



Nyeste viden fra Afd. Ernæring og Fodring

Karoline Blaabjerg, Afdelingsleder,
Ernæring og Fodring, SEGES Innovation
Møde i ekspertgruppen for svineundervisere
d. 25. maj 2023

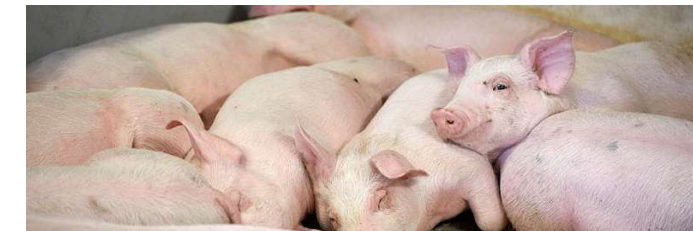
STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

SEGES
INNOVATION

Agenda

- Afd. Ernæring og Fodring
- Nyeste viden – udvalgte projekter
- Projekter undervejs 2023



Afd. Ernæring og Fodring – hvem er vi?

Skejby



Karoline
Blaabjerg,
Afdelingsleder



Per Tybirk,
Chef-
konsulent



Niels Morten
Sloth,
Chefforsker



Thomas Bruun,
Chefkonsulent



Uffe P. Krogh,
Chefforsker

København



Hanne Maribo,
Chefforsker



Gunner
Sørensen,
Chefforsker



Sabine S.
Grove,
Konsulent

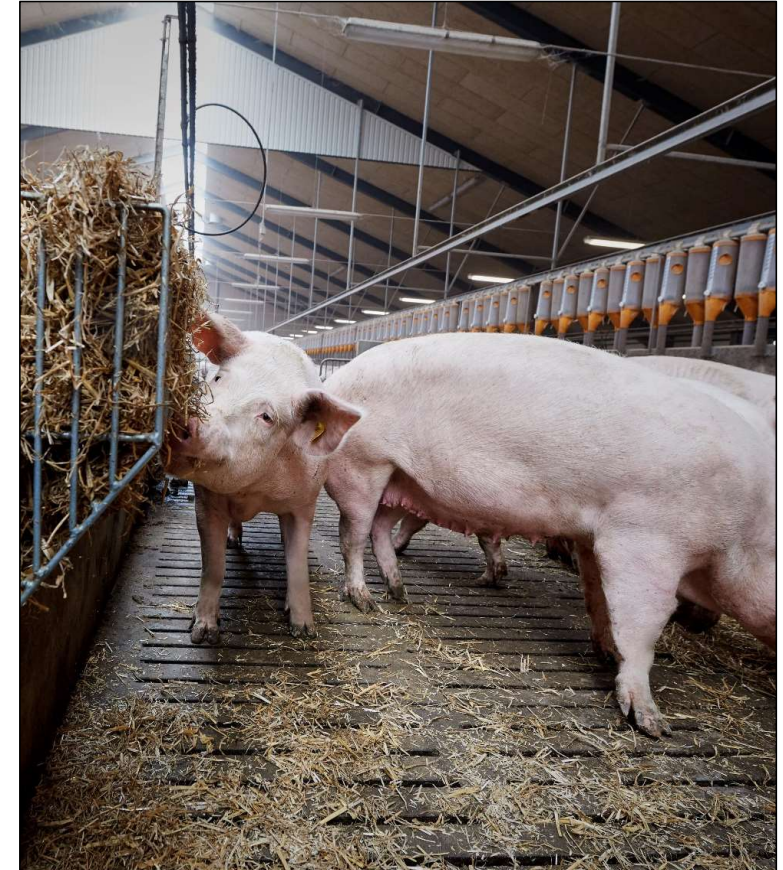


Camilla Kaae
Højgaard,
Konsulent
(barsel)

Afd. Ernæring og Fodring – hvad arbejder vi med?

Faglige områder:

- Fodervurdering og fodermiddeltabel
- Normer for næringsstoffer
- Fodringsstrategier
- Fodermanagement
- Produktivitet
- Sundhed (f.eks. udfasning af zink, antibiotikaforbrug, klovsundhed)
- Overlevelse
- Miljø, klima og bæredygtighed
- Hangrise/immunokasteration
- Fordøjelighed



Afd. Ernæring og Fodring – hvor gennemfører vi forsøg?

Faciliteter

- **Forsøgsstation Grønhøj**
 - Smågrise
 - Ung- og slagtegrise
 - Fordøjelighed (ileal og fækal)
- **Produktionsbesætninger**
 - Søer
 - Pattegrise
 - Smågrise
 - Ung- og slagtegrise



Agenda

- Afd. Ernæring og Fodring
- **Nyeste viden – udvalgte projekter**
- Projekter undervejs 2023



Normer for næringsstoffer – **netop opdateret!**

SEGES
INNOVATION

33. udgave

Revideret 27. april 2023

NORMER FOR NÆRINGSSTOFFER

Per Tybirk, Niels Morten Sloth & Karoline Blaabjerg

SEGES Innovation P/S

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

Hovedkonklusion

Normer for tryptofan for grise op til 15 kg hæves fra 21 til 23 % af lysin. Normer for lysin til ung- og slagtegrise øges med 0,2 gram pr. FEsv, mens normer for fordøjeligt protein og valin nedjusteres. Normer for jod øges til alle dyregrupper.

SEGES
INNOVATION

Nye jodnormer

- Normen har i rigtig mange år været 0,2 mg pr. foderenhed til alle dyregrupper
- Jod er billigt
- Baseret på litteraturgennemgang opjusteres jodnormen til alle dyregrupper
 - Hensyn til rapsprodukter i normerne, idet glucosinolater blokerer for jodoptagelse i skjoldbruskkirtel og mælkekirtel
 - **Læs mere i Notat 2312**

Nye jodnormer

| Dyregruppe | Smågrise | Slagtegrise | Drægtige søer | Diegivende søer |
|------------------|----------|-------------|---------------|-----------------|
| Jod, mg pr. FEsv | 0,3 | 0,3 | | |
| Jod mg pr. FEso | | | 0,5 | 1,0 |

Ved mere end 10% rapsprodukter (ca. 1,5 mmol glucosinolater) øges normerne med 50%

Nye tryptofannormer til smågrise fra 6-15 kg: 23%Tryptofan:Lysin

| Blandingstype | Skåne (> 1,8 FEsv / kg tilv. 6-30 kg) | | | | Standard (1,65-1,8 FEsv / kg tilv. 6-30 kg) | | | | % af lysin |
|--|--|------|------|-------|--|------|------|-------|------------|
| | 6-9 6-15 | 9-15 | 9-30 | 15-30 | 6-9 6-15 | 9-15 | 9-30 | 15-30 | |
| Vægtinterval, kg | | | | | | | | | |
| Leucin, histidin og isoleucin i % af "idealprotein-profil" | 86 | 86 | 88 | 90 | 86 | 86 | 88 | 90 | |
| Normkolonne | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| Normer for fordøjeligt protein og aminosyrer, gram pr. FEsv | | | | | | | | | |
| Lysin | 10,0 | 10,5 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,5 | 11,5 | |
| Tryptofan | 2,30 | 2,42 | 2,31 | 2,31 | 2,53 | 2,53 | 2,42 | 2,42 | 21-23 |
| Tryptofan:Lysin, % | 23 | 23 | 21 | 21 | 23 | 23 | 21 | 21 | 21-23 |

Tryptofan nu 23% af lysin til grise under 15 kg

Nye aminosyre- og proteinnormer til ung- og slagtegrise

Tabel 3. Næringsstofnormer for standard slagtesvin.

| Foderudnyttelse, 30-115 kg | Vægtinterval for aktuell blanding | | | | | | |
|---|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | 30-115 45-75 | 45-115 | 60-115 | 75-115 | | | |
| < 2,6 FEsv / kg tilvækst | | | | | | | |
| 2,6-2,75 FEsv / kg tilvækst | 30-75 | 30-115 45-75 | 45-115 | 60-115 | 75-115 | | |
| > 2,75 FEsv / kg tilvækst | 30-60 | 30-75 | 30-115 45-75 | 45-115 | 60-115 | 75-115 | |
| <i>Normkolonne</i> | <i>24 og 30</i> | <i>31</i> | <i>32</i> | <i>33</i> | <i>34</i> | <i>35</i> | |
| Normer for fordøjeligt protein og fordøjelige aminosyrer, gram pr. FEsv | | | | | | | % af lysin |
| Lysin | 8,6 | 8,2 | 7,9 | 7,6 | 7,3 | 7,1 | 100 |
| Valin, | 5,5 | 5,2 | 5,1 | 4,9 | 4,7 | 4,5 | 64 |
| Protein, minimum | 125 | 120 | 116 | 112 | 108 | 105 | |

Nye aminosyre- og proteinnormer til ung- og slagtegrise

Tabel 3. Næringsstofnormer for standard slagtesvin.

| Foderudnyttelse, 30-115 kg | Vægtinterval for aktuell blanding | | | | | | |
|-----------------------------|--|-----------------|-----------------|--------|--------|--------|------------|
| | 30-115 45-75 | 45-115 | 60-115 | 75-115 | | | |
| < 2,6 FEsv / kg tilvækst | 30-115 45-75 | 45-115 | 60-115 | 75-115 | | | |
| 2,6-2,75 FEsv / kg tilvækst | 30-75 | 30-115 45-75 | 45-115 | 60-115 | 75-115 | | |
| 2,75-3 FEsv / kg tilvækst | 30-60 | 30-75 | 30-115 45-75 | 45-115 | 60-115 | 75-115 | |
| | 24 og 30 | 31 | 32 | | | | |
| | Protein og fordøjelige aminosyrer, gram pr. FEsv | | | | | | % af lysin |
| | 8,6 | 8,2 | 7,9 | 7,6 | 7,3 | 7,1 | 100 |
| | 5,5 | 5,2 | 5,1 | 4,9 | 4,7 | 4,5 | 64 |
| | 125 | 120 | 116 | 112 | 108 | 105 | |

Lysin
0,2 gram op
pr. FEsv

De øvrige
essentielle
amino-syrer følger
lysin opad

Valin nu 64 % af lysin

Nye aminosyre- og proteinnormer til ung- og slagtegrise

Tabel 3. Næringsstofnormer for standard slagtesvin.

| Foderudnyttelse, 30-115 kg | Vægtinterval for aktuell blanding | | | | | | |
|--|-----------------------------------|-----------------|-----------------|--------|--------|--------|------------|
| | 30-115 45-75 | 45-115 | 60-115 | 75-115 | | | |
| < 2,6 FEsv / kg tilvækst | 30-115 45-75 | 45-115 | 60-115 | 75-115 | | | |
| 2,6-2,75 FEsv / kg tilvækst | 30-75 | 30-115 45-75 | 45-115 | 60-115 | 75-115 | | |
| 2,75-3 FEsv / kg tilvækst | 30-60 | 30-75 | 30-115 45-75 | 45-115 | 60-115 | 75-115 | |
| | 24 og 30 | 31 | 32 | | | | |
| Protein og fordøjelige aminosyrer, gram pr. FEsv | | | | | | | % af lysin |
| Lysin | 8,6 | 8,2 | 7,9 | 7,6 | 7,3 | 7,1 | 100 |
| Valin, | 5,5 | 5,2 | 5,1 | 4,9 | 4,7 | 4,5 | 64 |
| Protein, minimum | 125 | 120 | 116 | 112 | 108 | 105 | |

