Grisekongres 2026
Klimavirkemidler i stalden og lageret

Stine Grønborg

STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

Fremtiden er fælles

SEGES
INNOVATION

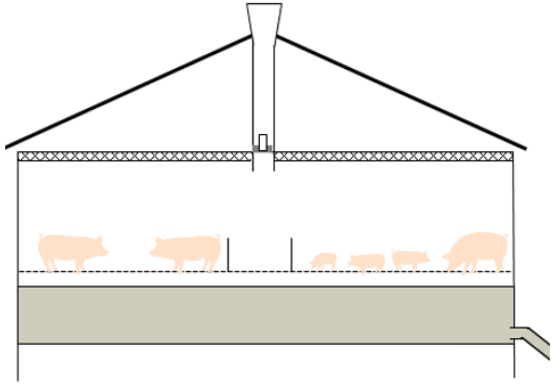
Klimavirkemidler i stalden

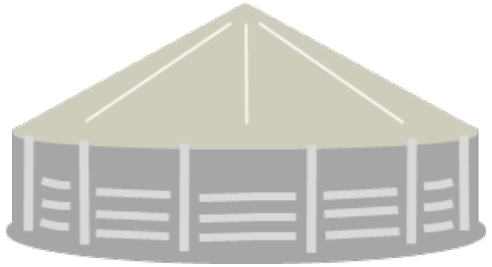
STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

SEGES INNOVATION

Vurdering af klimateknologier til stalden

- Har den effekt i hele gødningskæden - stald og lager?
- Kan den kombineres med lagerteknologier?
- Kan den implementeres i eksisterende stalde?
- Har den afledte effekter – ammoniak, lugt, energi m.m.





STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

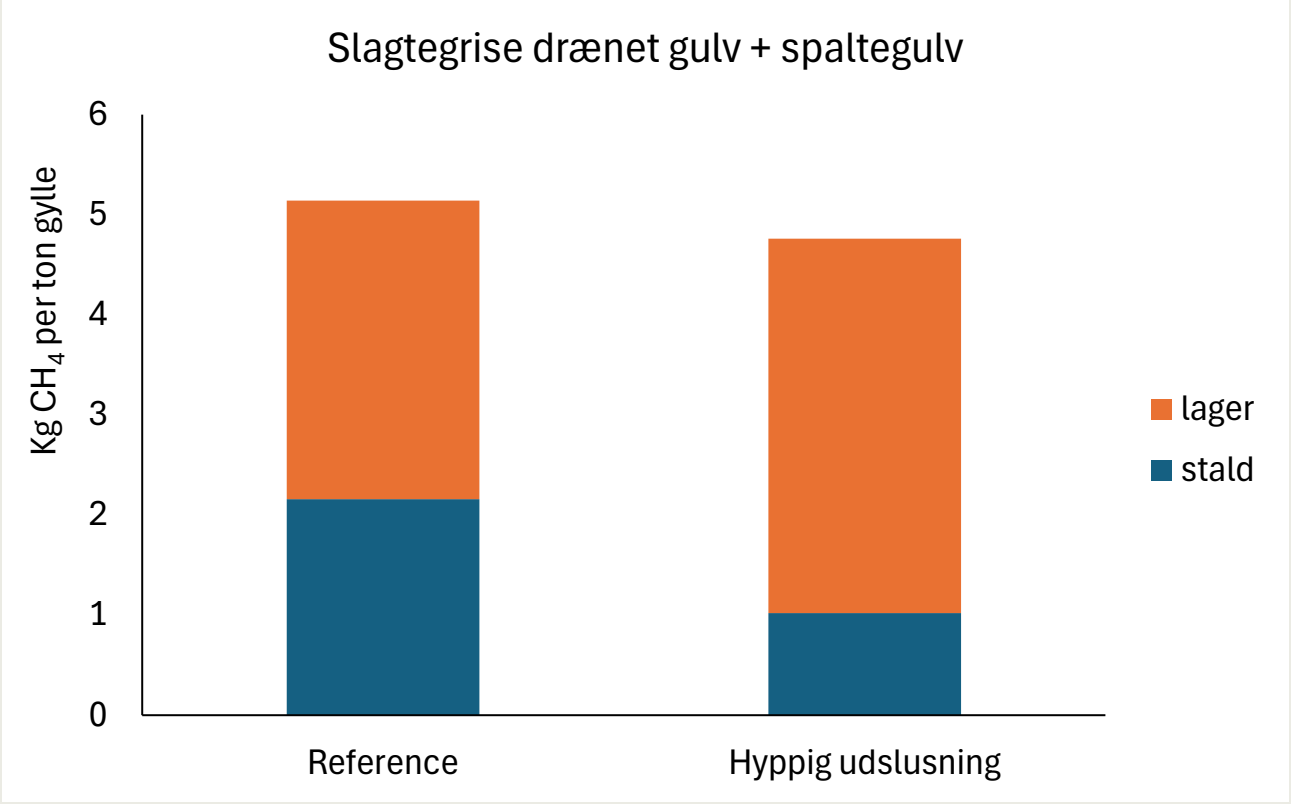
SEGES INNOVATION

Hyppig gylleudslusning

Reduktionspotentiale

Metan: 45-53%

- Lovkrav
- Referencen er tømning ved fuld kumme
- Metanemissionen øges fra lageret
  - Lavere total emission
- Teknologier i lageret



