

# Teknologier til reduktion af emissioner i farestier med løse diegivende søer

Stine Grønberg

25.04.2023

# Udfordringen

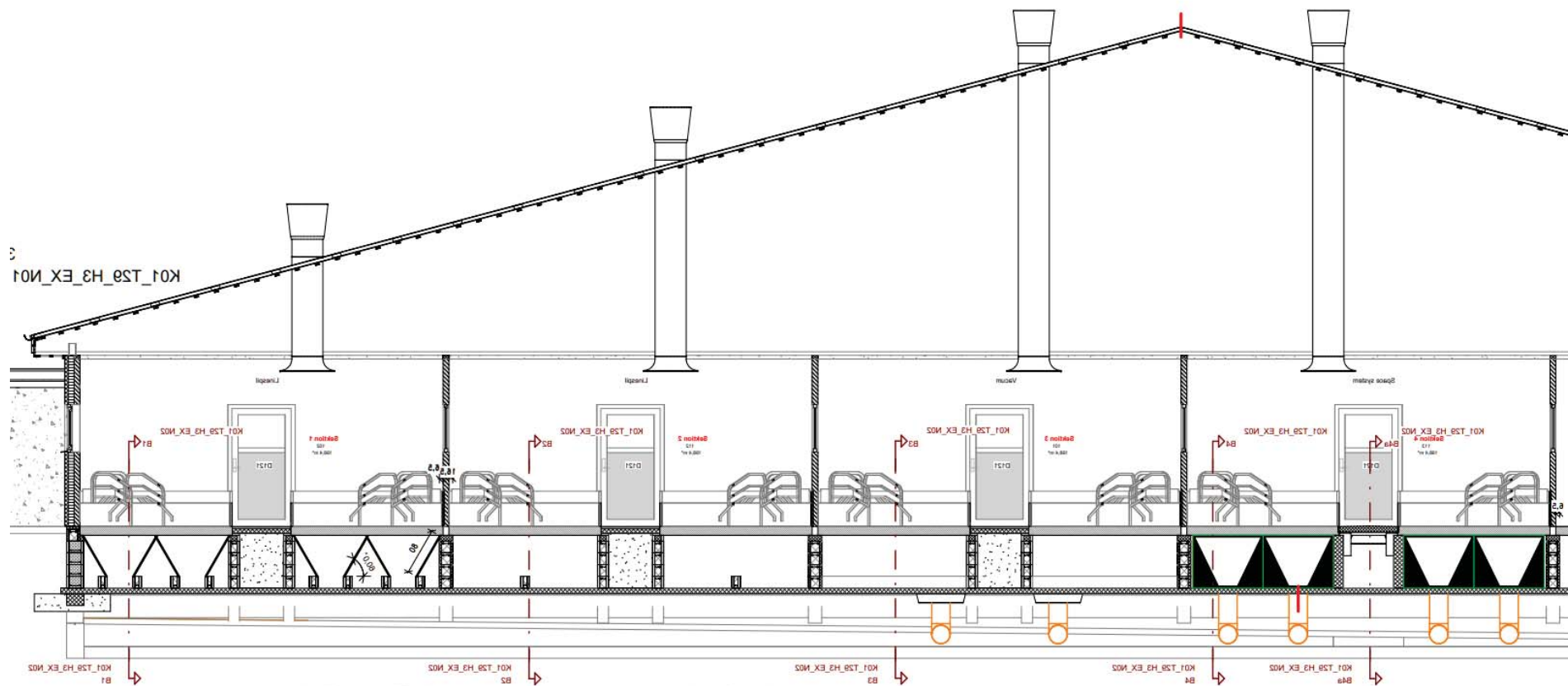
- Tyskland
- Større areal = større emission
- Hyppig udslusning
  - Krav i nye sotalde pr. 1. maj 2023

## Farestald

- Fire identiske sektioner
  - 6 m bred og 32,5 m lang
  - 24 stier pr sektion
    - 2,6 x 2,6
    - Fulldrænet
  - Rotor ventilation
    - 2 afkast pr sektion
    - Loftventiler
- To sektioner fyldes samtidig

