

Start	Programpunkt	Formål - Udbytte – Proces
08:00	<b>Velkomst og intro til dagen</b>	
08:05	<b>Nyt fra grisesektoren</b> v/ Christian Fink, direktør L&F-Gris	Nyt fra grisesektoren herunder 1) Status/up-date på PRRS-reduktionsplanen - Hvad er udfordringerne - Lokale forhold 2) Arbejdsgivernes A- og B-hold? Hvorfor skal vi ikke lade B-holdet sejle sin egen sø?
08:35	Spørgsmål	
08:45	Pause	
08:55	<b>Hvilke valg skal foretages, hvis der ønskes minimal CO2-aftryk?</b> v/ Stine Grønborg, SEGES	Virkemidler og effekt på CO2-aftryk, miljøet og betalingsevnen; hyppig gylleudslusning; teltoverdækning; Gyllekøling; linespil; V-formede gylletragte; forsuring; tankafbrænding: Biogas;
09:25	Spørgsmål	
09:45	<b>Pause</b>	
09:55	<b>Computergenkendelse af adfærdselementer i husdyrproduktion</b> med udgangspunkt i griseproduktion v/ Signe Møller-Hansen, UCL	
10:25	Spørgsmål	
10:45	<b>Hvad skal vi lave i 2025 i Pig Academy?</b> v/ Dorthe Poulsgård, SEGES	
11:05	Spørgsmål	
11:10	<b>Afrunding</b>	
11:15	<b>Program slut</b>	