Lysin
0,2 gram op
pr. FEsv

Valin nu 64 % af lysin

Protein-min.krav
2 gram ned
pr. FEsv

Nye aminosyre- og proteinnormer til ung- og slagtegrise

Tabel 3. Næringsstofnormer for standard slagtesvin.

| Foderudnyttelse, 30-115 kg | Vægtinterval for aktuell blanding | | | | | | |
|--|-----------------------------------|-----------------|-----------------|--------|--------|--------|------------|
| | 30-115 45-75 | 45-115 | 60-115 | 75-115 | | | |
| < 2,6 FEsv / kg tilvækst | 30-115 45-75 | 45-115 | 60-115 | 75-115 | | | |
| 2,6-2,75 FEsv / kg tilvækst | 30-75 | 30-115 45-75 | 45-115 | 60-115 | 75-115 | | |
| 2,75-3 FEsv / kg tilvækst | 30-60 | 30-75 | 30-115 45-75 | 45-115 | 60-115 | 75-115 | |
| | 24 og 30 | 31 | 32 | | | | |
| Protein og fordøjelige aminosyrer, gram pr. FEsv | | | | | | | % af lysin |
| Lysin | 8,6 | 8,2 | 7,9 | 7,6 | 7,3 | 7,1 | 100 |
| Valin, | 5,5 | 5,2 | 5,1 | 4,9 | 4,7 | 4,5 | 64 |
| Protein, minimum | 125 | 120 | 116 | 112 | 108 | 105 | |

Lysin
0,2 gram op
pr. FEsv

Valin nu 64 % af lysin

Protein-min.krav
2 gram ned
pr. FEsv

Ikke længere særskilte UK-normer,
da gns. kødprocentniveau er steget så meget, at **ekstra**
protein til UK ikke kan betale sig

Digitalisering af Fodermiddeltabellen

En digital brugervenlig løsning er netop lanceret!

SEGES
INNOVATION KLIMAFODER databasen

Forside | Blandingsberegner | Fodermidler

Blanding baseret på: A. Smågrise, God foderudn., 6-9 kg og 9-15 kg
Ret + flere indstillinger

BEREGN

UDSKRIV

Fodermidler i blandingen

Nulstil blanding

| Fodermiddel | Andel % | Pris, kr. hkg | Inkl. LUC % | Ekskl. LUC % |
|---|---------|---------------|-------------|--------------|
| BYG, vinter, 2022 | 35,000 | 140 | 6,9 | 24,3 |
| HVEDE, 2022 | 32,250 | 147 | 7,4 | 26,0 |
| RUG, 2022 | 10,000 | 132 | 85,7 | 49,7 |
| HESTEBØNNER, gennemsnit af høst 2012, 201 | 0,000 | 189 | | |

Indhold af centrale næringsstoffer i blandingen

St.fordøjeligt indhold

| Beregnet indhold | g/FEsv | % af lysin | Norm | % af Norm |
|------------------|--------|------------|--------|-----------|
| Råprotein | 160,60 | | 131,00 | 123,00 |
| Lysin | 8,80 | 100,00 | 9,00 | 97,00 |
| Methionin | 2,40 | 27,00 | 2,70 | 89,00 |
| Met. + Cystin | 5,10 | 58,00 | 5,10 | 99,00 |
| Treonin | 6,00 | 68,00 | 5,80 | 103,00 |
| Trypofan | 2,25 | 26,00 | 1,80 | 125,00 |

Klimaaftryk (kg CO2-ekv)

| Beregnet indhold | g/FEsv | /kg tørstof |
|------------------------|--------|-------------|
| Kg CO2-ekv. inkl. LUC | 1,72 | 2,13 |
| Kg CO2-ekv. ekskl. LUC | 0,49 | 0,60 |

Hvor kommer klimaværdierne fra?

www.klimafoderdatabase.dk

| | | |
|--------------------------|-------|------|
| LYSIN,L(sulfat)70% | 0,447 | 756 |
| METHIONIN,DL 99 | 0,059 | 1840 |
| TREONIN,L 98,5% | 0,122 | 1299 |
| TRYPTOFAN,L 98% | 0,000 | 6224 |
| VALIN, L 96,5 % | 0,000 | 3781 |
| MONOCALCIUMFOS (16/22,7) | 0,264 | 633 |
| FODERKRIDT, 36 % calcium | 1,476 | 46 |

Totalindhold

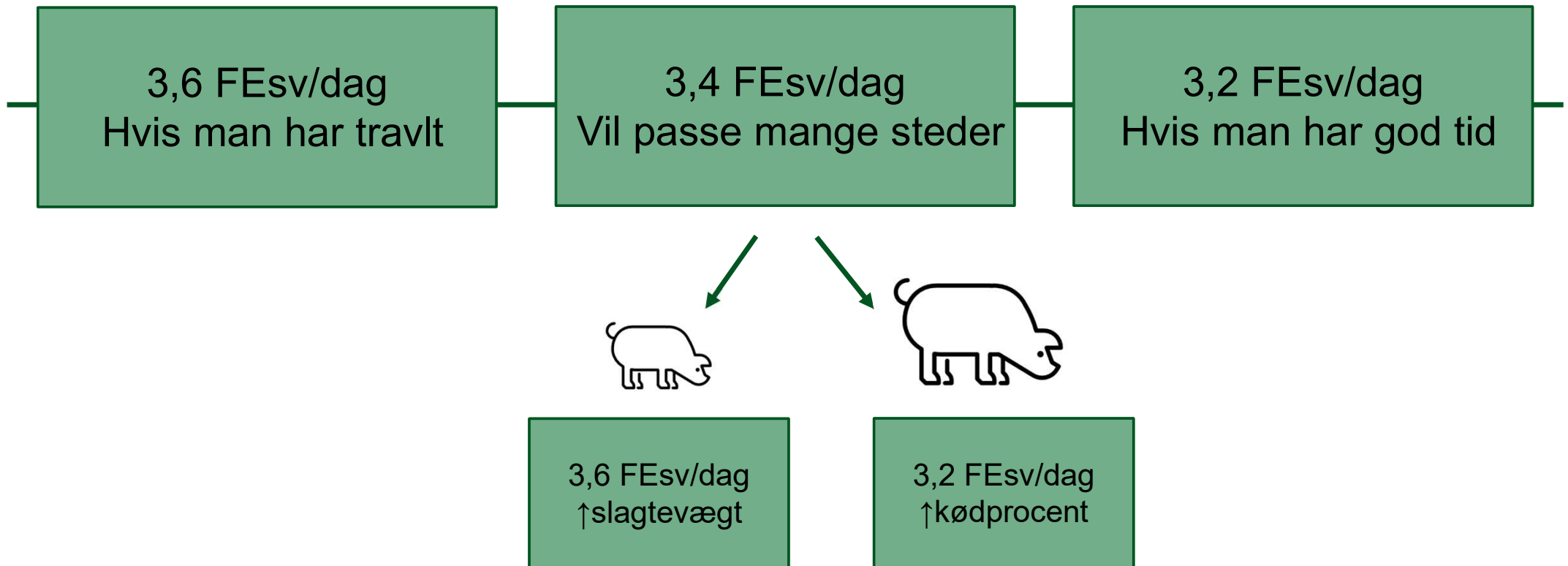
| | | | |
|-------------------|--------|------|-------|
| Calcium | 1,20 | 7,00 | 17,00 |
| Fosfor | 3,60 | | |
| Natrium | 0,10 | 1,70 | 5,00 |
| Vit. A, 1000 IE. | 0,00 | 4,00 | 0,00 |
| Fytaseakt. FYT/kg | 0,00 | | |
| Fytaseakt. FTU/kg | 0,00 | | |
| Råprot | 186,00 | | |
| Oploselige fibre | 39,10 | | |
| Uoploselige fibre | 122,50 | | |
| Ferm. kulh (KFM) | 83,70 | | |

Udfasning af medicinsk zink – effekt af fodringsmæssige tiltag

| Hvad virker? | Konsekvens | | | Løsning |
|--|--------------|---------------|-----------|--|
| | Diarre | Produktivitet | Foderpris | |
| Lavprotein i start foder | Falder | Falder | -\$ | Kompensatorisk vækst Bruges strategisk |
| Flere aminosyrer | Falder | Stiger/samme | +\$ | |
| Groft ekspandat, 60% under 1 mm | Falder | Falder | - | "Tabt" produktivitet hentes fra 30-115 kg |
| Færre faser | Samme | Samme | -\$ | Billigere råvarer |
| Letfordøjelige råvarer (superfoder) | Falder/samme | Stiger/samme | +\$ | |
| Syrer | Falder/samme | Stiger/samme | +\$ | |
| Fibre roe/hvedeklid | Samme | Samme | +\$ | |
| Våd/tørfoder | Samme | Øget | - | |

Slagtegrise - nye anbefalinger til maksimal slutfoderstyrke

- Afprøvning med stigende maksimal slutfoderstyrke: 3,0; 3,2; 3,4; 3,6 og 3,8 FEsv/dag
- Hjemmeblandet vådfoder



- Læs mere i **Meddelelse nr. 1276** fra SEGES Innovation på landbrugsinfo.dk

Hybridrug til slagtegrise

- Dosis-responsforsøg (Grønhøj) - Iblandingsprocenter for hybridrug i foder til ung- og slagtegrise
 - Gennemført i samarbejde med KWS Scandinavia A/S.

Forsøgsdesign: Procent hybridrug af det udfodrede foder

| | Grp. 1 | Grp. 2 | Grp. 3 | Grp. 4 | Grp. 5 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Antal stier | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 31-60 kg | 0 | 9 | 15 | 22,5 | 30 |
| 60-118 kg | 0 | 18 | 30 | 45 | 60 |
| 31-118 kg | 0 | 15 | 26 | 39 | 51 |

- Stigende andel hybridrug (31-118 kg) viste (**Medd. 1264**):
 - ↓ Foderoptagelse, ↓ Daglig tilvækst, ↑ FEsv pr. kg tilvækst, ↑ Kødprocent, → Prod. værdi pr. gris
- Hybridrug kan anvendes med op til 30 % i foder op til 60 kg og derefter med op til 60 % til slagtning.
- Prisen på hybridrug er afgørende for den økonomisk optimale iblandingsprocent.