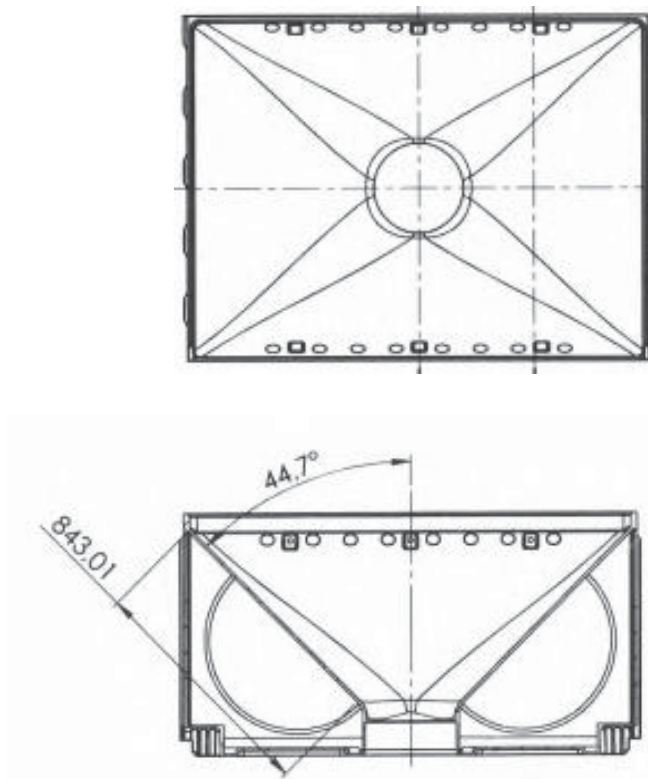


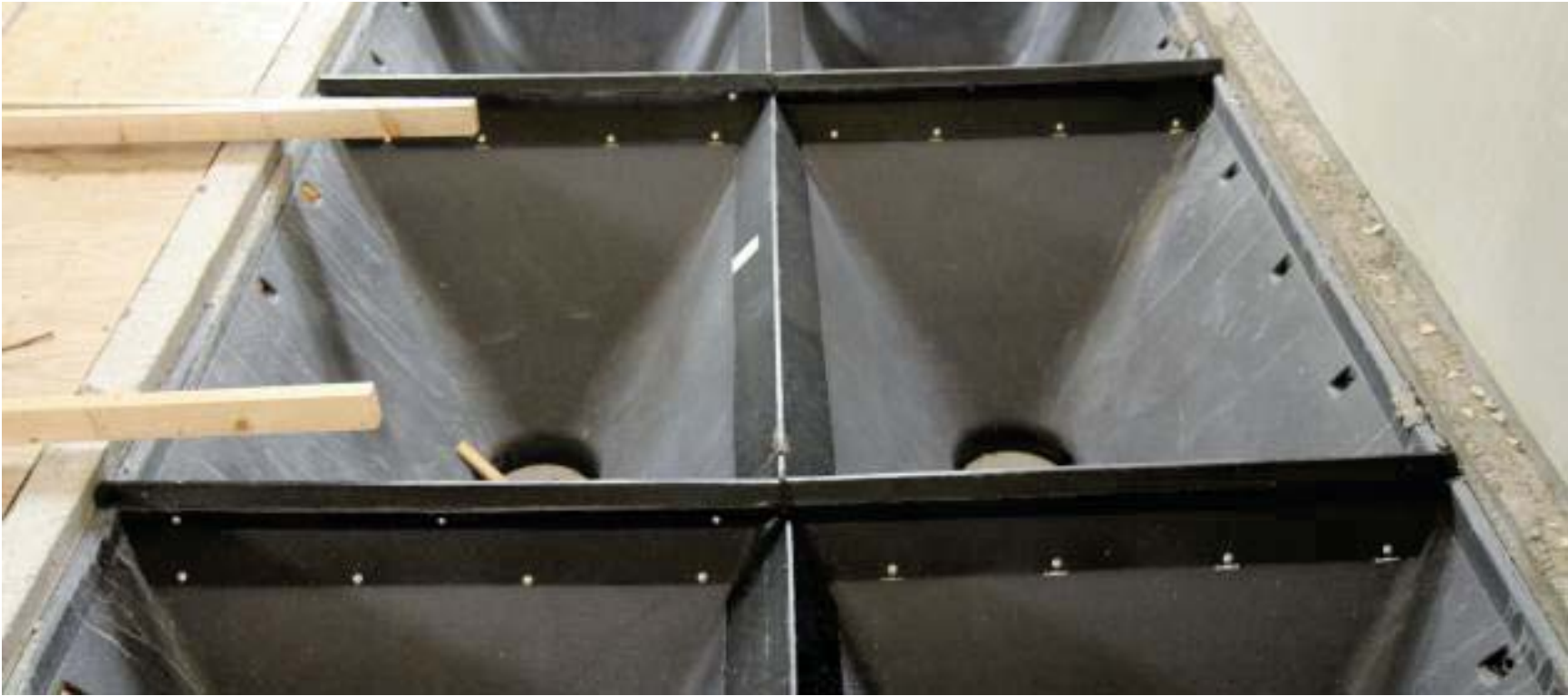
# Tværsnit af stalden



## Space gylletragte

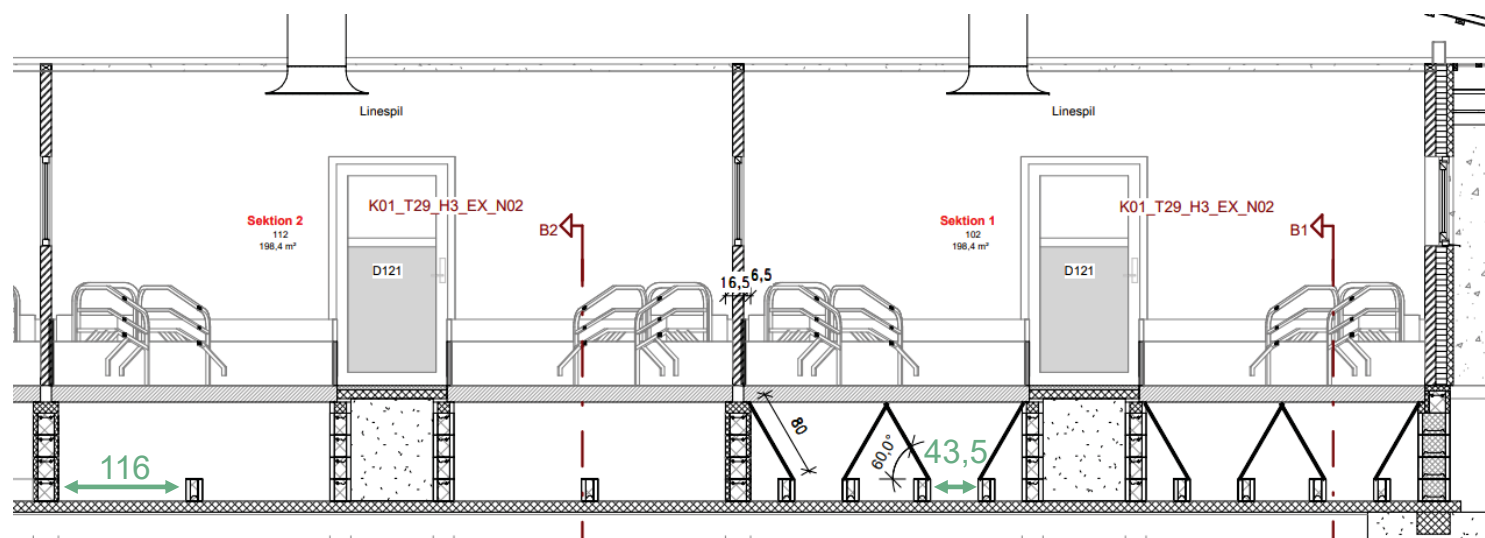
- Reduceret overfladeareal
- 1600 mm x 1200 mm
- 20 tragte i hver række
  - Forbundet Ø35
- 20 % punktudsug
- Udslusning hver anden uge med et spjæld pr. række