# Nyt fra grisesektoren

Anders Leegaard Riis, sekretariatschef

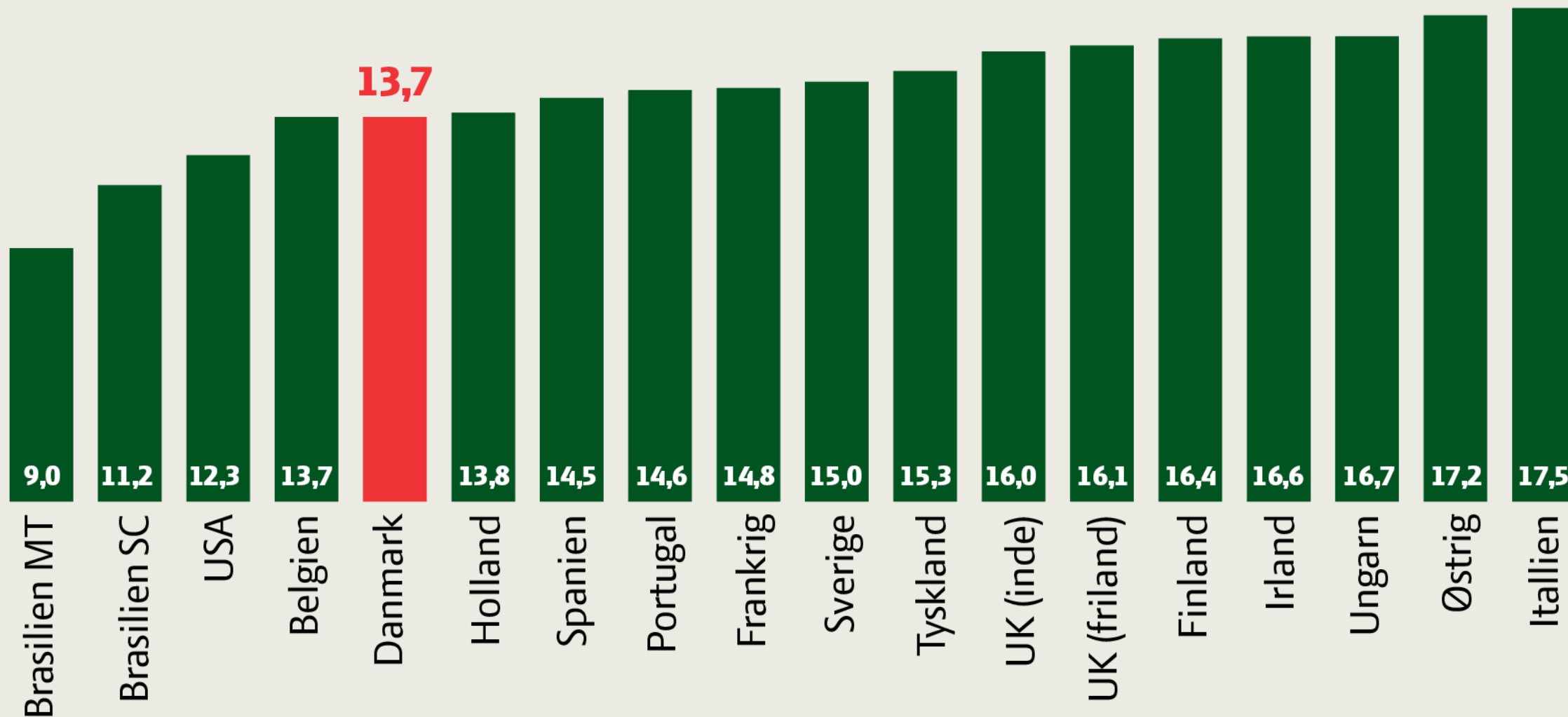
Pig Academy d. 20. november 2024

2023

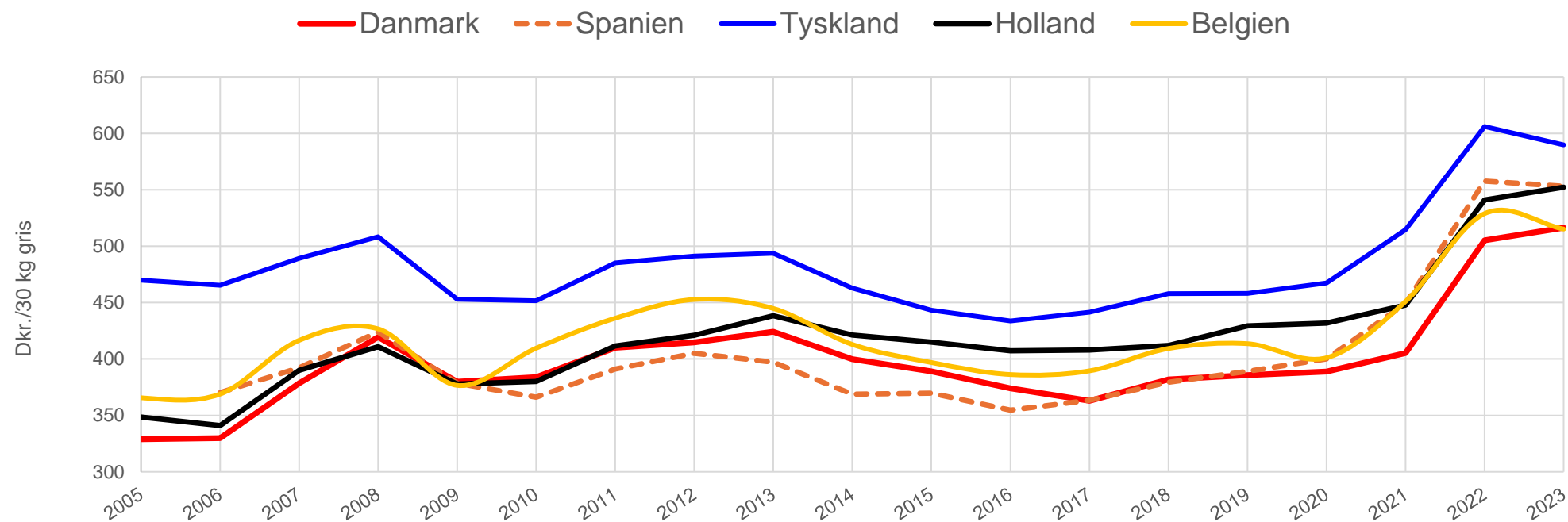
# Gennemsnitlig produktionsomkostning

(kr./kg slagtekrop)