Hvor meget protein og lysin har den drægtige so behov for -

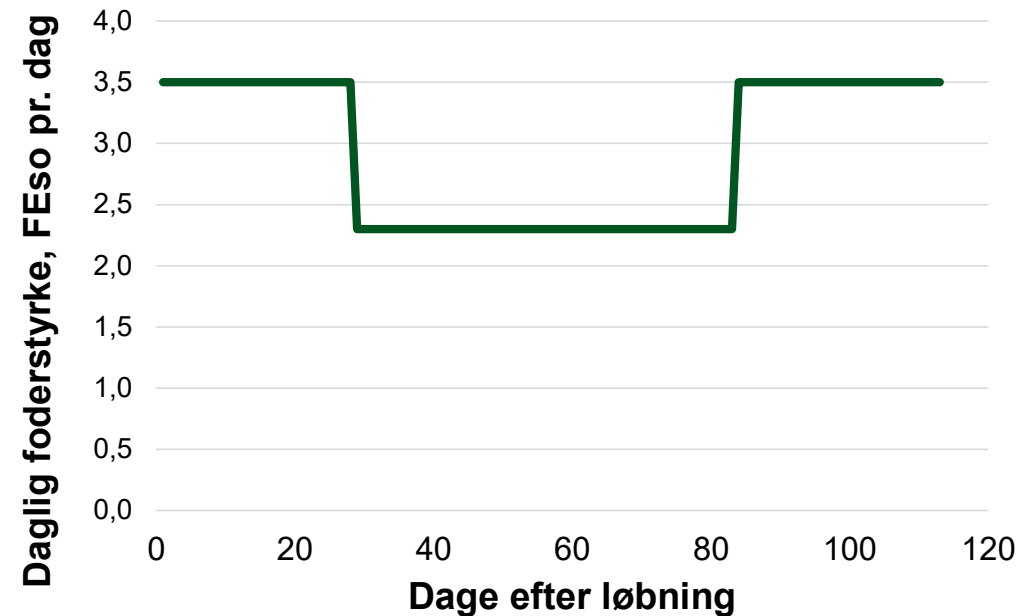
når man ønsker lav egentilvækst og god aflejring af rygspæk hos soen samt høj fødselsvægt hos pattegrise?

Forsøgsdesign

- 5 grupper
- Stigende niveau af fordøjeligt protein og lysin pr. FEso
 - 3,00 g ford. lysin (69 g ford. protein)
 - 3,75 g ford. lysin (81 g ford. protein)
 - 4,50 g ford. lysin (88 g ford. protein)
 - 5,25 g ford. lysin (96 g ford. protein)
 - 6,00 g ford. lysin (102 g ford. protein)
- Alt blandes ud fra to foderblandinger
 - Lav (3,00 g ford. lysin pr. FEso)
 - Høj (6,00 g ford. lysin pr. FEso)

Aminosyreprofil til drægtige søer (Normer for Næringsstoffer)

Samme foderkurve til alle søer



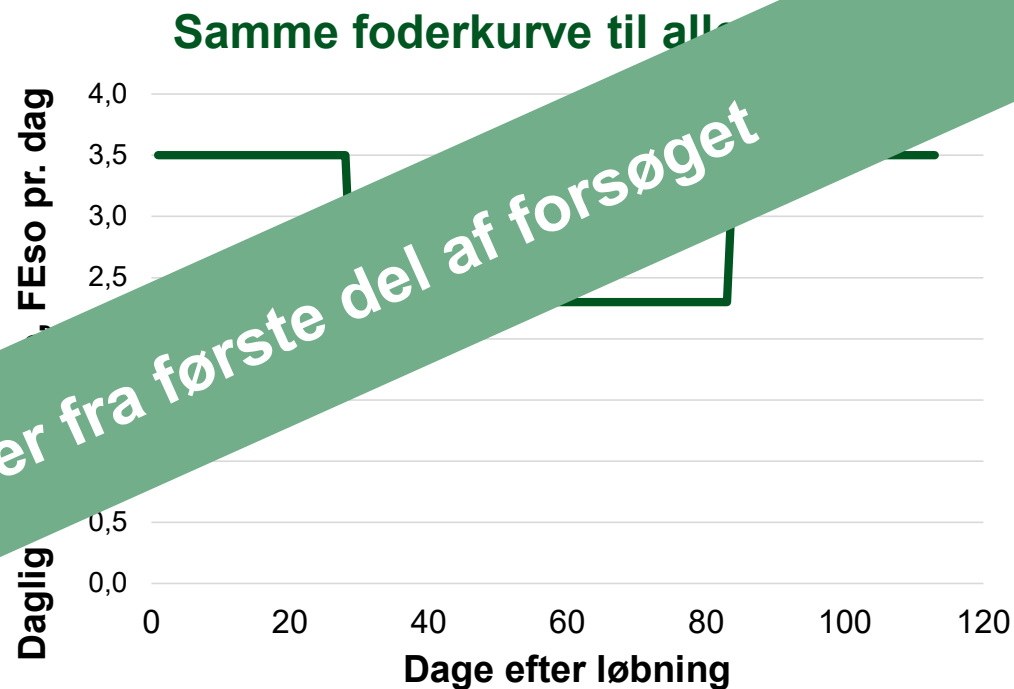
Hvor meget protein og lysin har den drægtige so behov for -

når man ønsker lav egentilvækst og god aflejrning af rygspæk hos soen samt høj fødselsvægt hos pattegrise?

Forsøgsdesign

- 5 grupper
- Stigende niveau af fordøjeligt protein og lysin pr. FEso
 - 3,00 g ford. lysin (69 g ford. protein)
 - 3,75 g ford. lysin (81 g ford. protein)
 - 4,50 g ford. lysin (88 g ford. protein)
 - 5,25 g ford. lysin (96 g ford. protein)
 - 6,00 g ford. lysin (102 g ford. protein)
- Alt blandes ud fra to foderkurver
 - Lav (3,00 g ford. lysin)
 - Høj (6,00 g ford. lysin)

syreprofil til drægtige søer (Normer for Næringsstoffer)



Foreløbige resultater fra første del af forsøget

Effekt af ford. råprotein og ford. lysin på soens egentilvækst
Foreløbige resultater (~100 søer ud af ~130 søer pr. gruppe)

Effekt af ford. råprotein og ford. lysin på udvikling af rygspæk
Foreløbige resultater (~100 søer ud af ~130 søer pr. gruppe)

Effekt af ford. råprotein og ford. lysin på antal totalfødte pr. kuld
Foreløbige resultater (~75 kuld ud af ~100 kuld pr. gruppe)

Effekt af ford. råprotein og ford. lysin på fødselsvægt

Foreløbige resultater (~75 kuld ud af ~100 kuld pr. gruppe)

Agenda

- Afd. Ernæring og Fodring
- Nyeste viden – udvalgte projekter
- **Projekter undervejs 2023**



2023: Projekter undervejs

- **Alternative zinkkilder (150 ppm)**
 - Formål: At undersøge effekt af andre zinkkilder end zinkoxid på produktivitet og diarré.
- **Ny fasefodring**
 - Formål: At undersøge diarré og produktivitet med færre og billigere blandinger.
- **Foderstofbranchens bud på blandinger til smågrise med lavt klimaaftryk**
 - Formål: at måle produktivitet og beregne (CO₂e pr. kg tilvækst), når både foder og produktivitet sammenvejes
- **Avant EU projekt**
 - Formål: At teste dosering af en endnu ikke valgt fiberkilde i smågrisefoder på diarré og produktivitet – gennemføres i 4 lande.
- **MaxDrægtigMedMindreSo – Del 2: Optimal foderstyrke midt i drægtigheden**
 - Formål: Sikre, at foderstyrken i midt drægtighed ikke påvirker pattegrisenes fødselsvægt negativt og at der opnås den ønskede reetablering af rygspæk hos den enkelte so.

2023: Projekter undervejs - smågrise og slagtegrise

Undladelse af ekstradosering af en/flere frie aminosyrer

Baggrund (meddelelse 1262 og 1263):

- 8% forbedret produktivitet samt en halvering af smågrisediarré-behandlinger ved at ekstradosere med 25-35% af fem frie aminosyrer ift. idealproteinforholdet (= lysin:leucin-forhold er 100%)
- De fem frie aminosyrer: Lysin, methionin, treonin, tryptofan og valin

Formål:

- Hvis ekstradosering af **en eller flere** af disse aminosyrer kan **undlades** og effekt på produktivitet og diarrébehandling fastholdesSÅ kan **foderomkostningerne reduceres med 2-11 kr. pr. gris.**

Tidshorisont: Start februar 2023 til juli 2024 (Grønhøj).

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

SEGES
INNOVATION

Nr. 1263

MEDDELELSE

Udgivet 19. december 2022

Baggrund

FIRE PROTEIN- OG FEM AMINOSYRE-NIVEAUER I FODER TIL SMÅGRISE

Niels Morten Sloth^a, Anna Krog Krstrup^b, Sabine Stoltenberg Grove^a, Emmy Rønving^b, Per Tybirk^a, Julie Krogsdahl Bache^a og Mira Willkan^a

^a SEGES Innovation P/S, Den rullende Afprøvning

^b Animal Science-studerende ved Københavns Universitet

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

SEGES
INNOVATION

Nr. 1262

MEDDELELSE

Udgivet 19. december 2022

Baggrund

SYV PROTEIN- OG FEM AMINOSYRE-NIVEAUER I FODER TIL SLAGTEGRISE

Niels Morten Sloth, Jesper Poulsen, Per Tybirk, Sabine Stoltenberg Grove, Mai Britt Friis Nielsen og Mira Willkan

SEGES Innovation P/S, Den rullende Afprøvning

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

SEGES
INNOVATION

Fastlæggelse af alternative proteinafgrøders fordøjelighed

Formål

- At optimere foderblandinger effektivt med et reduceret klima- og miljøaftryk.

Indhold

- Etablere faciliteter på Grønhøj til bestemmelse af
 - Ileale fordøjeligheder
 - Fækale fordøjeligheder





Spørgsmål?