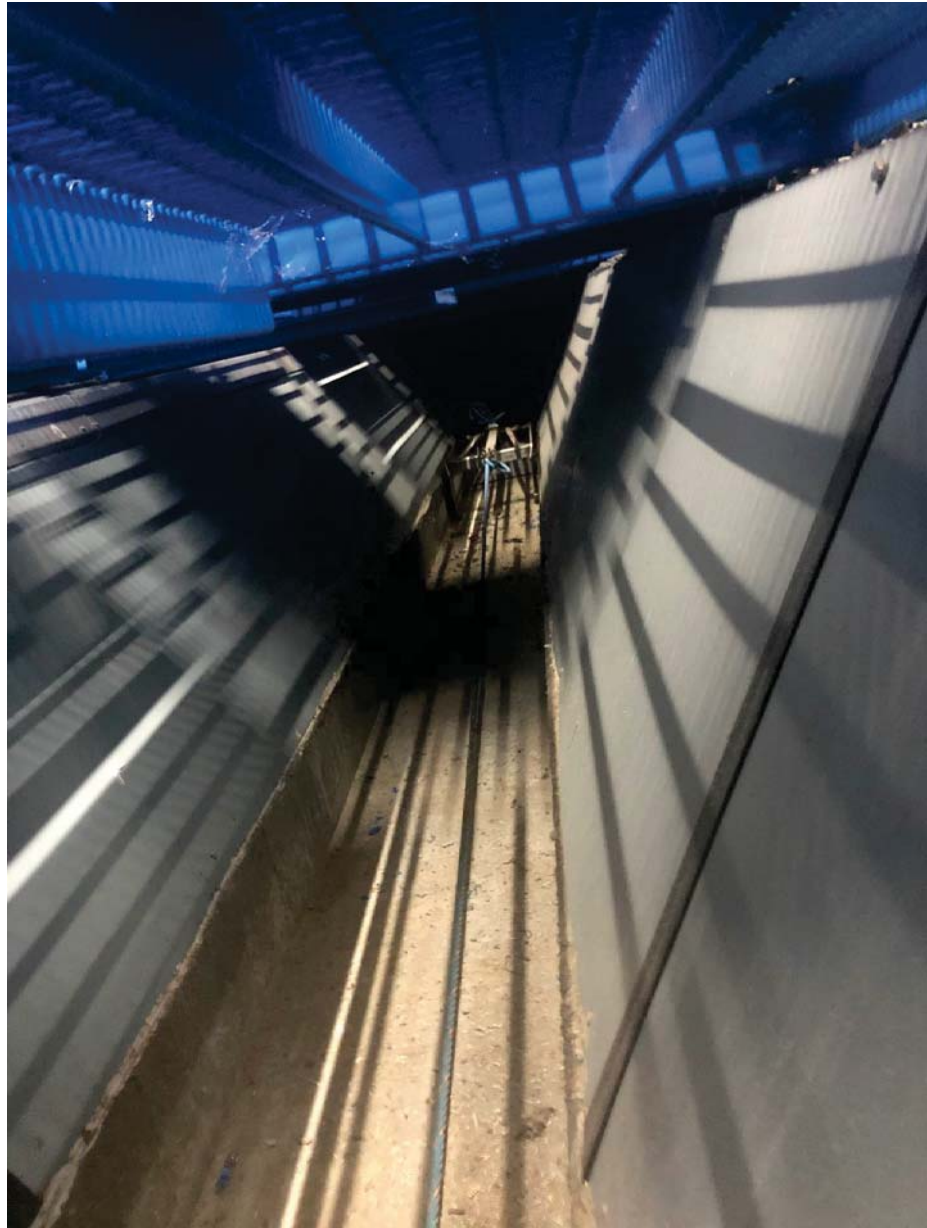