Virkemidler til reduktion af klimagasser i landbruget 2025, DCA, Aarhus Universitet

STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

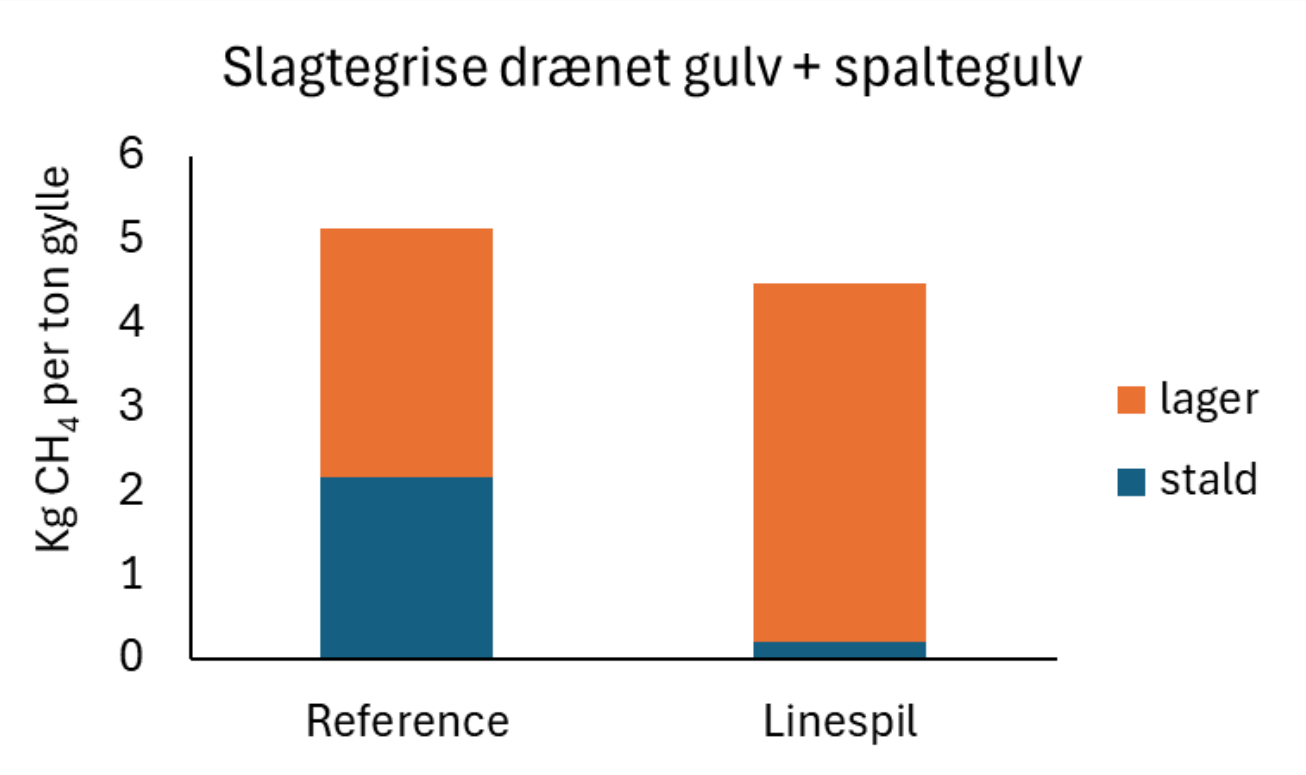
SEGES INNOVATION

Linespil

Reduktionspotentiale

Metan: 90%

- Hyppig fjernelse af gylle
- Metanemissionen øges fra lageret



Virkemidler til reduktion af klimagasser i landbruget 2025, DCA, Aarhus Universitet

STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

SEGES INNOVATION

Gylletragte i farestalde

- Reducere gylleoverfladen
- Reducere restgylle mellem hold

Reduktionspotentiale

Metan: 90 %

Kilde: medd. 1313

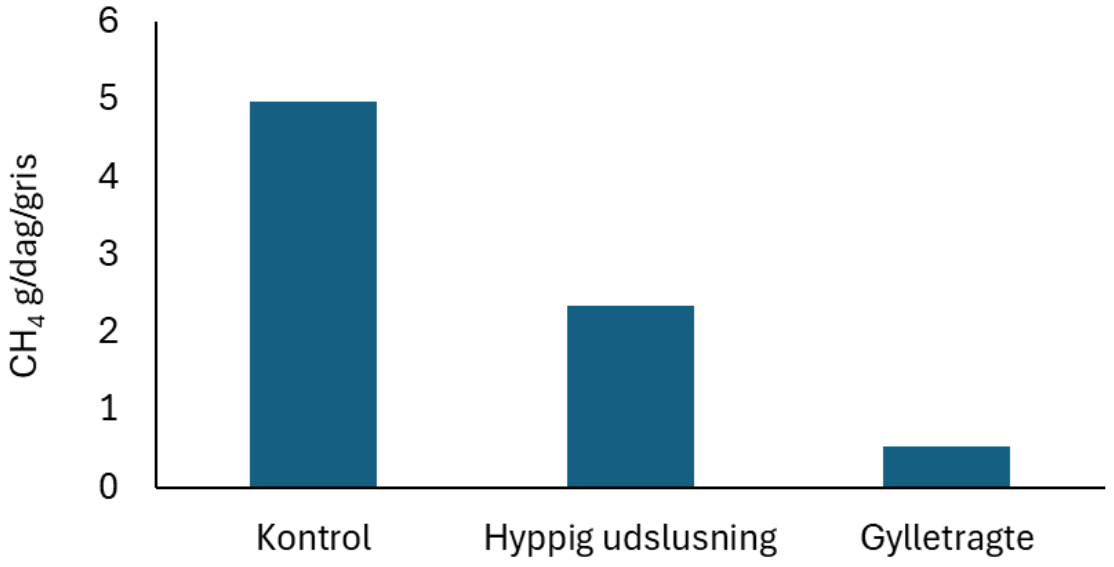
STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

SEGES INNOVATION

Gylletragte i slagtegrisestalde

Reduktionspotentiale

Metan: 90 %



Simple Management Changes Drastically Reduce Pig House Methane Emission in Combined Experimental and Modeling Study

Frederik Rask Dalby,* Michael Jørgen Hansen, Lise Bonne Guldberg, Sasha Daniel Hafner, and Anders Feilberg

Cite This: *Environ. Sci. Technol.* 2023, 57, 3990–4002 Read Online

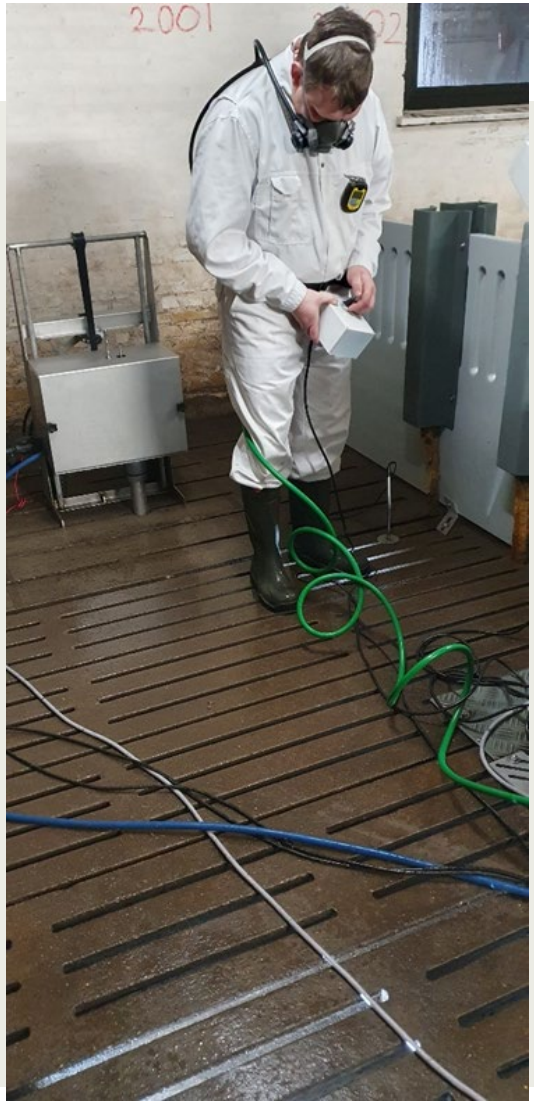
- Tragtene er her tømt tre gange om ugen
- Skal testes i fuldskala

STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

SEGES INNOVATION

Vask af gyllekummer

- Gyllekummer vaskes for at reducere mængden af residualgylle der overføres mellem hold



STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

WASH POWER™ Make cleaning easy

SEGES INNOVATION

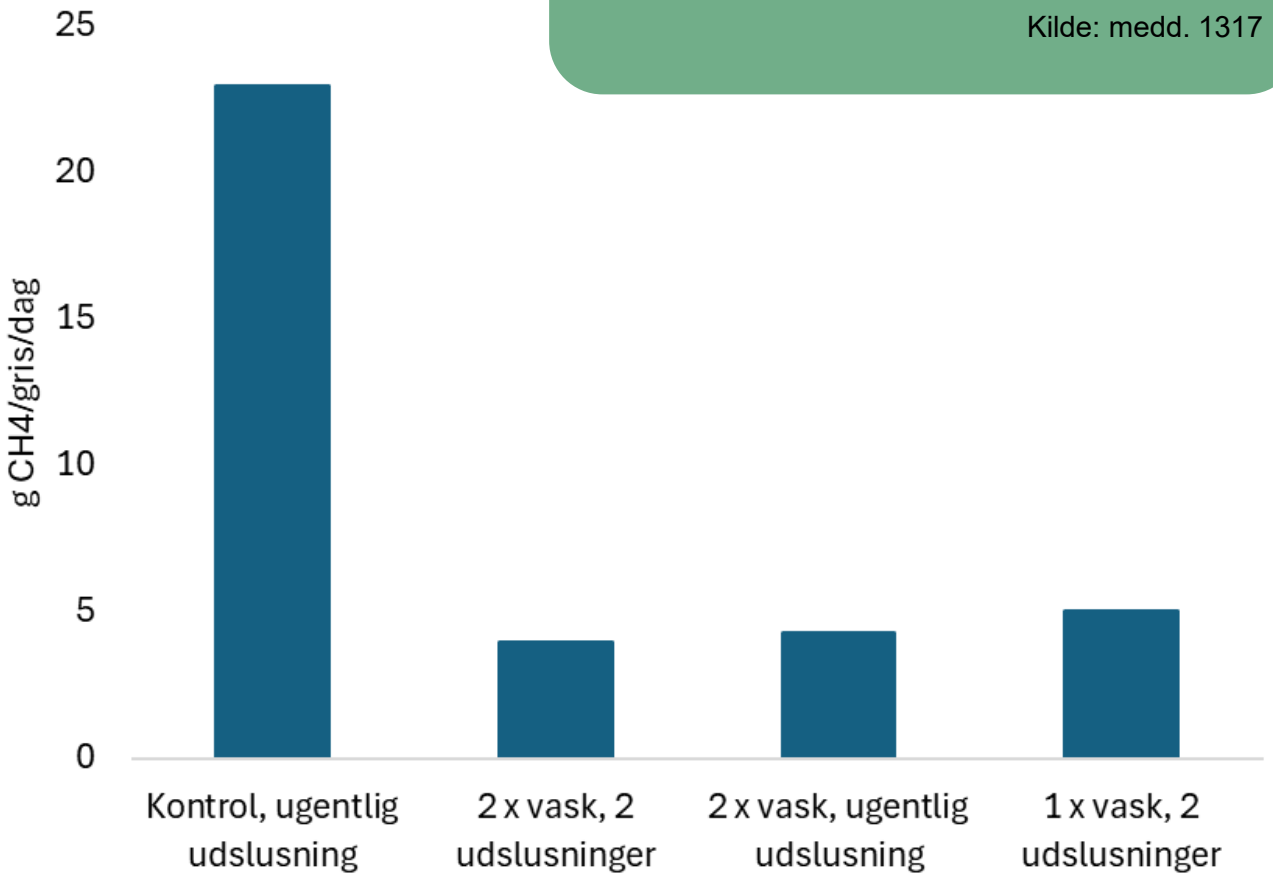
Vask af gyllekummer

Reduktionspotentiale

Metan: 75 %

Kilde: medd. 1317

- Begrænset forskel på vaske- og udslusningsfrekvens
- Det bliver nu undersøgt om vaskefrekvens kan reduceres



STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

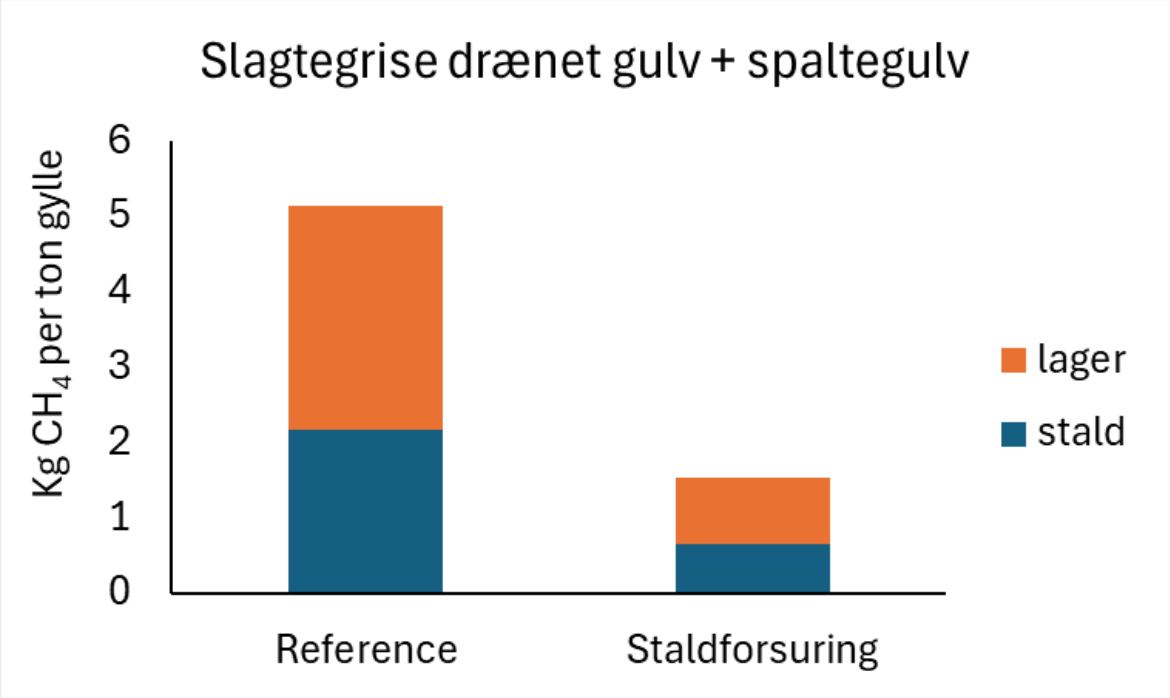
WASH POWER Make cleaning easy

SEGES INNOVATION

Staldforsuring af gylle

- Metanemissionen fra stald og lager reduceres med ca. 70%
- Staldeffekt på metan er ved at blive testet i fuldskala
- Ved biogas kan der kun anvendes 10-20% forsuret gylle

Water Res. 46, 2012, 5019-5027



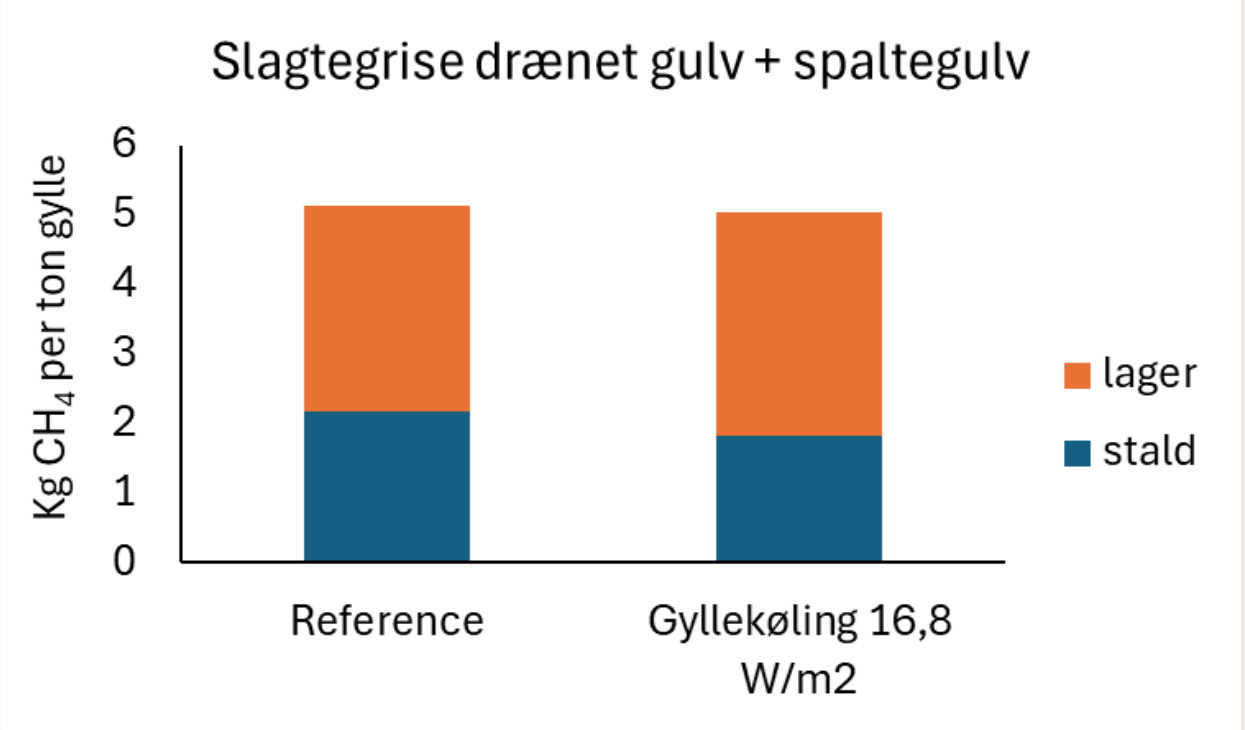
Virkemidler til reduktion af klimagasser i landbruget 2025, DCA, Aarhus Universitet

STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

SEGES INNOVATION

Gyllekøling

- Anvendes som varmekilde eller ammoniakreduktion i 5-10% af stalde
- Effekten afhænger af køleeffekten
- Kombinationseffekten med hyppig udslusning i slagtegrisestalde er ved at blive dokumenteret