Stalde og Miljøteknologi

Janni Hales, PhD

Fagchef Gris, Afdelingsleder Stalde

25-05-23

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

Stalde og Miljøteknologi



I dag

- Farestald
 - Strategisk faringsovervågning
 - Vandforbrug
- Slagtegrisestald
 - God stifunktion med fast gulv
- Reduktion af metanemission
 - Hyppig udslusning
 - Linespil

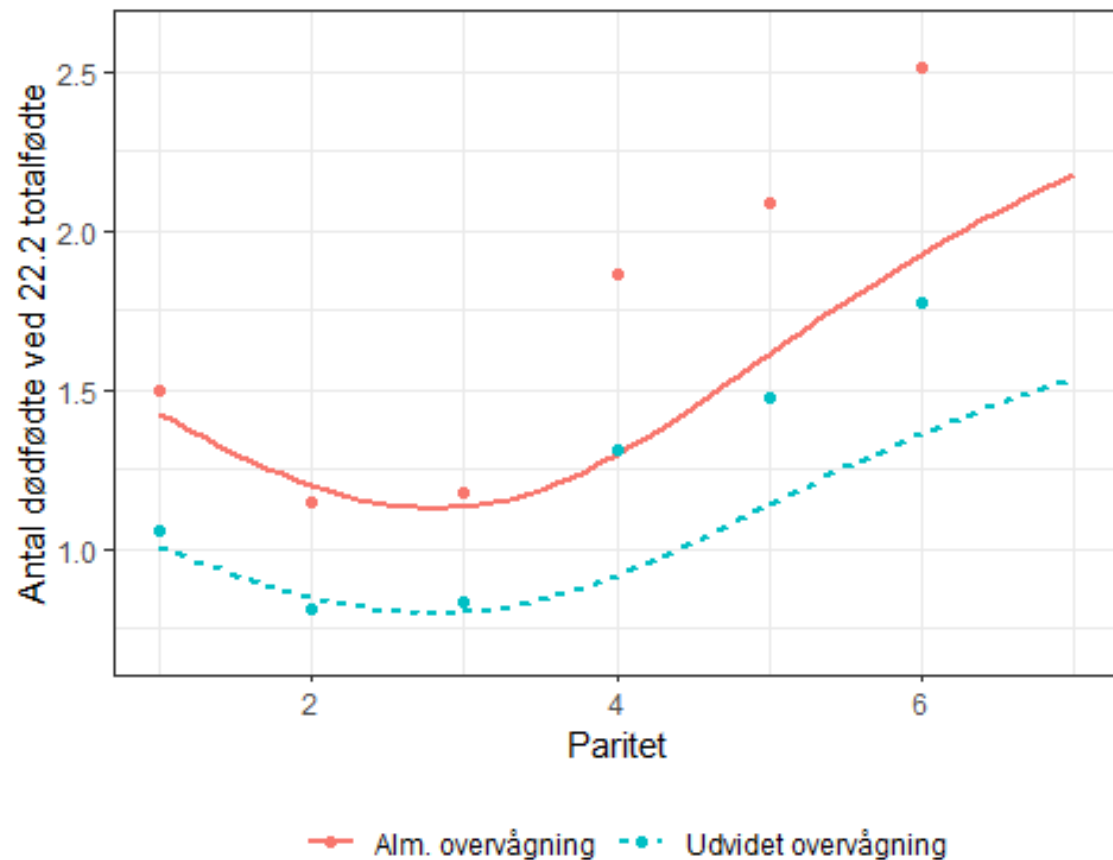


Strategisk faringsovervågning

- Kan vi redde flere grise ved at overvåge faringer om natten?
 - Kontrolleret studie med faringsovervågning hver anden uge
- Kan vi flytte faringer til dagstimerne?
 - Litteraturreview
 - Pilotforsøg med rødt lys i farestald

Foreløbige resultater

Effekt af at indføre faringsovervågning 18.00-04.00



| Kuldnummer | Reduktion af dødfødte grise pr. kuld | |
|------------|--------------------------------------|----------------|
| | Tirsdag-fredag | Tirsdag-mandag |
| 1 | 0,44*** | 0,34*** |
| 2 | 0,34*** | 0,27*** |
| 3 | 0,34*** | 0,27*** |
| 4 | 0,35*** | 0,46*** |
| 5 | 0,55*** | 0,47*** |
| 6 | 0,74*** | 0,58*** |

*** Signifikant (P<0,001) reduktion af dødfødte ved strategisk faringsovervågning

Flyt faringen?

- Faringstidspunktet er påvirket af flere faktorer
 - Døgnrytme
 - Miljøfaktorer – handlinger i stalden
 - Endokrine respons på bl.a. redebygning



Hvad kan flytte faringen?

Direkte påvirkning af hormonspejl

- Prostaglandiner



Indirekte påvirkning af hormonspejl

- Ændring i døgnrytme



Rødt lys i dagtimerne = 'mørke' for søerne
Hvidt lys om natten
Afblanding af vinduer



Foreløbige erfaringer (medarbejdere)

- Svært at skifte mellem sektioner med rødt og hvidt lys
- Svært at skelne gode og dårlige grise
- Man kan ikke skelne farver på klemmer



Vand er van(d)vittigt vigtigt - vandbehov

- Søer består af ca. 50% vand
 - Mister soen 10% af kroppens vandindhold kan det være fatalt
- So-mælk består af ca. 80% vand
- Vandforbrug kan måles på individniveau
 - Ved at kende normalniveau kan vi identificere ændringer
- Vandforbrug – kan påvirkes/afhænge af bl.a.
 - Soens alder (vækst), temperaturer, tilstand, foder (mængde og indhold) og mælkeproduktion

Se mere:

[Review: Højproduktive søers forbrug og behov for vand \(landbrugsinfo.dk\)](https://landbrugsinfo.dk)

SEGES
INNOVATION

Nr. 2301

NOTAT

Udgivet 2. januar 2023

REVIEW: HØJPRODUKTIVE SØERS FORBRUG OG BEHOV FOR VAND

Trine Friis Pedersen og Vivi Aarestrup Moustsen

SEGES Innovation P/S

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

Hovedkonklusion

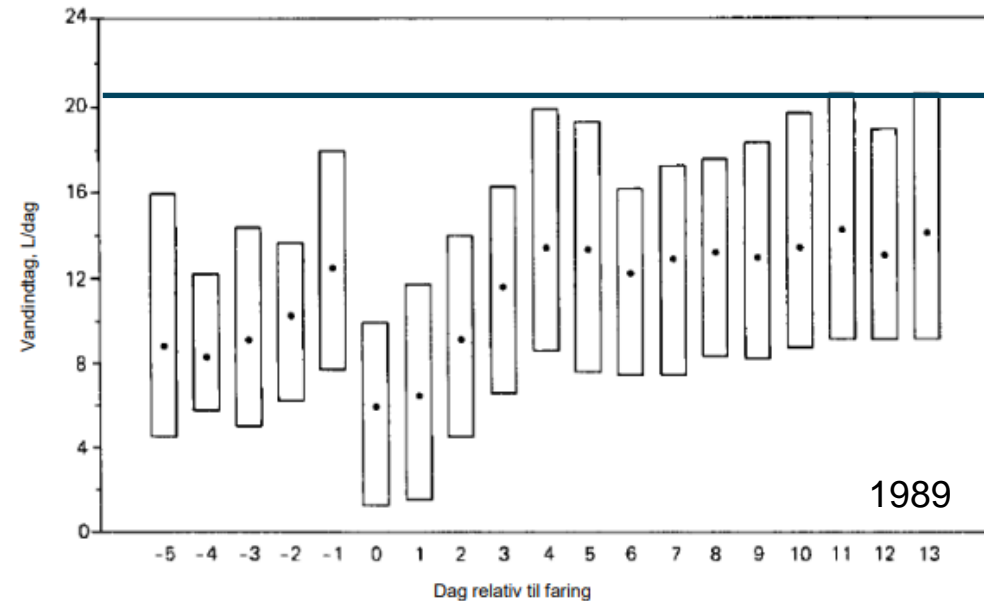
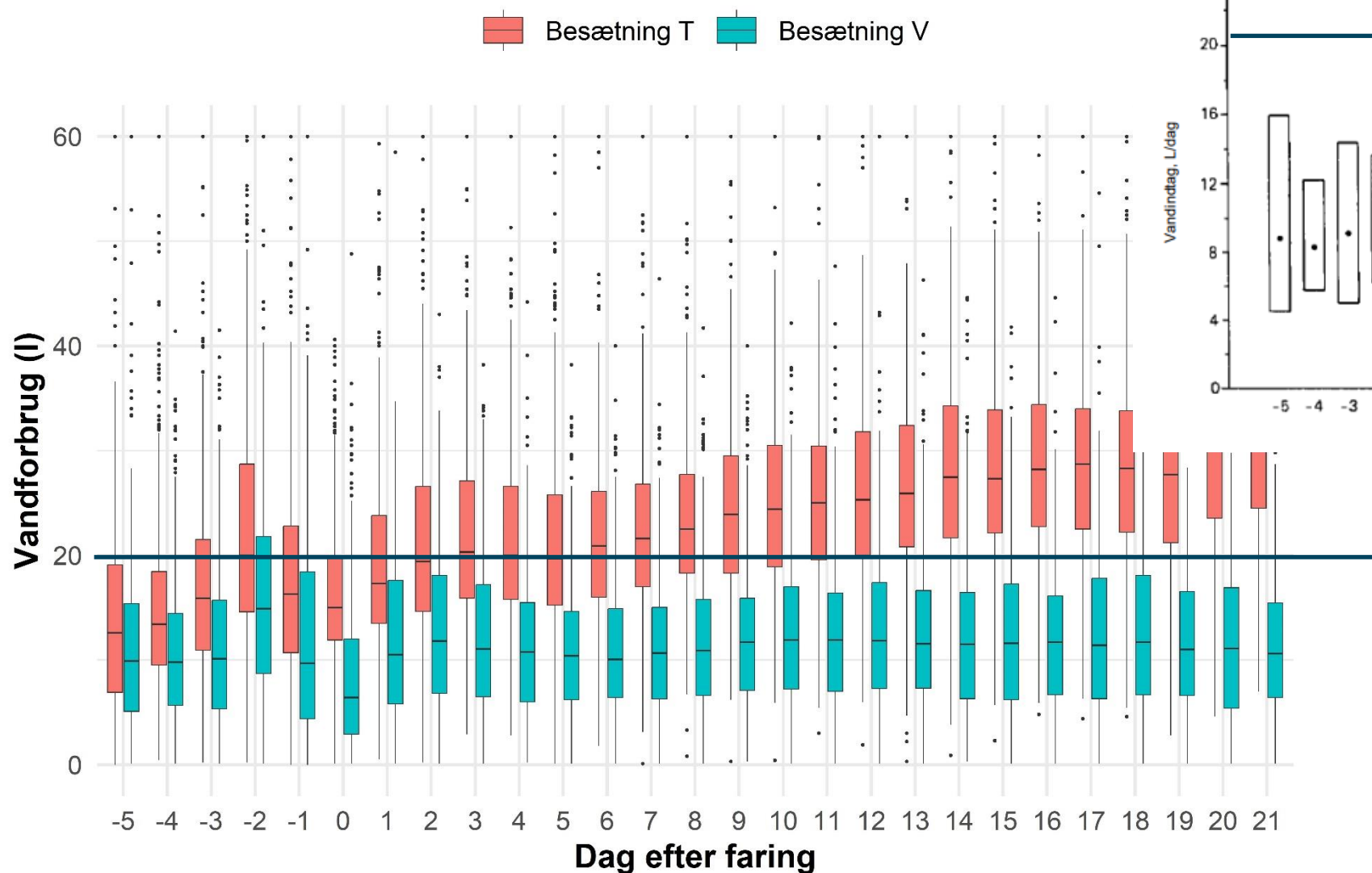
Overvågning af søers vandforbrug kan hjælpe med at udpege problemer før, at de konstateres ved almindeligt tilsyn. Vi bør have øget fokus på søers vandbehov, grundet en ændret kropssammensætning, højere mælkeydelse samt en ændret fodersammensætning.