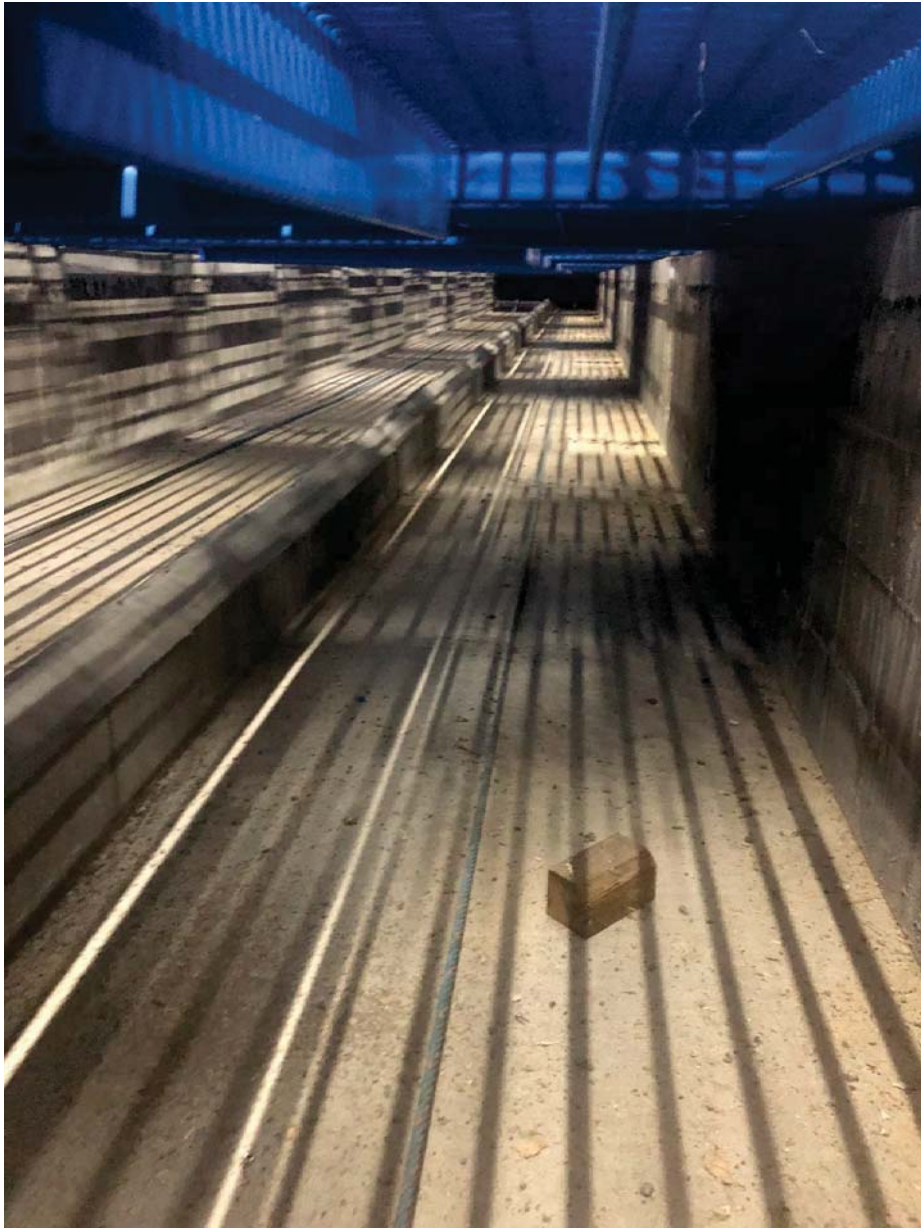