Virkemidler til reduktion af klimagasser i landbruget 2025, DCA, Aarhus Universitet

STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

SEGES INNOVATION

Klimavirkemidler i lageret

STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

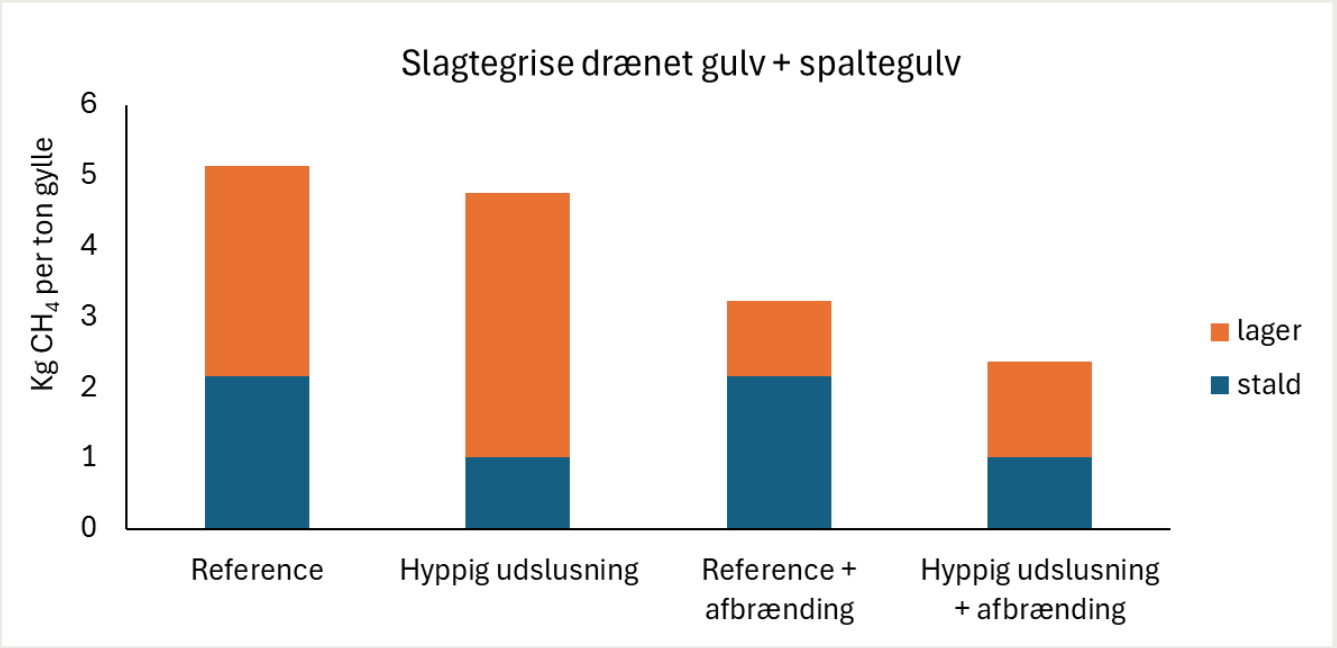
SEGES INNOVATION

Afbrænding af metan fra gyllelageret

Reduktionspotentiale

Metan:
Referencegylle ca. 40%
Hyppigt udsluset gylle ca. 50%

- Metan omdannes til kuldioxid
- Overdækning af gylletanke skal tilpasses
- Varmeveksler kan påsættes skorstenen til udnyttelse af varmen



Virkemidler til reduktion af klimagasser i landbruget 2025, DCA, Aarhus Universitet

STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

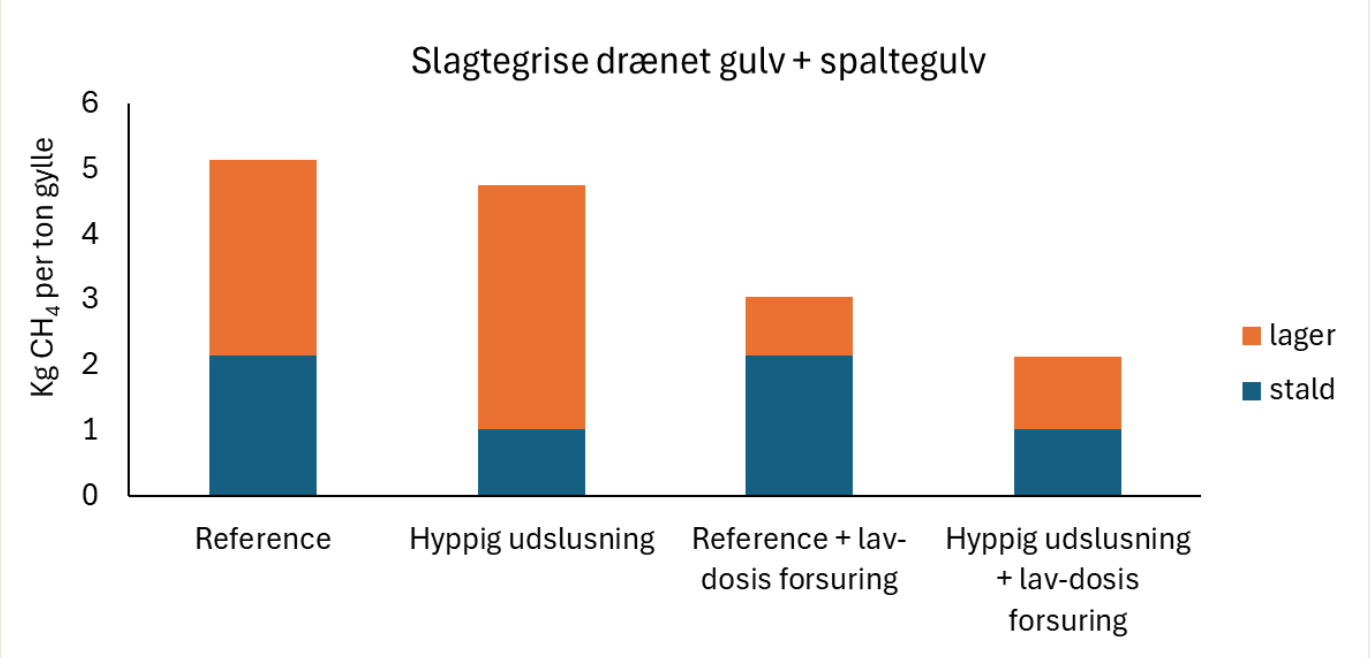
SEGES INNOVATION

Lav-dosis forsuring i lageret

Reduktionspotentiale

Metan:
Referencegylle ca. 40%
Hyppigt udsluset gylle ca. 60%

- Effekt på lugt fra lageret skal undersøges nærmere
- Er ved at ved at blive testet i fuldskala



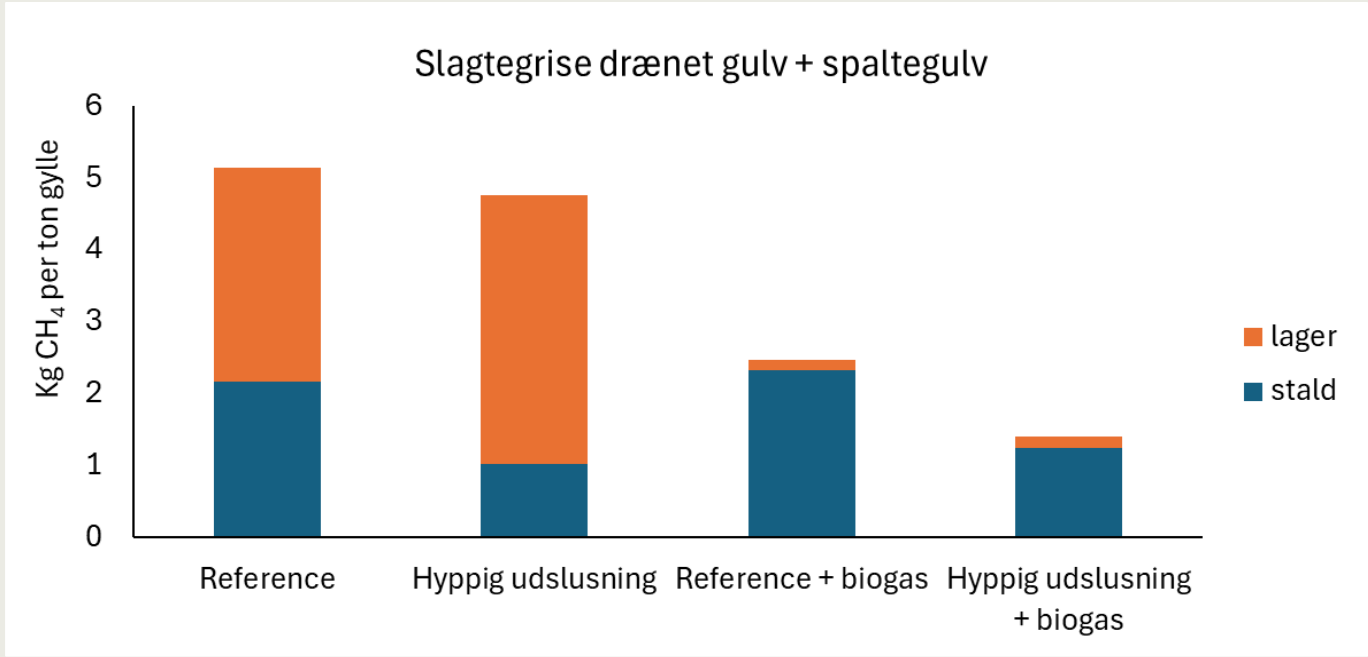
Virkemidler til reduktion af klimagasser i landbruget 2025, DCA, Aarhus Universitet

STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

SEGES INNOVATION

Bioforgasning af gylle

- Effekt ved referencegylle ca. 50%
- Effekt ved hyppigt udsluset gylle ca. 70%
- Mangler viden om emissioner fra afgasset gylle

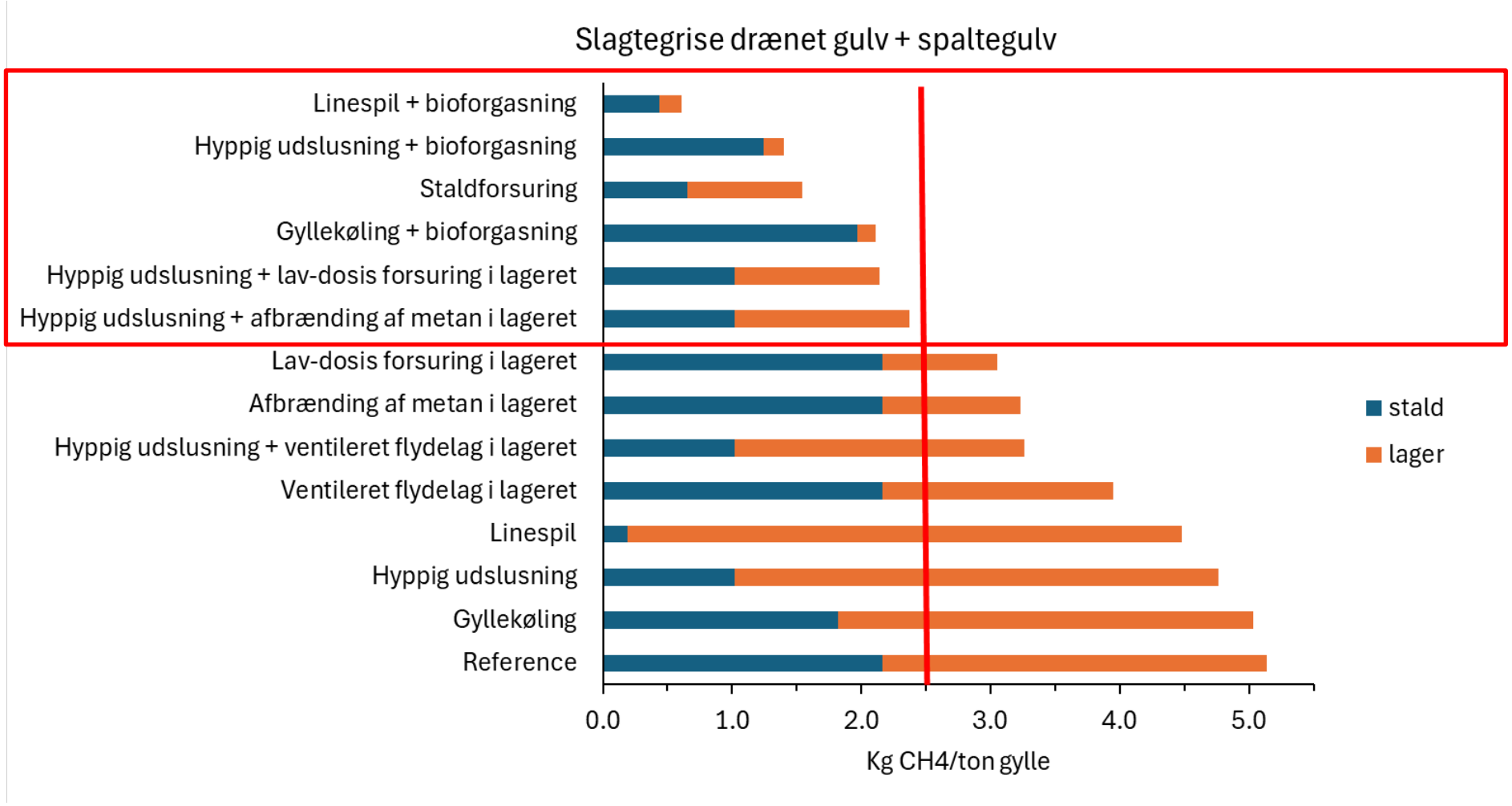


Virkemidler til reduktion af klimagasser i landbruget 2025, DCA, Aarhus Universitet

STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

SEGES INNOVATION

Er vi i mål i 2030?



Virkemidler til reduktion af klimagasser i landbruget 2025, DCA, Aarhus Universitet

STØTTET AF
Svineafgiftsfonden
SEGES INNOVATION

Konklusion

- Processen for godkendelse af virkemidler er usikker
- Det tager lang tid at få testet og godkendt virkemidler
- Nogen virkemidler kar til 2030 – flere til 2035
- Få gyllen ud af stalden og kombiner det med lagerteknologi

STØTTET AF
Svineafgiftsfonden
SEGES INNOVATION