Vand er van(d)vittigt vigtigt - overvågning

- Drikkepauser
 - Når søer farer, ligger de stille
 - Dvs. at de heller ikke drikker vand
 - Søer, der får tørfoder, drikker, når de æder
 - Dvs. drikker de ikke – æder de nok ikke



Vandforbrug fra dag -5 til dag 21 (tør- og vådfoder)



- Samme forløb
- På et højere niveau
- Er kapaciteten tilpasset?

Fremtidens Slagtegrisestald

- Fast gulv – argumenter
 - Hele haler – beskæftigelsesmaterialer
 - Liggekomfort
 - Begrænser emission af lugt og ammoniak
- Rene gulve via øget lufthastighed?



Stald med vægventiler

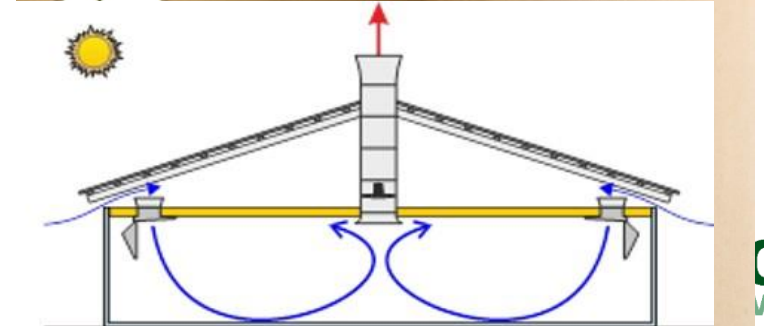
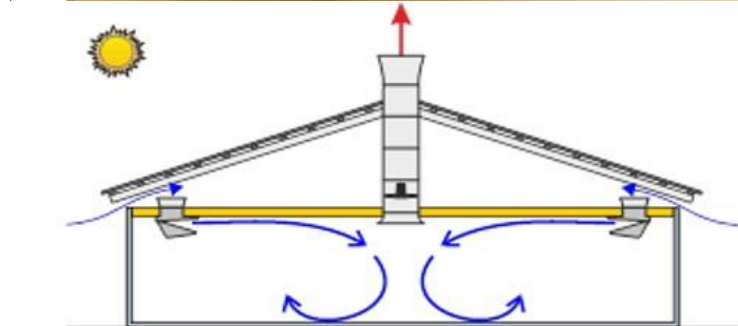
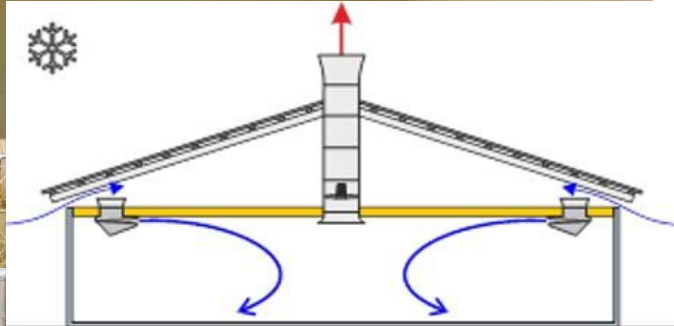
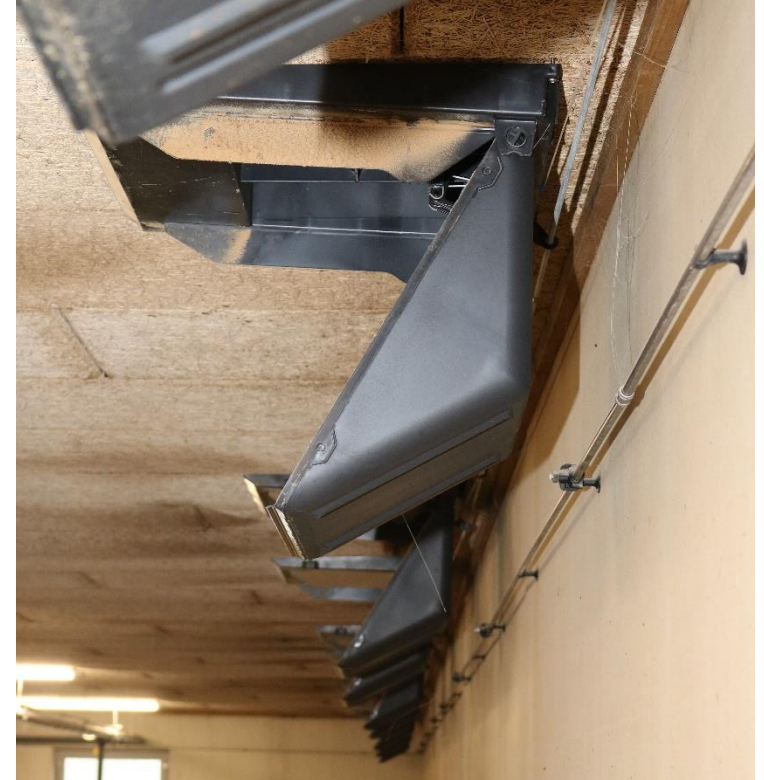
- +/- "add on" ventilklapper
- 2/3 fast gulv
- Tørfodring



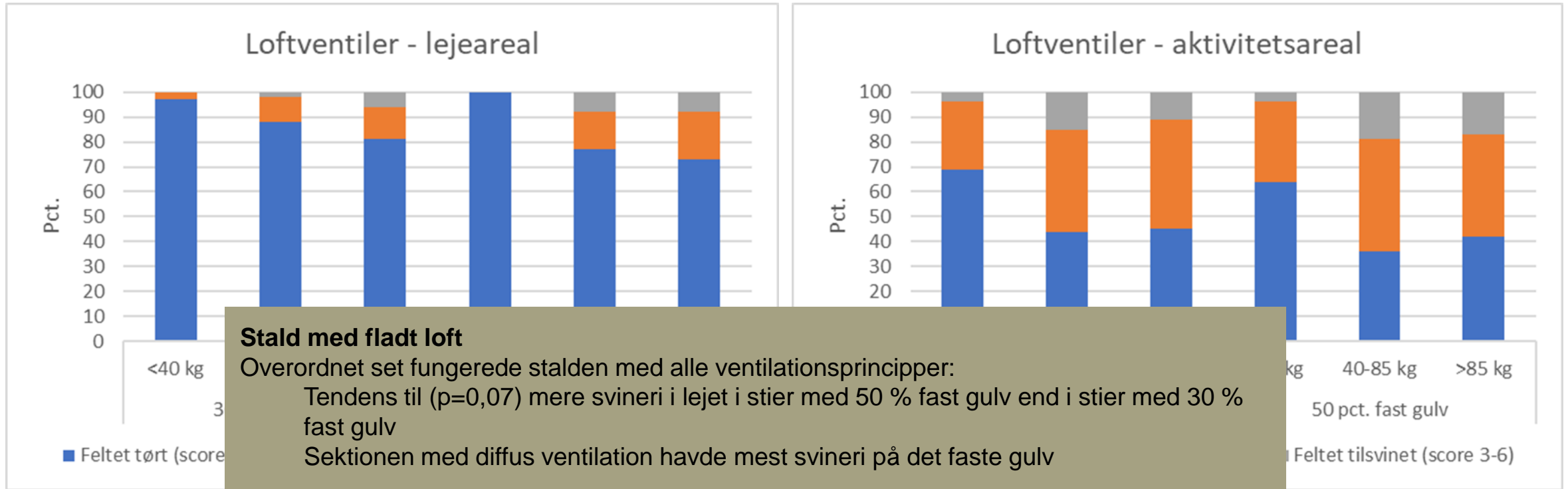
Stald med fladt loft

- Tre ventilationsprincipper; loftventiler, combi-diffus, diffus
- 30 kontra 50 % fast gulv i to sektioner med loftventiler
- Robin Hood-gulvvarme
- Vådfodring

Loftventiler – brede stalde med fladt loft

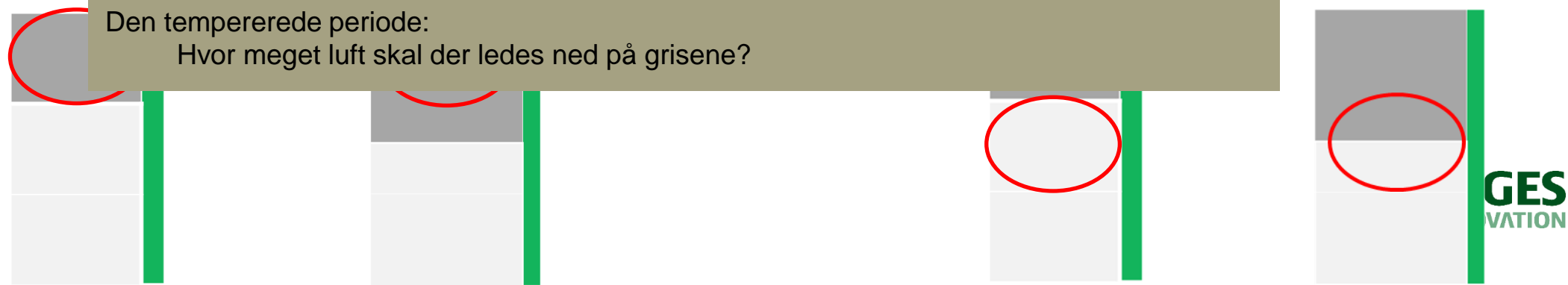


Svineri i stien, Loftventiler, 30 % fast gulv kontra 50 % fast gulv



Stald med fladt loft
Overordnet set fungerede stalden med alle ventilationsprincipper:
Tendens til ($p=0,07$) mere svineri i lejet i stier med 50 % fast gulv end i stier med 30 % fast gulv
Sektionen med diffus ventilation havde mest svineri på det faste gulv

Den tempererede periode:
Hvor meget luft skal der ledes ned på grisene?