InterPIG

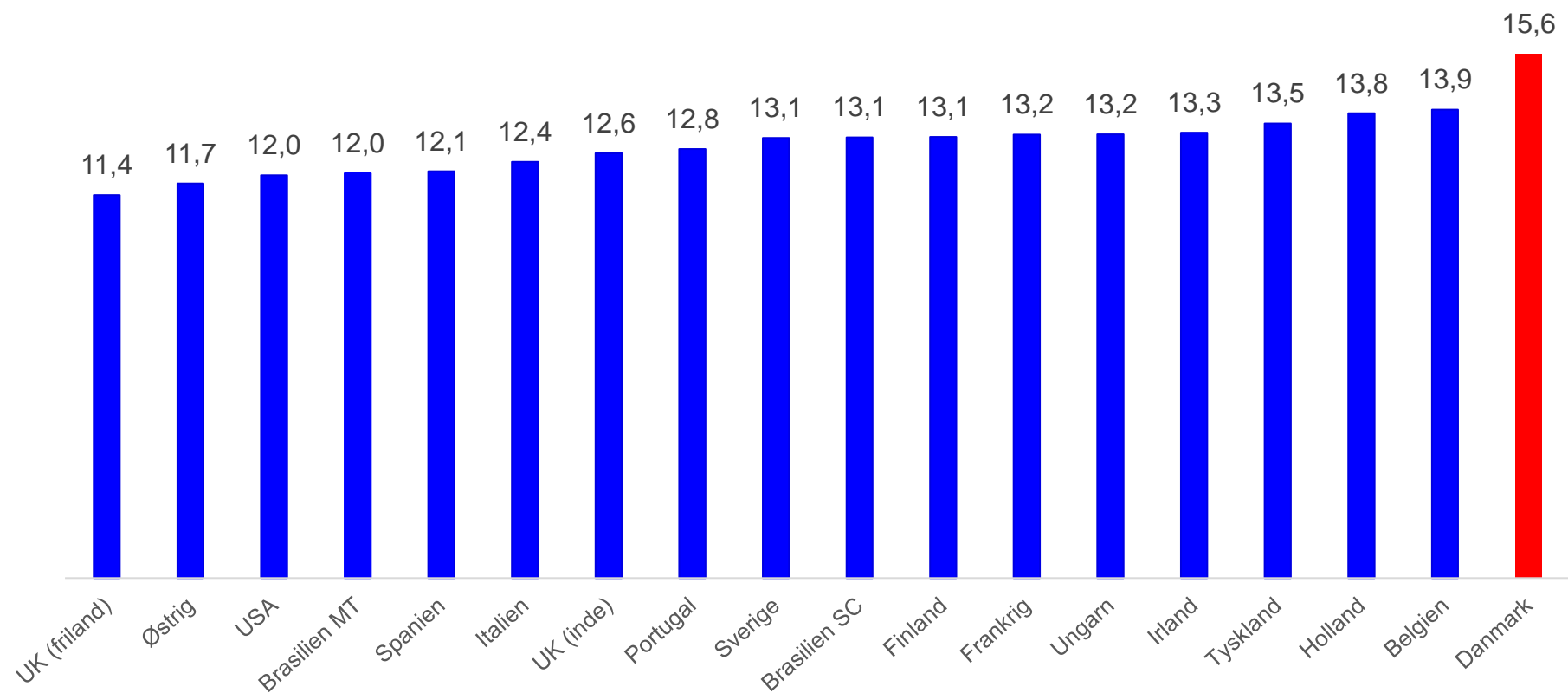


# Produktionsomkostning 30 kg gris (nybygningspriser)



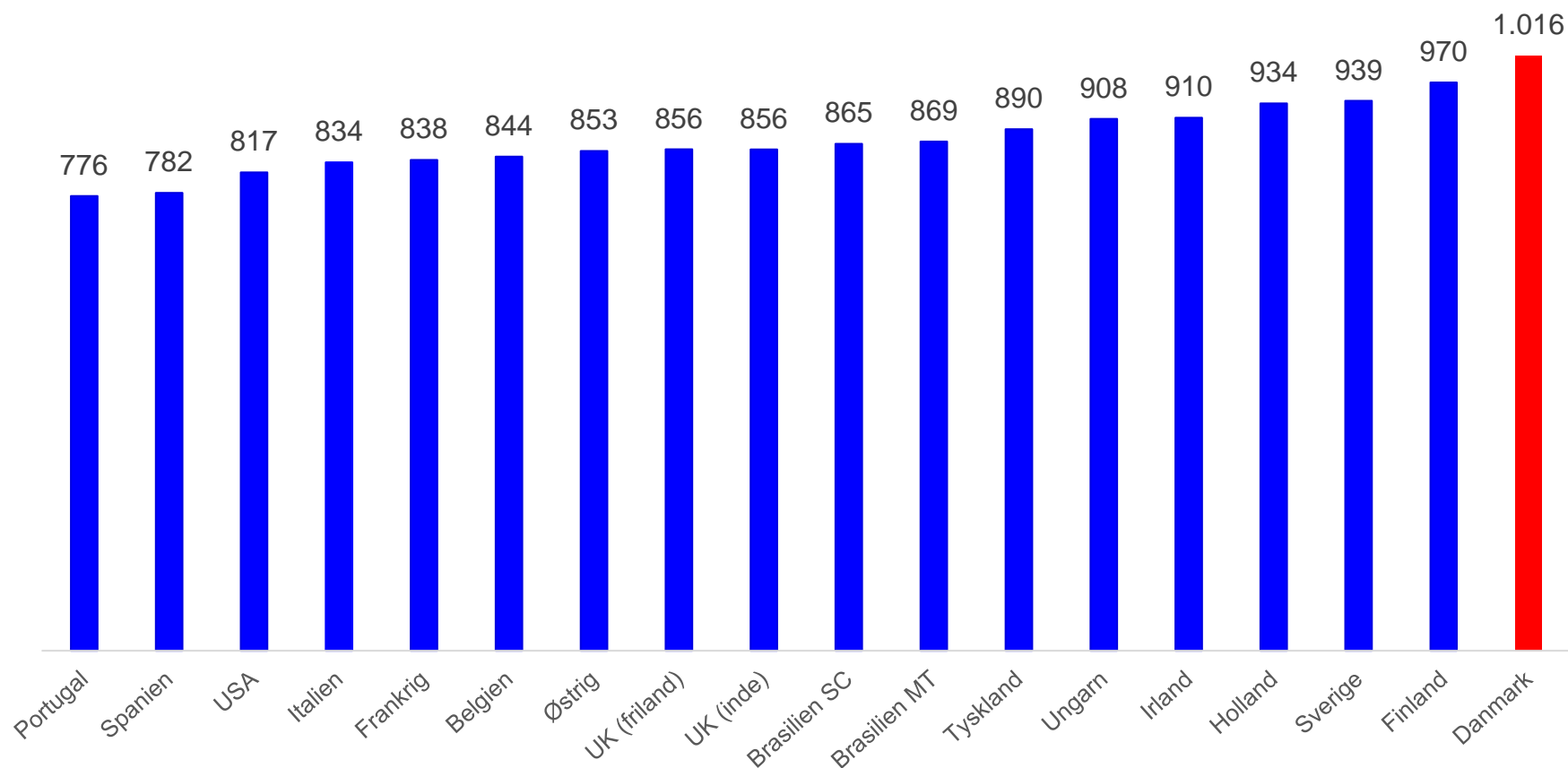
# Fravænnede grise pr. kuld

2023



# Daglig tilvækst 30-120 kg (g/dag)

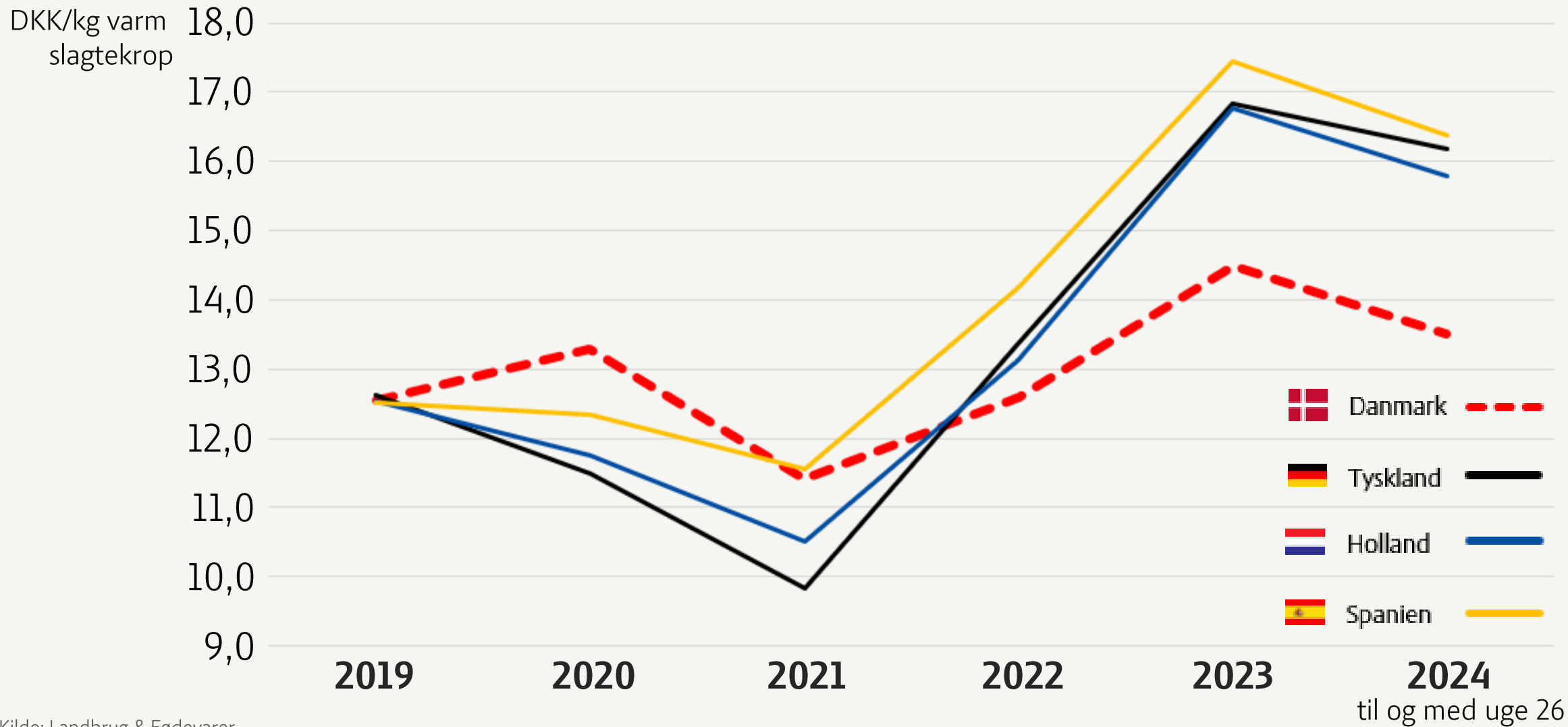
2023



