dyrebaserede

+



Kvægdatabasen

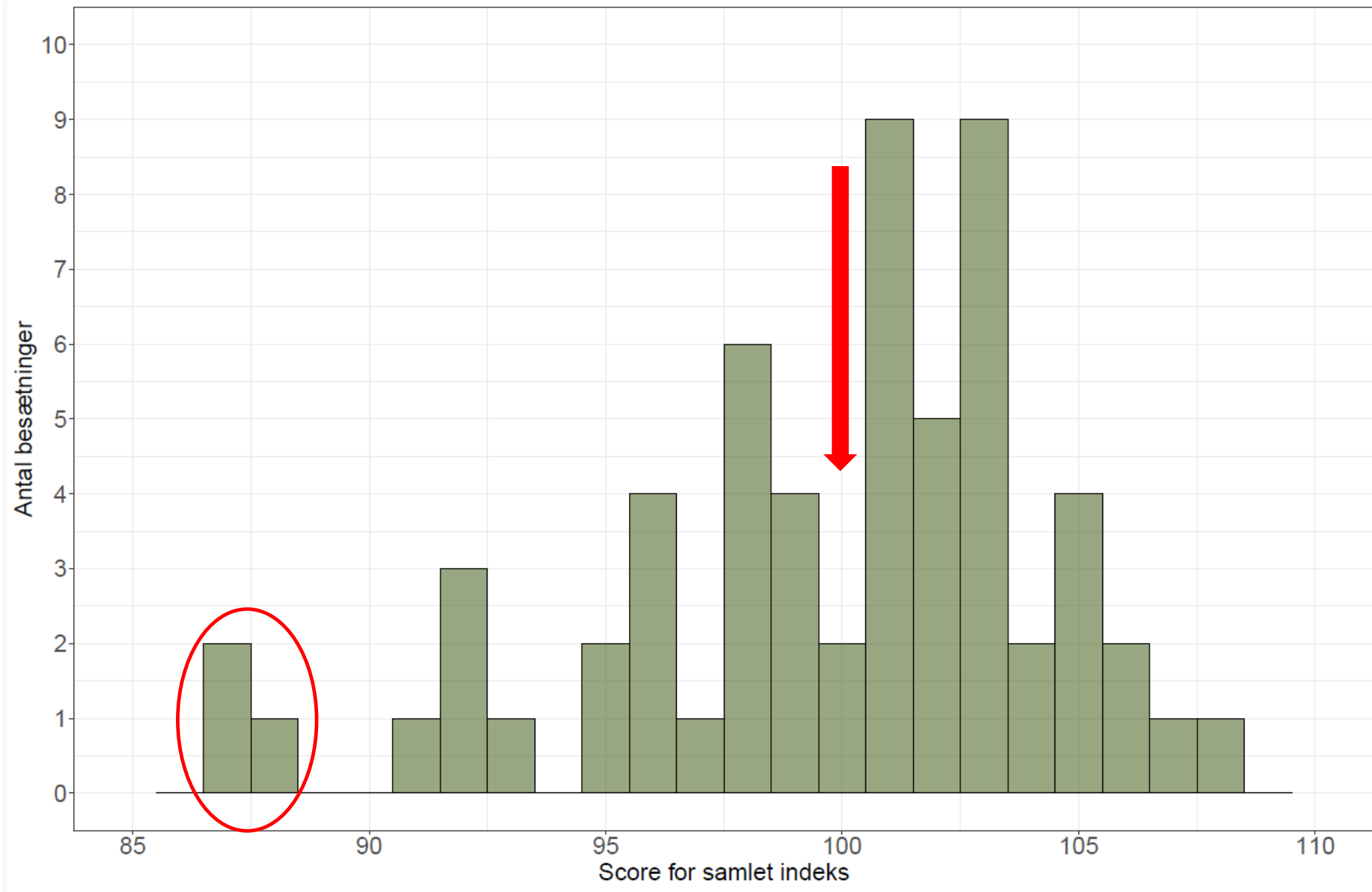
=



Samlet indeks for besætningen