Øget lufthastighed



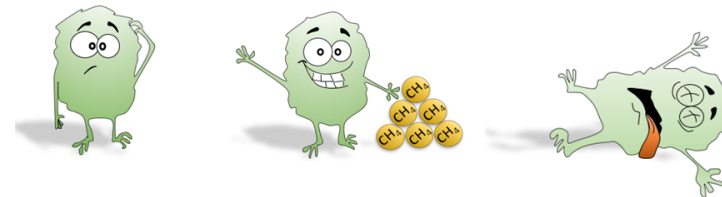
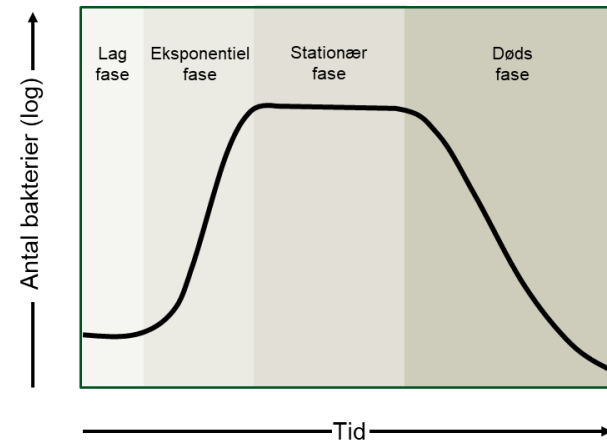
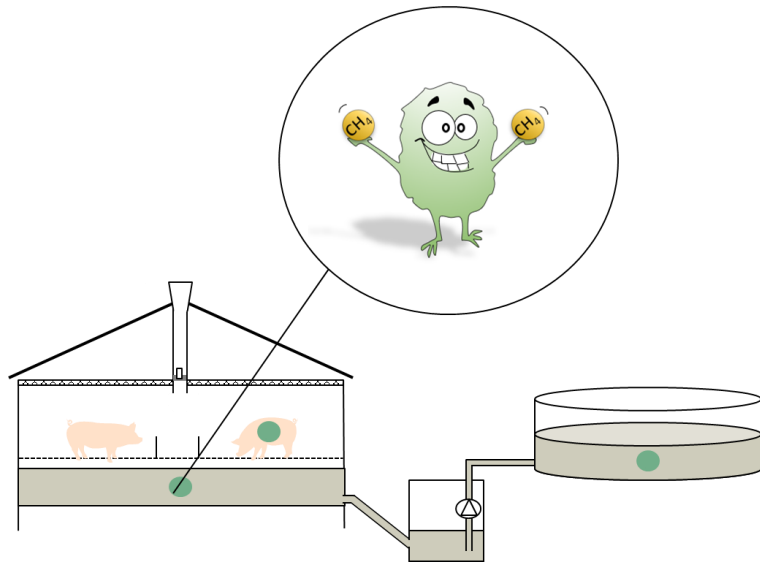
Stald med vægventiler

- Grisene sviner hele året og ofte "på langs" af stien, trods meget lavt set-punkt (14 °C)
- Skyldes det for høj temperatur i lejet, for lav temperatur om natten, utæt stald, uisolerede gulve, kolde ydervægge, manglende udtørring

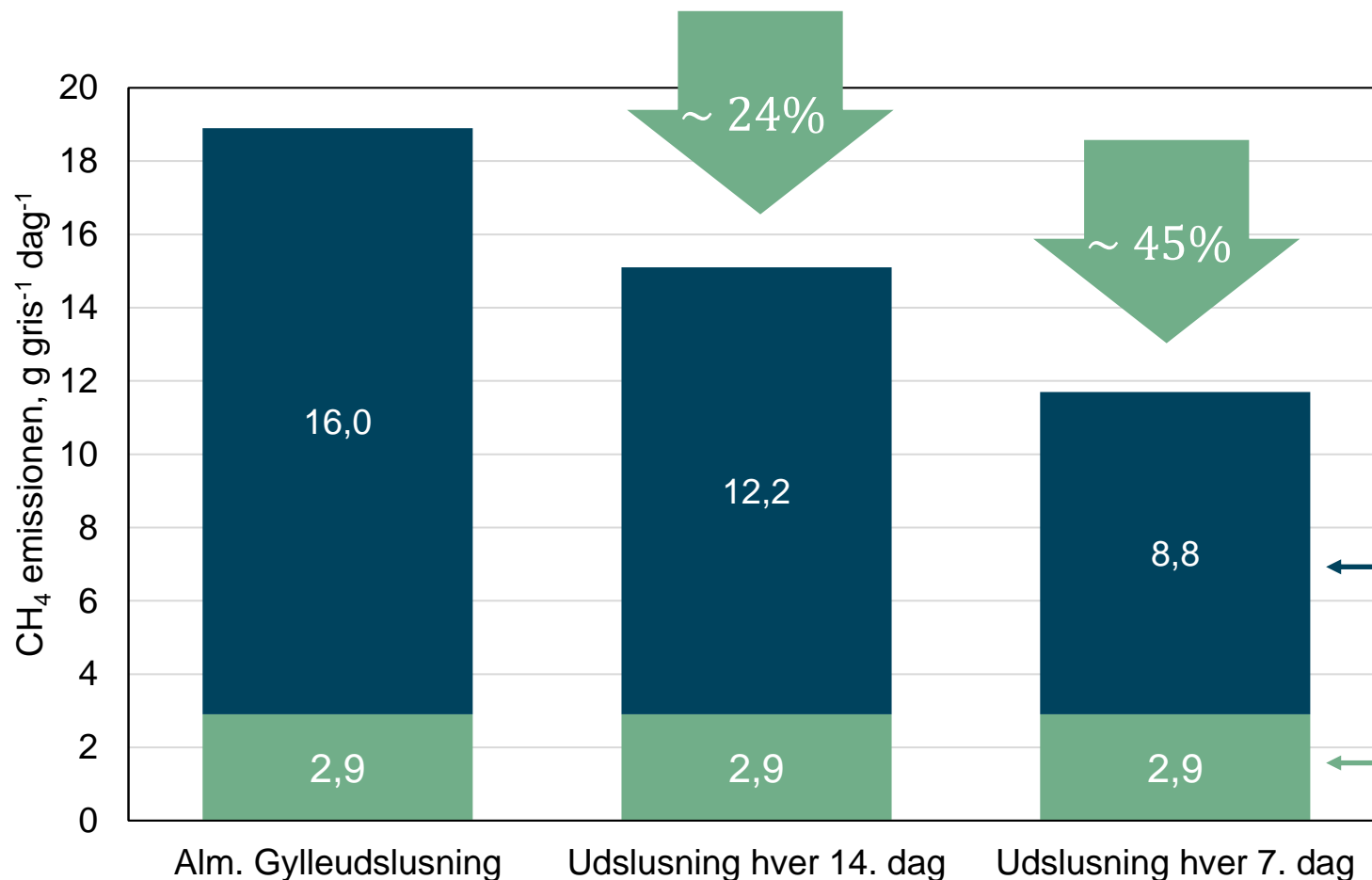


Reduktion af emission

- Fokus er flyttet fra ammoniak (lugt og støv) til drivhusgasser
- Metan er den mest betydende drivhusgas fra grisestalde - 25-28 gange så kraftig som CO₂

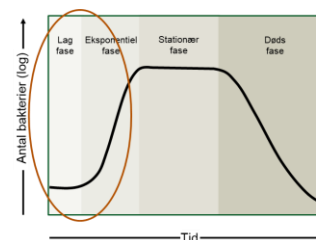


Virkemidler - Hyppig udslusning



Bidrag fra gylle

Bidrag enterisk metan



3. MAJ 2023

HYPPIG UDSLUSNING ER NU ET LOVKRAV I GRİSESTALDE

Fra 1. maj er det nu et lovkrav, at der skal foretages hyppig udslusning i eksisterende slagtegrisestalde og i alle nye grisestalde.

I forbindelse med landbrugsaftalen fra 2021 "Aftale om grøn omstilling med landbrug" er der pr. 1. maj 2023 indført lovkrav om hyppig udslusning i eksisterende grisestalde samt for alle nye grisestalde, hvor der indsendes ansøgning om godkendelse efter 1. maj 2023.

"Formålet med hyppig udslusning er at få flyttet gyllen hurtigst muligt ud fra den varme stald til de mere kølige lagringsforhold i gyllebeholderen eller opbevaringsanlægget. Metan, som er en kraftig klimagas, dannes nemlig i en stor mængde under de varme staldforhold," siger Michael Holm, chefkonsulent i SEGES.

REDUKTION PÅ 150.000-170.000 TONS CO₂E

Lovkravet skal bidrage til en reduktion af dansk griseproduktions klimagasudledning svarende til 150.000 tons CO₂-ækvivalenter pr. år i 2025 stigende til 170.000 tons CO₂-ækvivalenter pr. år i 2030.

BEKENDTGØRELSE NR. 443 AF 26/04/2023

Lovkravet er gennemført i BEK nr. 443 af 26/04/2023 (Bekendtgørelse om godkendelse og tilladelse m.v. af husdyrbrug). Bekendtgørelsen er skrevet af:

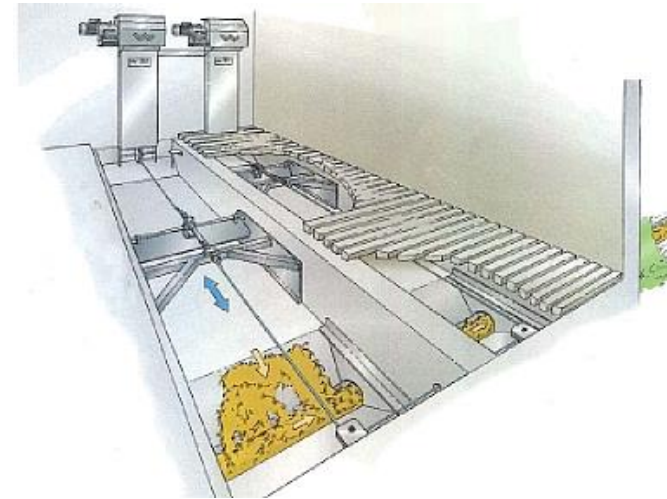
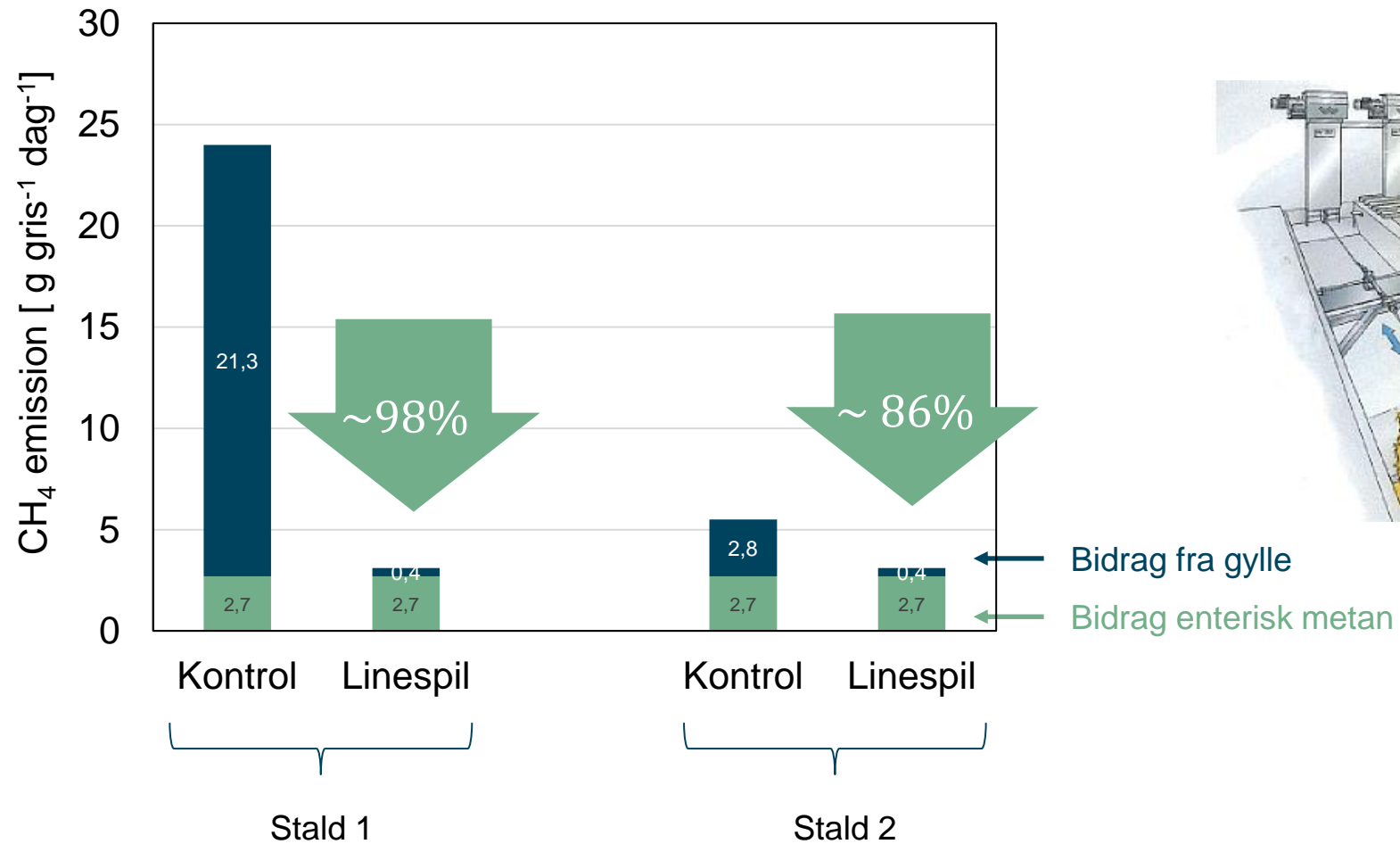
- § 34. I alle typer staldafsnit til svin på husdyrbrug, undtagen staldafsnit til slagtesvin, skal gylle udsluses fra staldafsnittet, når der er en gyllehøjde på 10 cm, dog oftest hver 7. dag. Udslusning kan ske enten ved manuel eller automatisk udslusning. Udslusningen skal sikre, at gyllen tømmes ud af staldafsnittet til et udendørs opsamlings- eller opbevaringsanlæg. For staldafsnit til slagtesvin gælder reglerne i § 35.
- § 35. I alle typer staldafsnit til slagtesvin på husdyrbrug skal gylle udsluses fra staldafsnittet, når der er en gyllehøjde på 10 cm, dog oftest hver 7. dag. Udslusning kan ske enten ved manuel eller automatisk udslusning. Udslusningen skal sikre, at gyllen tømmes ud af staldafsnittet til et udendørs opsamlings- eller opbevaringsanlæg.