# Noteringen

## 5 år i 4 lande

Gns. årlige afregningspriser i DKK/kg slagtekrop



# Slagtninger, 1985-2023

mio. stk. pr. år

25

20

15

10

5

0

1985

1990

1995

2000

2005

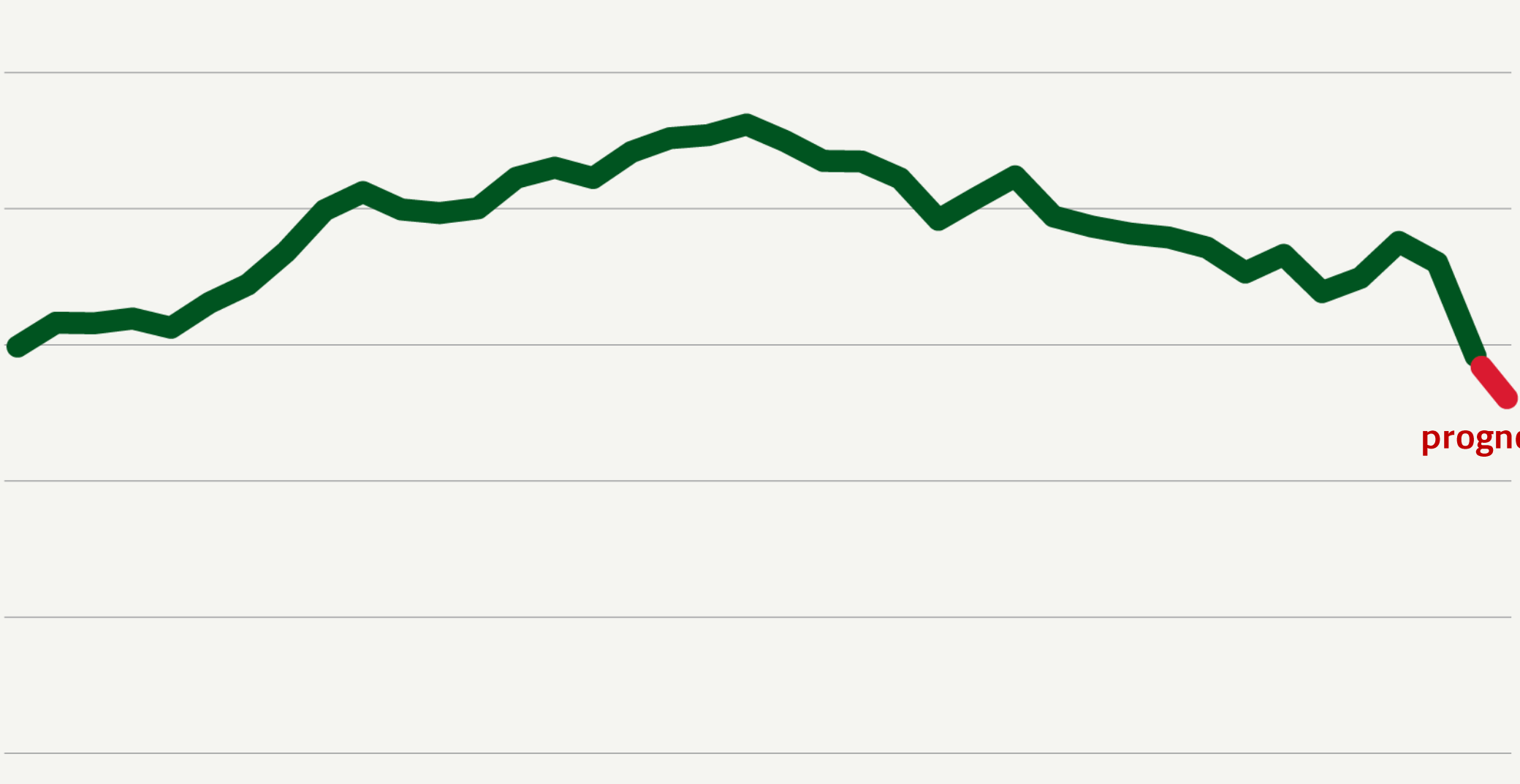
2010

2015

2020

2024