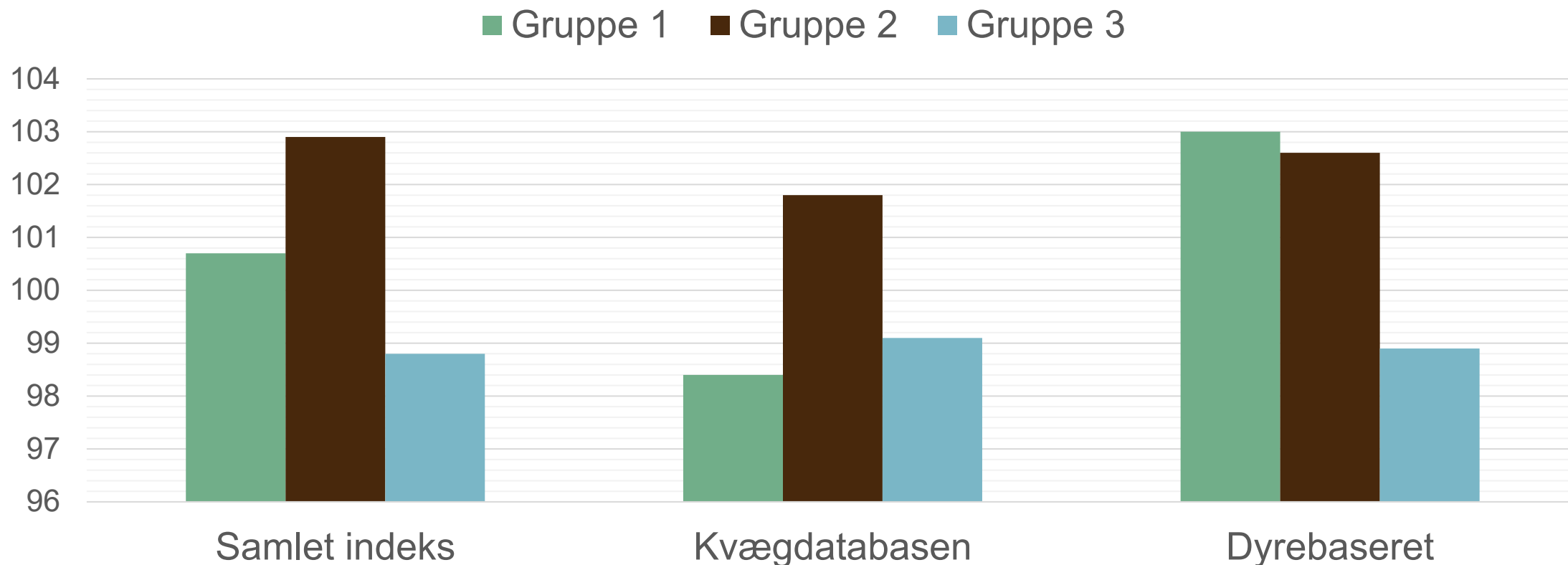
- Omregnet til afvigelse fra 100
- > 100 = bedre velfærd

