

BOER  
AAN HET  
ROER

## Meetnetwerk praktijkbedrijven

Marien Korevaar  
WLR

1

BOER  
AAN HET  
ROER

## Aanleiding

- Real time inzicht voor veehouders in het stalclimate
- Transitie van middelvoorschriften naar doelvoorschriften
- Ervaring op doen met continu meten

2

BOER  
AAN HET  
ROER

## Bedrijfsvariatie

- $\text{NH}_3$  bij vleesvarkens
  - 28% binnen bedrijven
  - 43% tussen bedrijven
- $\text{PM}_{10}$  gemiddeld over diercategorieën
  - 68% binnen bedrijven
  - 28% tussen bedrijven

(Mosquera, 2008 en Winkel, 2020)

3

BOER  
AAN HET  
ROER

## Stalsysteem

- Binnen Rav-codes variatie in stalsysteem
  - Bezetting
  - Totaal oppervlak
  - Ventilatie
- Binnen bedrijfsvoering variatie
  - Dier
  - Voer
  - Mest
  - Stalclimate

4

BOER  
AAN HET  
ROER

## Meetnetwerk praktijkbedrijven

- Inzicht krijgen in de variatie tussen bedrijven
  - 1 à 2 jaar
    - 8 x Leghennen
    - 8 x Vleesvarkens
    - 8 x Vleeskalveren
- Inzicht leveren aan deelnemers
  - Actueel stalclimate en emissie
  - Relatie tussen bedrijfsvoering en emissie
- Inzicht in toepasbaarheid managementmaatregelen

5

BOER  
AAN HET  
ROER


## Emissiemeting

- Emissie = ventilatiedebiet  $\times$  [stalconcentratie - achtergrondconcentratie]

6

## Stalconcentratie


- Meetlocatie
  - Uitgaande lucht
- Sensor
  - Referentiemeting
- Achtergrondconcentratie
  - Meetnetwerk



7

## Fijnstofsensor



- Uitdagingen
  - Emissie
  - Variatie in luchtsnelheid
  - Luchtvochtigheid
- Buitenluchtensor in stal
  - Continu
  - Robuust



8

## Ventilatie-debiet

- CO<sub>2</sub>-massabalans
  - Referentiemeting
  - Meetwaaier
- Ventilatie-debiet
  - Hoeveelheid ventilatie-uitlaten
  - Ventilatie-richting

9

## Monitoring bedrijfsvariabelen


- Actueel aantal dieren
- Technische resultaten
- Voer
  - Verbruik
  - Voerwaarde
  - Ruwvoer
- Behandelingen dieren
- Ontmesting




10

## Mogelijkheden met AI-beperkingen



- Concentratie uitgaande lucht buiten stal meten?
- Metingen uitvoeren zonder bezoek in stal?



11

## Dier

- Ras
- Bezetting
- Volière
- Verlichting
- Voer

12