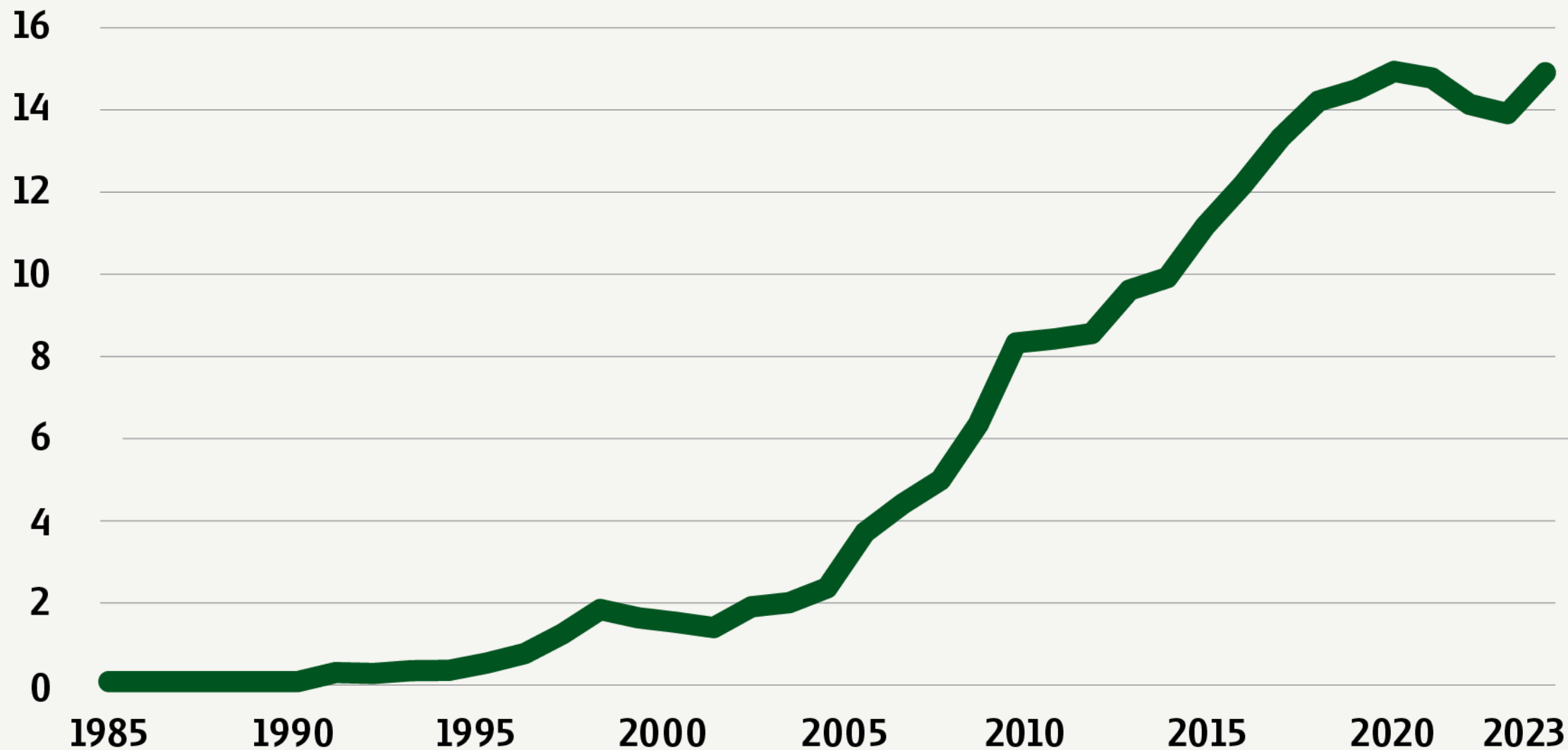
prognose





# Eksport af levende grise fra Danmark

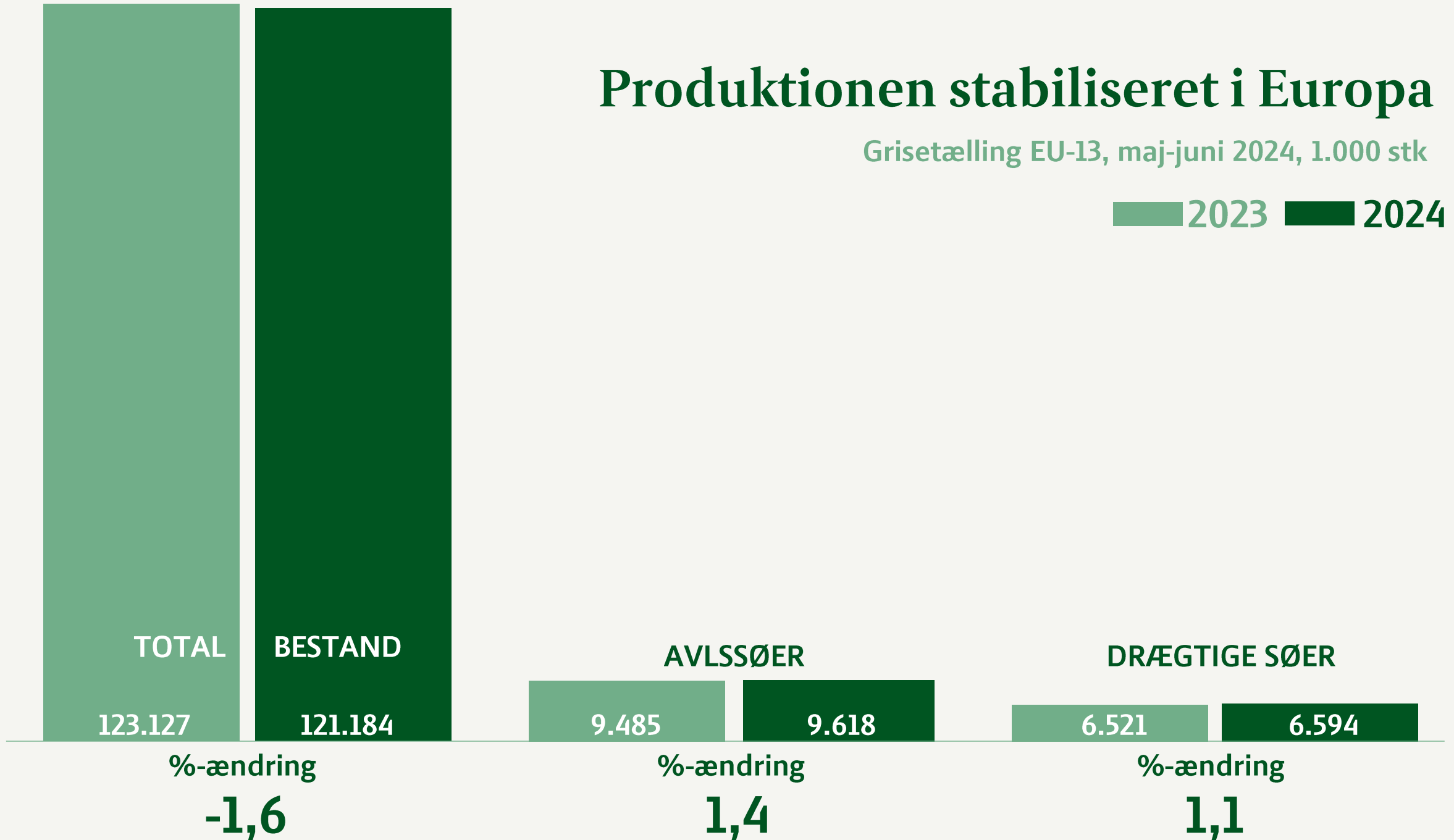
mio. stk. pr. år



# Produktionen stabiliseret i Europa

Grisetælling EU-13, maj-juni 2024, 1.000 stk

2023 2024



# Tre politiske temaer i 2024 for danske griseproducenter



## CO2-afgift og grøn trepart

- Svarer-udvalgets anbefalinger
- Griseproduktionen har mange muligheder, som vi skal spille ind med



## Vandmiljø

- Vandmiljø er en joker på den dårlige måde
- Pilen kan hurtigt pege på den animalske produktion