Læs mere på svineproduktion.dk

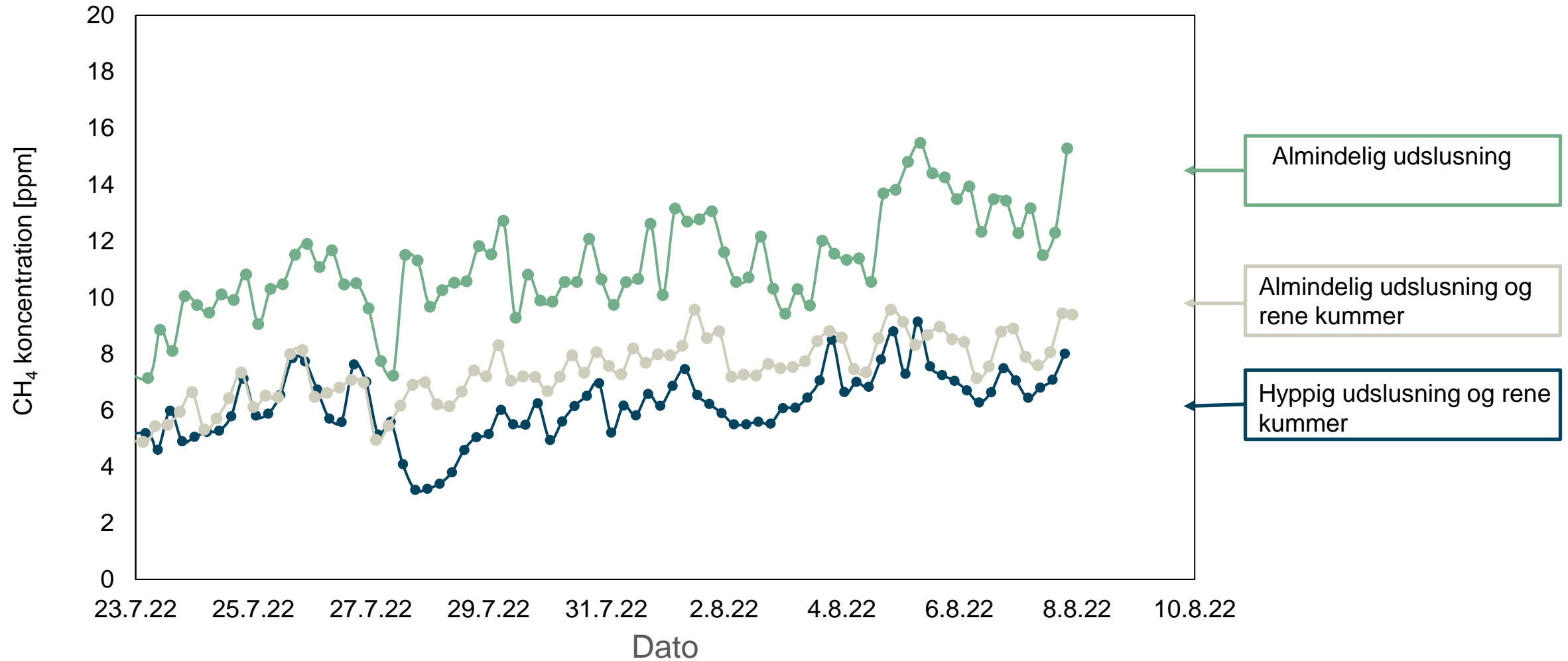
SEGES
INNOVATION

Læs mere i Meddelelse 1253

Virkemidler - Hyppig udslusning/Linespil



Virkemidler – adskillelse af frisk og ældre gylle



I dag

- Farestald
 - Strategisk faringsovervågning
 - Vandforbrug
- Slagtegrisestald
 - God stifunktion med fast gulv
- Reduktion af metanemission
 - Hyppig udslusning
 - Linespil



Reduktion i dødfødte



Større vandforbrug end forventet



Fast og tørt gulv ja, men måske ikke i alle stalde



Reduktion af metanemission fra stald

Tak til Stalde & Miljøteknologi!!

Stalde



Miljøteknologi





SEGES *InSight*

SNEAK PEAK

STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

SEGES
INNOVATION

Få mere ud af dit managementsystem

SEGES *InSight*

Gratis digitalt værktøj!

Sooverlevelse
Pattegriseoverlevelse
Rapportering
Dialogværktøj
Overblik
Udvikling
Benchmark