# Fordeling af besætninger





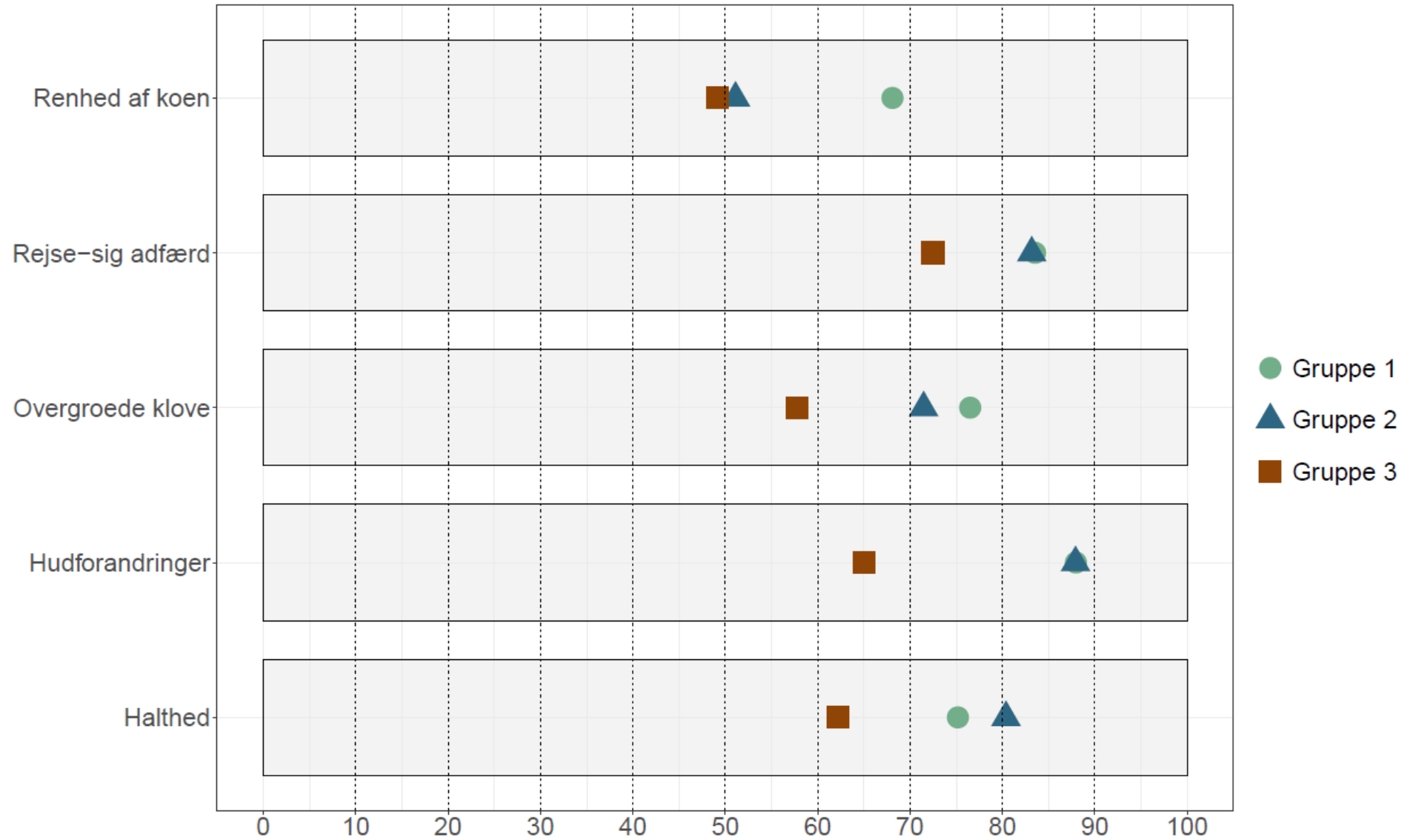
# Indeks i grupper af besætninger



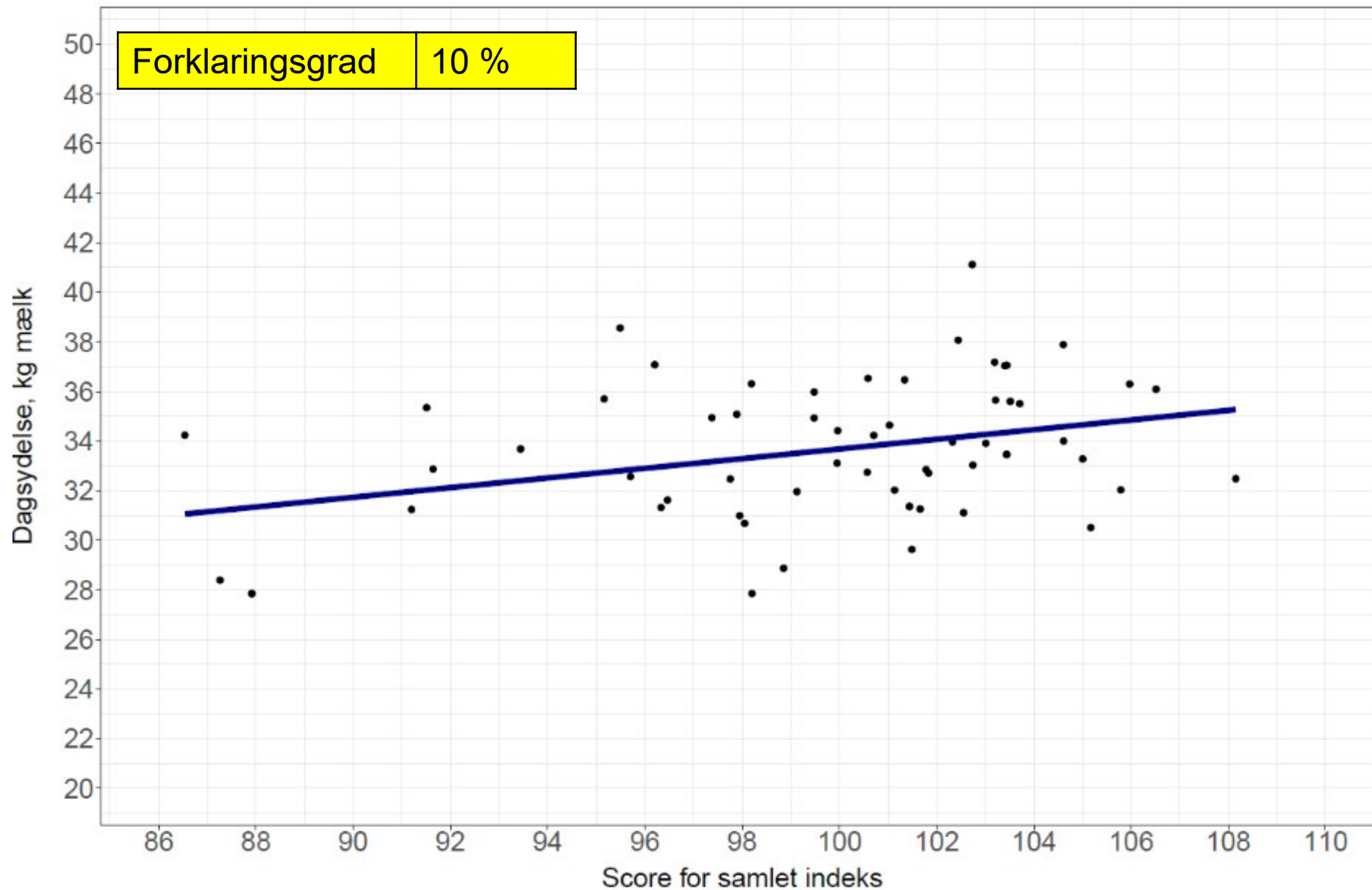
Et års data

Øjebliksbillede