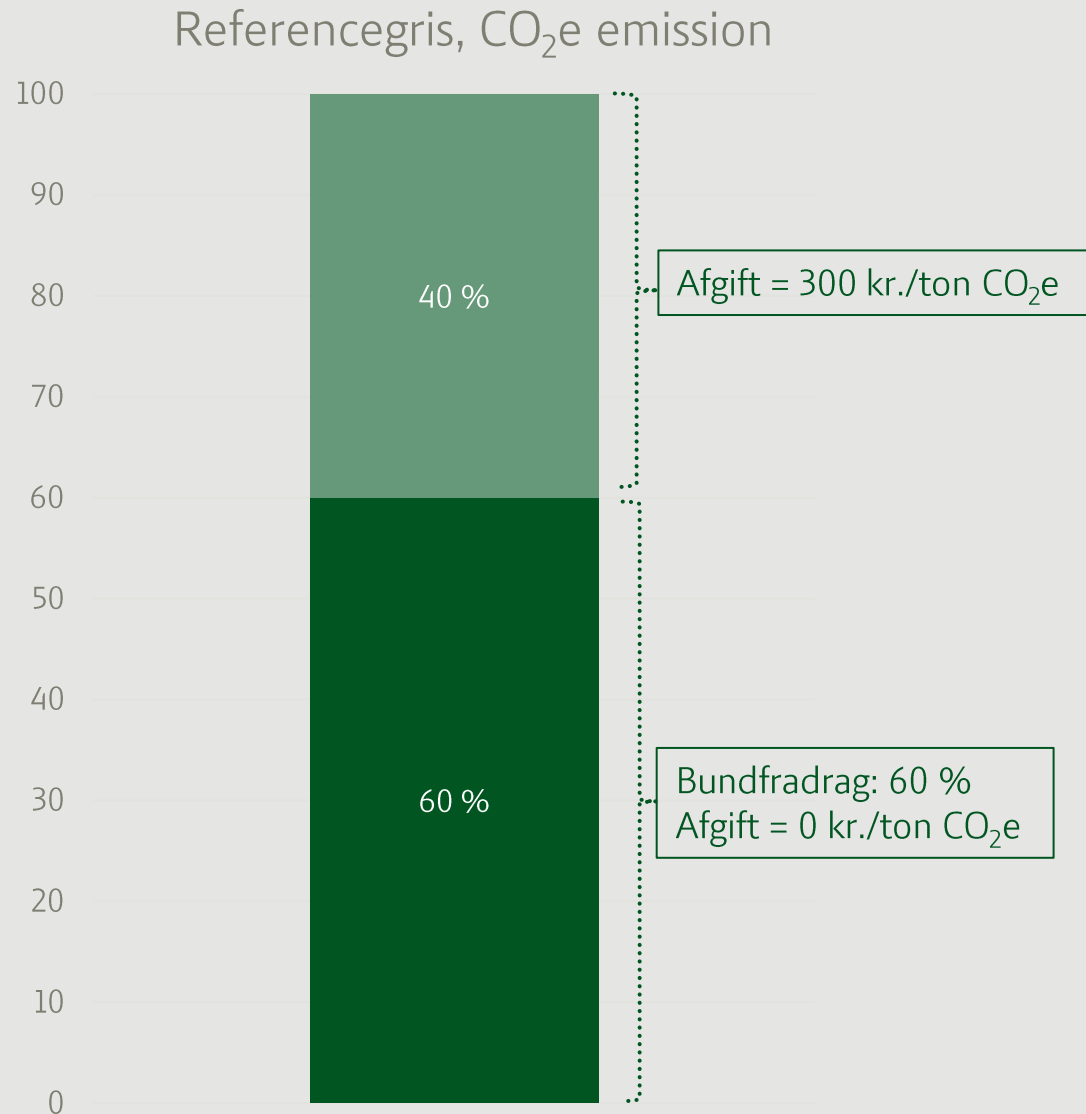


## Dyrevelfærd

- Dyrevelfærdspakke fra regeringen
- Erhvervet skal fortsat selv være foran bolden og vise initiativ særligt ift. overlevelse og antibiotika



# Aftale om et Grønt Danmark – klimaafgift



- I 2030 indføres afgift på 300 kr. pr. ton CO<sub>2</sub>e udledninger fra kvæg/grise stigende til 750 kr. pr. ton CO<sub>2</sub>e i 2035
- En referenceemission for en slagtegris, smågris og so
- En række klimavirkemidler testes de kommende år
- Linespil, gylle leveret til biogas er f.eks. klimavirkemidler
- Reducerer klimavirkemidler emission 40 % = 0 kr. i afgift



## KF24: 2022 CO<sub>2</sub>e emission per normalt gris fra fordøjelse og gødningshåndtering

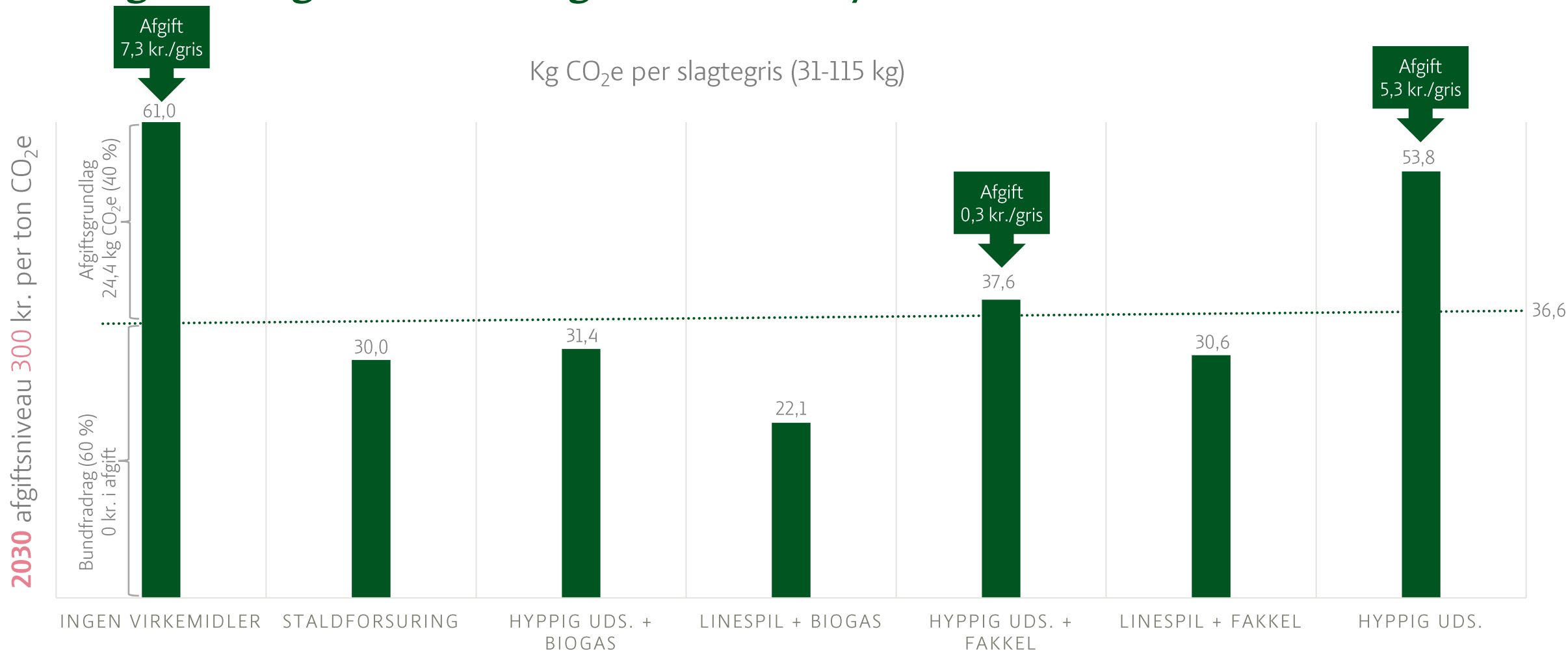
	Per dyr		Kg CO <sub>2</sub> e/gris	Afgift: 300 kr./ton CO <sub>2</sub> e inklusive 60 % bundfradrag
<b>Slagtegrise</b> (31-115 kg):				
Kg N <sub>2</sub> O/dyr, gødning, stald/lager	0,02	×265 =	5,3	
<b>Kg CH<sub>4</sub>/dyr, gødning, stald/lager</b> <sup>1</sup>	1,58	×28 =	44,2	
Kg CH <sub>4</sub> /dyr fordøjelse	0,41	×28 =	11,5	
Sum			<b>61,0</b>	7,3 kr. per slagtegris
<b>Sohold</b> (33,7 grise/årssø):				
Kg N <sub>2</sub> O/dyr, gødning, stald/lager	0,20	×265 =	53,0	
<b>Kg CH<sub>4</sub>/dyr, gødning, stald/lager</b> <sup>1</sup>	15,29	×28 =	428,1	
Kg CH <sub>4</sub> /dyr fordøjelse	2,86	×28 =	80,1	
Sum			<b>561,2</b> (16,7 kg/smågrise)	67,3 kr. per årssø
<b>Smågrise</b> (6,7-31 kg):				
Kg N <sub>2</sub> O/dyr, gødning, stald/lager	0,00	×265 =	-	
<b>Kg CH<sub>4</sub>/dyr, gødning, stald/lager</b> <sup>1</sup>	0,32	×28 =	9,0	
Kg CH <sub>4</sub> /dyr fordøjelse	0,08	×28 =	2,2	
Sum			<b>11,2</b>	1,3 kr. per smågrise (6,7-31 kg)
<i>Sum per produceret smågrise inkl. sohold</i>			<b>11,2 + (16,7) = 27,9</b>	<i>3,4 kr. per smågrise v. 31 kg</i>