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

AgroVision
AGRICULTURAL SOFTWARE

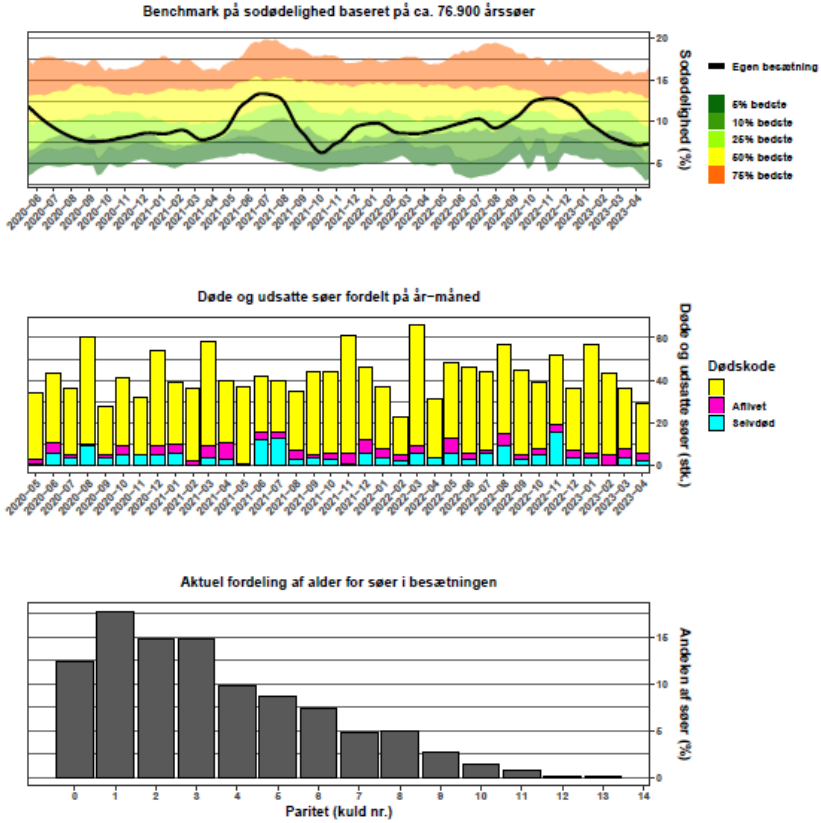
cf **cloudfarms**
a brand of BASF

SEGES
INNOVATION

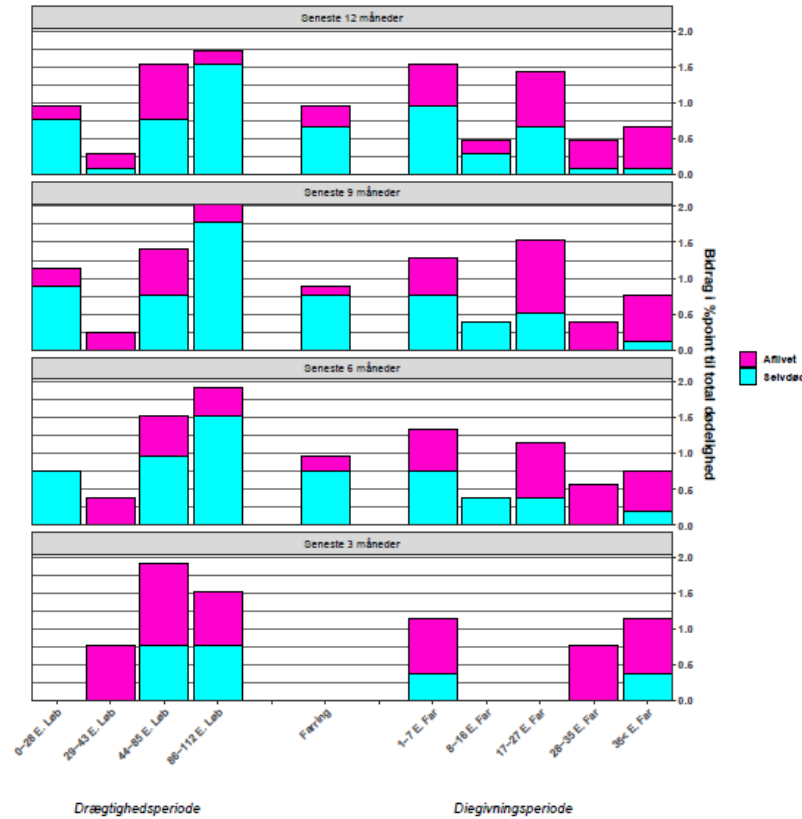
Sooverlevelse

- Udkommer 1 gang om måneden – direkte i din mail

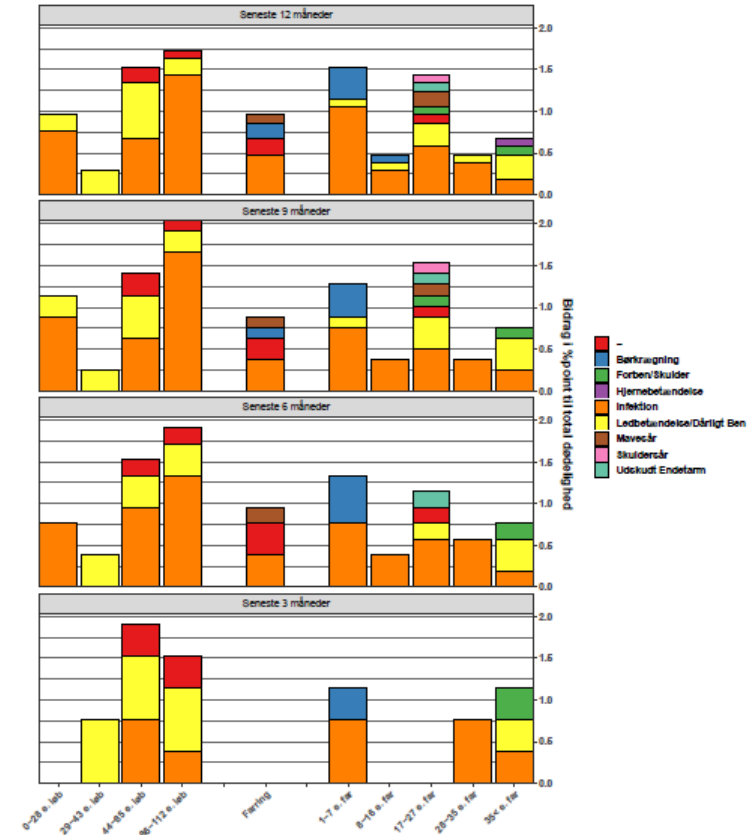
Besætningsoverblik



Bidrag til sodadelighed fordelt på cyklus



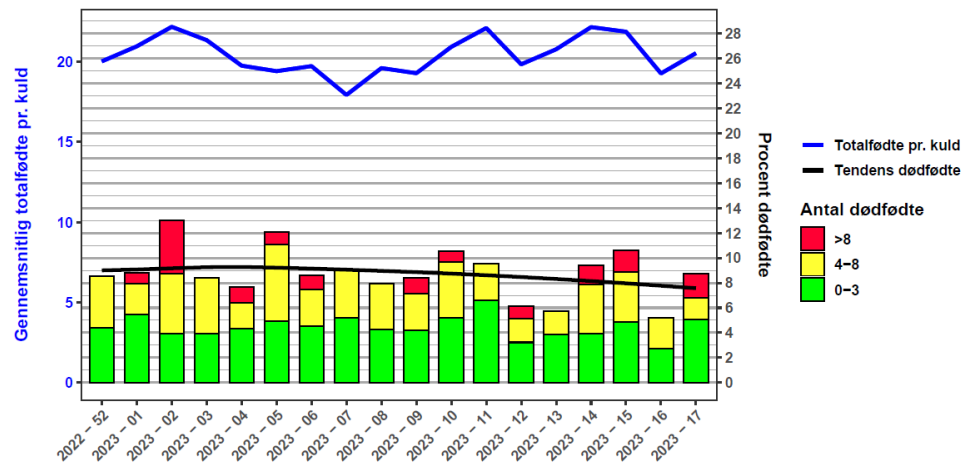
Bidrag til sodadelighed fordelt på cyklus



Kort om Pattegriseoverlevelse

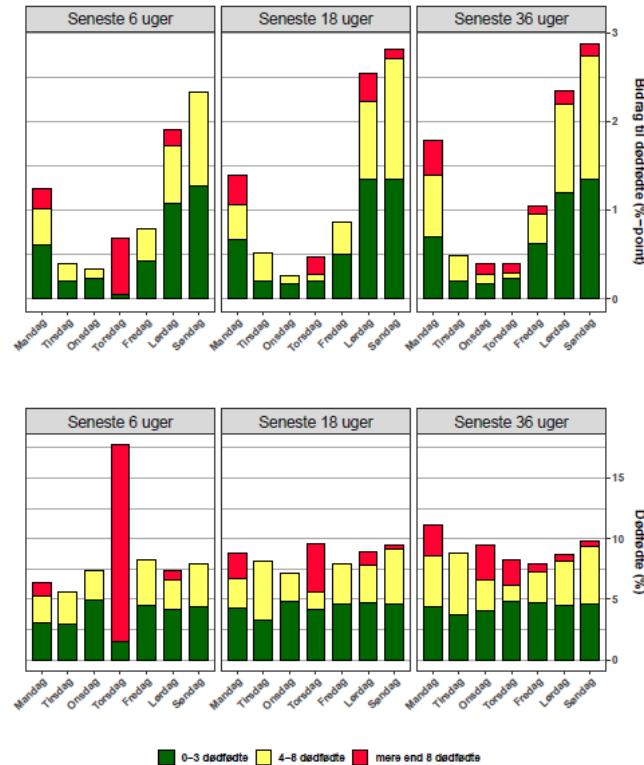
- Udkommer 1 gang om ugen – direkte i din mail
 - Ugerapport
 - Rådgiverrapport

Overzicht over dødfødte

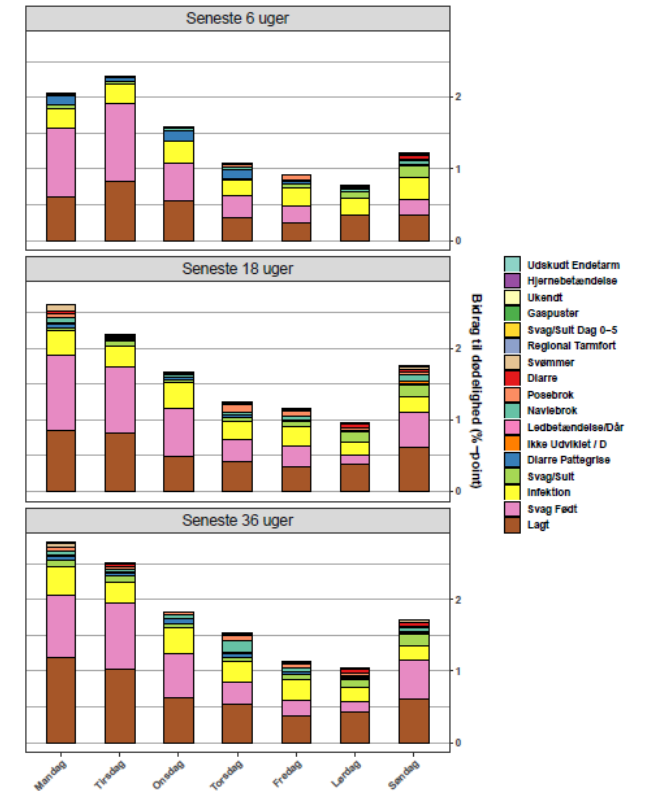


Figur 1: Figuren viser procentandelen af dødfødte i forhold til totalfødte fordelt efter antallet af dødfødte samt det gennemsnitlige antal totalfødte pr. kuld over de seneste 18 uger.

Fordeling af dødfødte på ugedage



Fordeling af døde indtil fravæning på ugedage



Fremtidige værktøjer

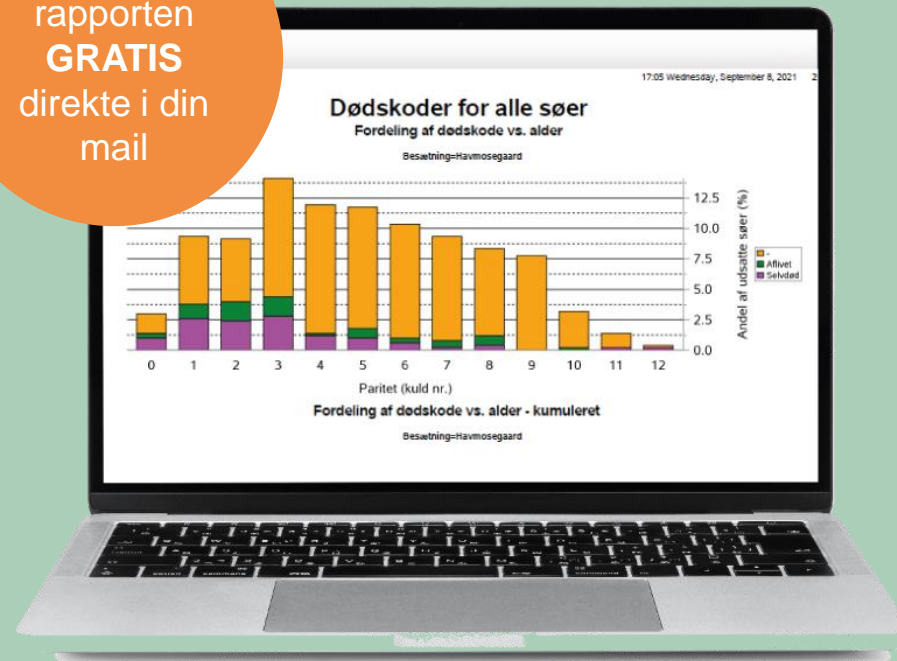
- Opdaterede/udvidede versioner af nuværende rapporter
 - Reproduktion
 - Polte
 - Differenceret rapporter
 - Brugerdrevet innovation
 - Osv.
- På sigt måske endda inden for andre områder end grise, da det "bare" kræver adgang til data.

SEGES InSight

Hvad kræver det af besætningen?

- Brug af Cloudfarms eller AgroVision
- Tilmelding på www.segesinsight.dk
 - Følg link og udfyld spørgeskema
 - Godkend samtykke på landmand.dk
- I dagligdagen
 - Registrere det, de har behov for

Modtag
rapporten
GRATIS
direkte i din
mail



- Flere informationer kan findes på www.segesinsight.dk

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

Kontakt

Har du spørgsmål?

Angående tilmelding

SEGES Innovation kundecenter

Mail: kundecenter@seges.dk

Telefon: 70 15 55 15

Angående projektet

Gunner Sørensen

Mail: gs@seges.dk

Telefon: 22 43 31 56



Angående rapporter

Ann Freja Mørch Jensen

Mail: afmj@seges.dk

Telefon: 24 47 35 87



STØTTET AF

Svineafgiftsfonden