# Linespil og linespil med reduceret overflade

- Opdeling af kummer i våd og tør fraktion
- Reduceret overflade
- Køre hver anden dag (man-, ons- og fredag)
- Driften logges







## Kontrolsektion

- Rørudslusning
- Styret med spjæld
- Udsluses i forbindelse med vask



## FORVENTEDE REDUKTIONER

	Metan	Ammoniak	Lugt
SPACE tragte	50 pct	25 pct	50 pct
Linespil	90 pct	30 pct	45 pct
Linespil + reduceret overflade	90 pct	50 pct	45 pct

Sammenlignet med kontrolsektion med rørsystem og konventionel udslusning

## Gennemførelse



Målinger foretaget over et år.



Ventilation, temperatur og luftfugtighed



Supplerende registreringer foretages i SEGES udviklet app

So  
Gyllehøjder  
Svineri  
Fodertildeling  
Smågrise

## Målinger Picarro og PTR-MS

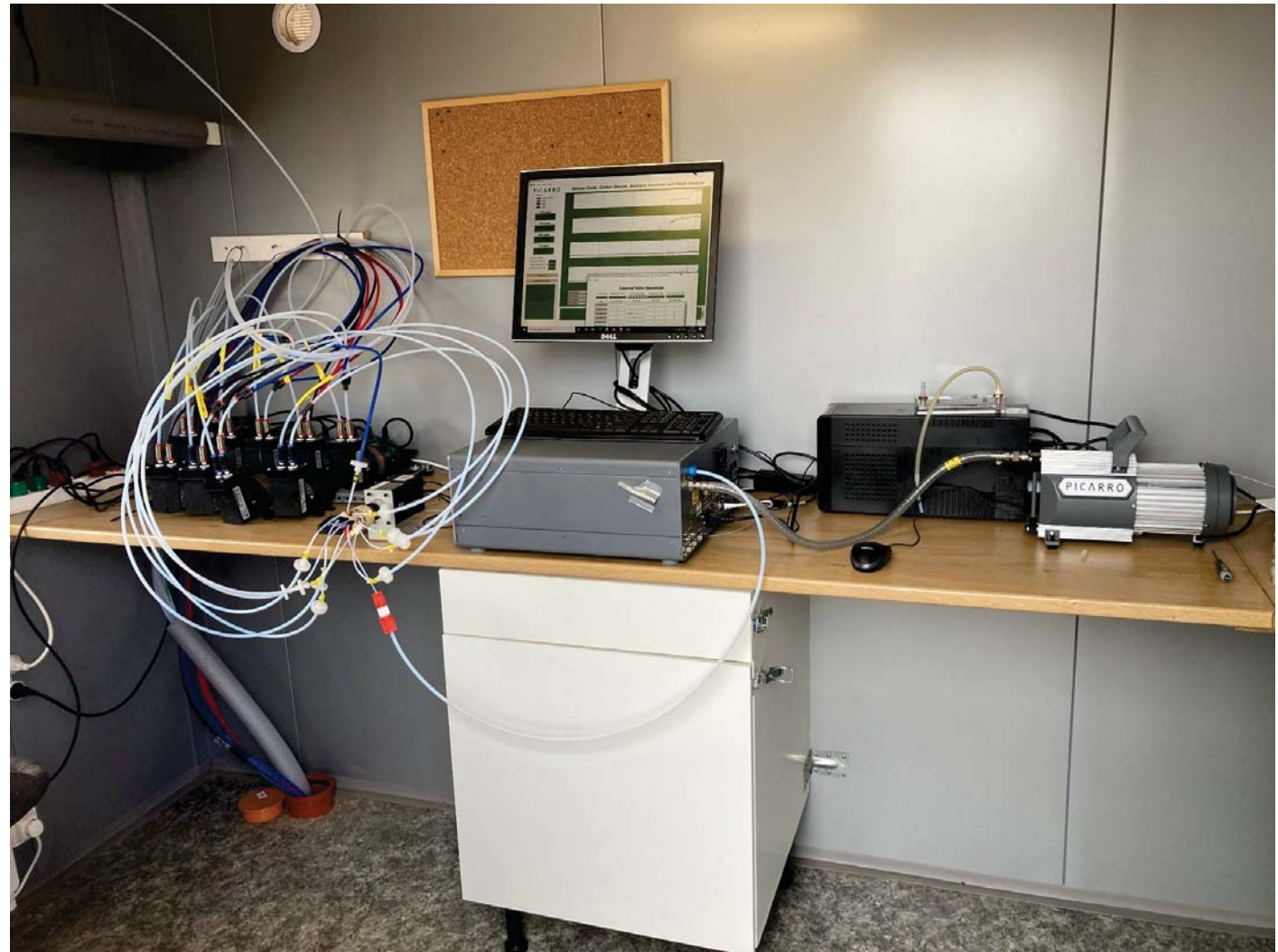
- Målinger planlægges i perioder, hvor der er sammenlignelige dyr i de to sektioner
  - Der byttes rundt i indsættelses rækkefølge i løbet af året for at korrigere for alder
- Picarro
  - Metan
  - Ammoniak
  - CO<sub>2</sub>
- PTR-MS
  - Lugt

# Målepunkter

✘ Udepunkt

✘ Punktudsug

Sek 4	SPACE	Tragt		✘					✘				
Sek 5	Kontrol			✘					✘				
Sek6	Linespil			✘					✘				
Sek7	Linespil + red.	overflade		✘					✘				



# Resultat

- Space tragte vs. kontrol
- Linespil vs. kontrol
- Linespil m. reduceret overflade vs. kontrol
  - Ammoniakemission, g  $\text{NH}_3\text{-N}$ /dag/dyr
  - Metanemission, g  $\text{CH}_4$ /time/dyr
  - Lugtemission, SOAV