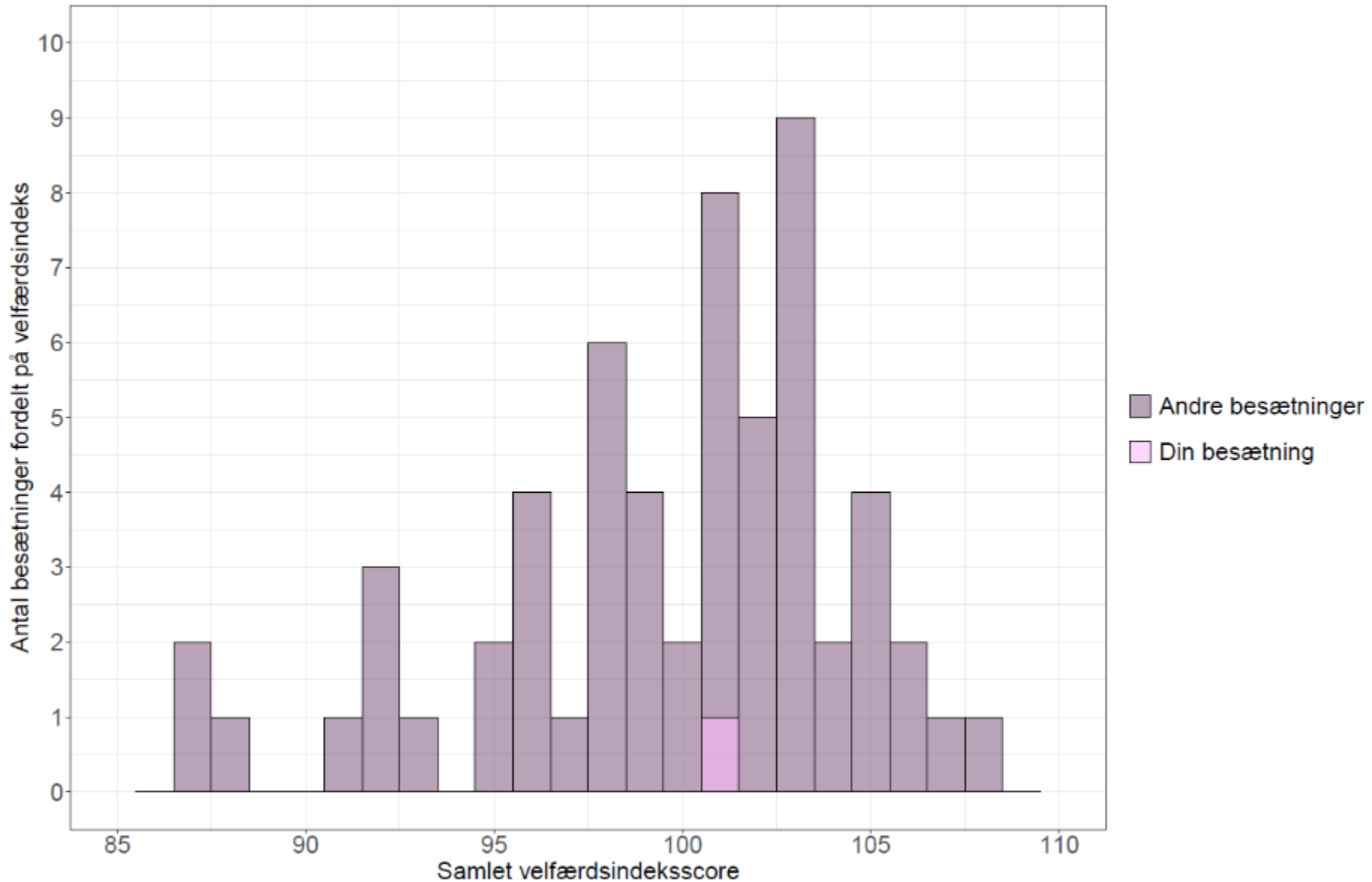
# Hvad betød mest for dyrevelfærden



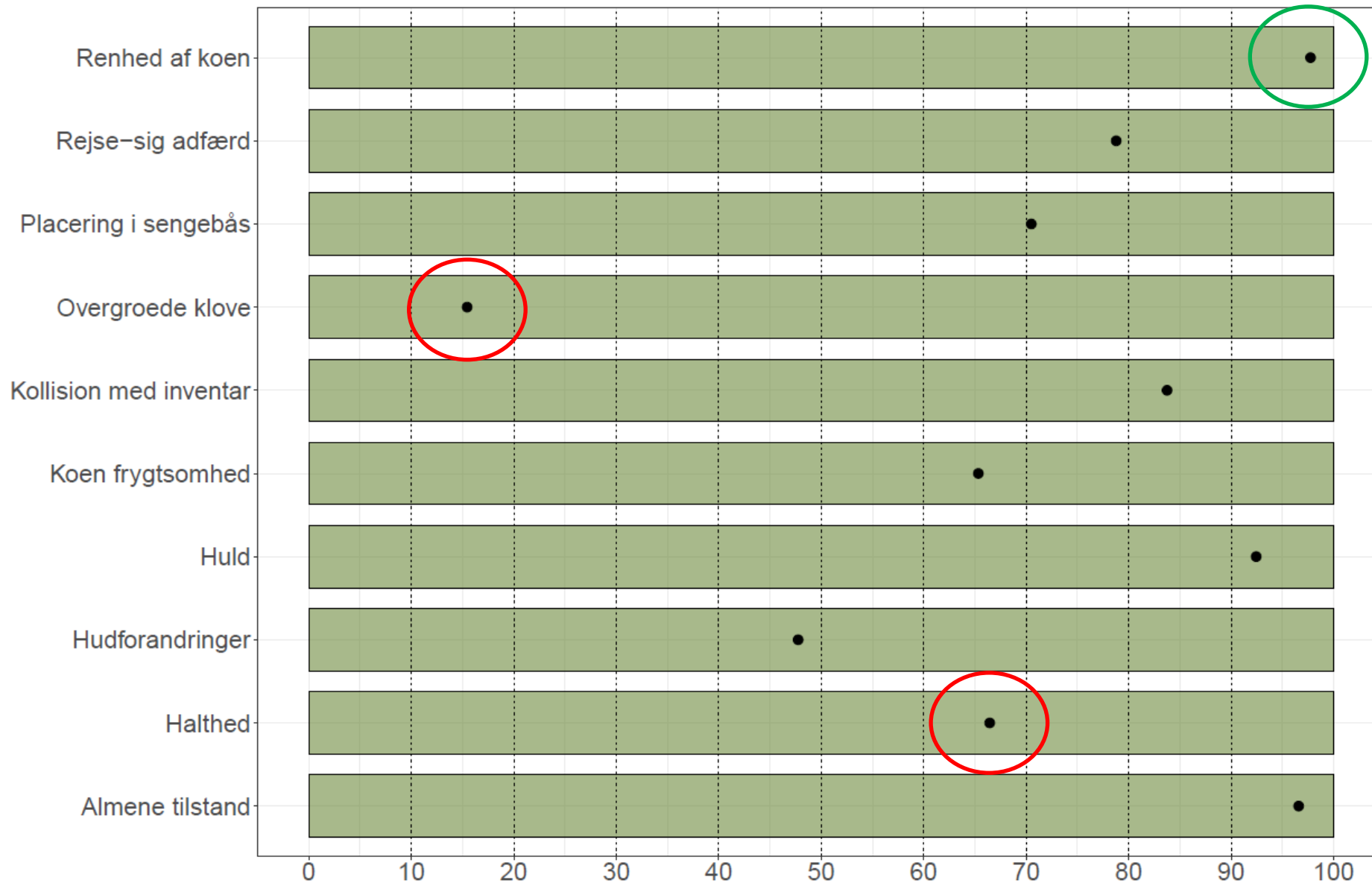
# Samlet indeks og ydelse



# Resultat til landmand – Samlet indeks



# Hvad kan forbedre dyrevelfærden i besætningen?



# Kan metoden bruges?

- Landmandsværternes indtryk
- Kan bruges til dokumentation af dyrevelfærd
  - Obligatorisk sundhedsrådgivning – dog tidskrævende
  - ESG-rapport?
  - Branding?

## Konklusion

- Komplekse sammenhænge
- Enkeltfaktorer kan ikke forklare niveau af dyrevelfærd



# Spørgsmål