<sup>1</sup> Pt. testes en række klimavirkemidler til reduktion af CH<sub>4</sub> i stalde og gødningslagre



# Relativ effekt af klimavirkemidler – slagtegrise

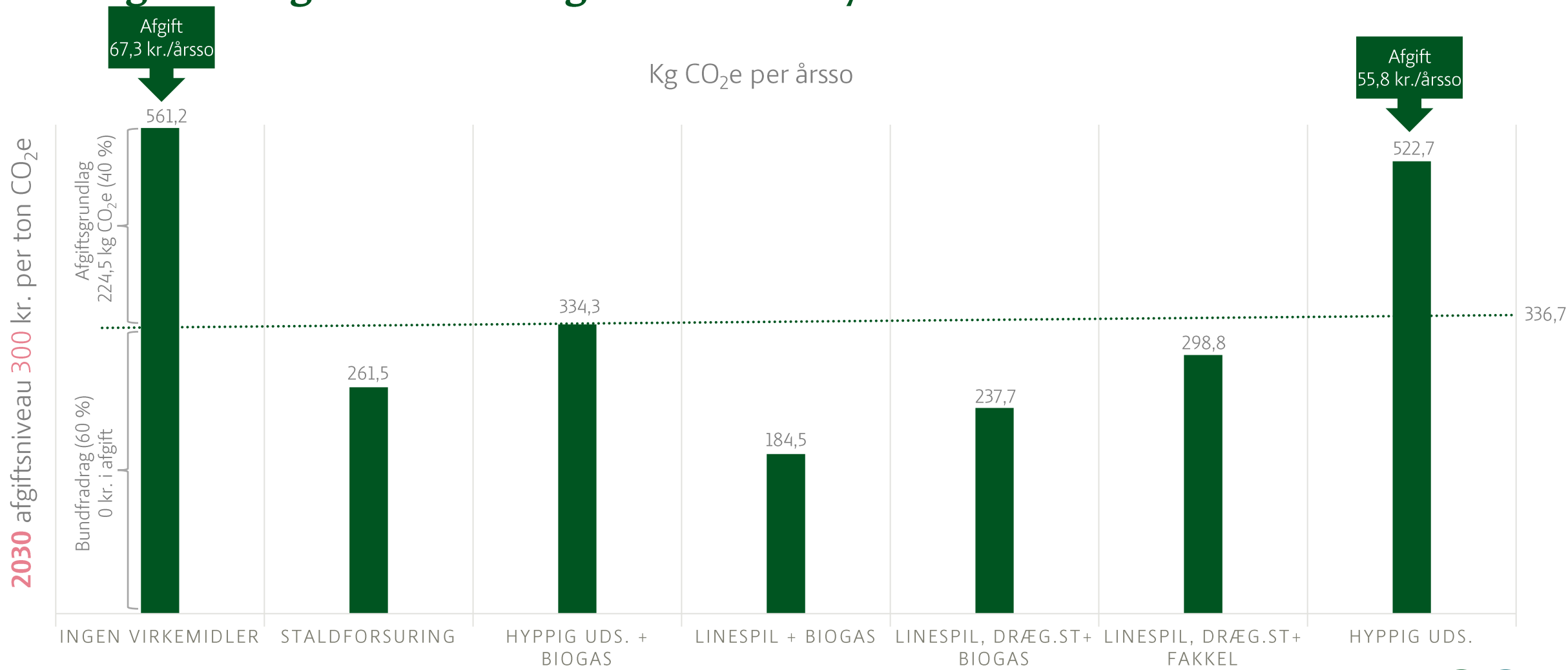
## datagrundlag vil ændre sig når der er ny dokumenteret viden



Kilde: 2022 emissionstal hentet fra [datagrundlag i Klimafremskrivning 2024](#)



# Relativ effekt af klimavirkemidler – **sohold** datagrundlag vil ændre sig når der er ny dokumenteret viden

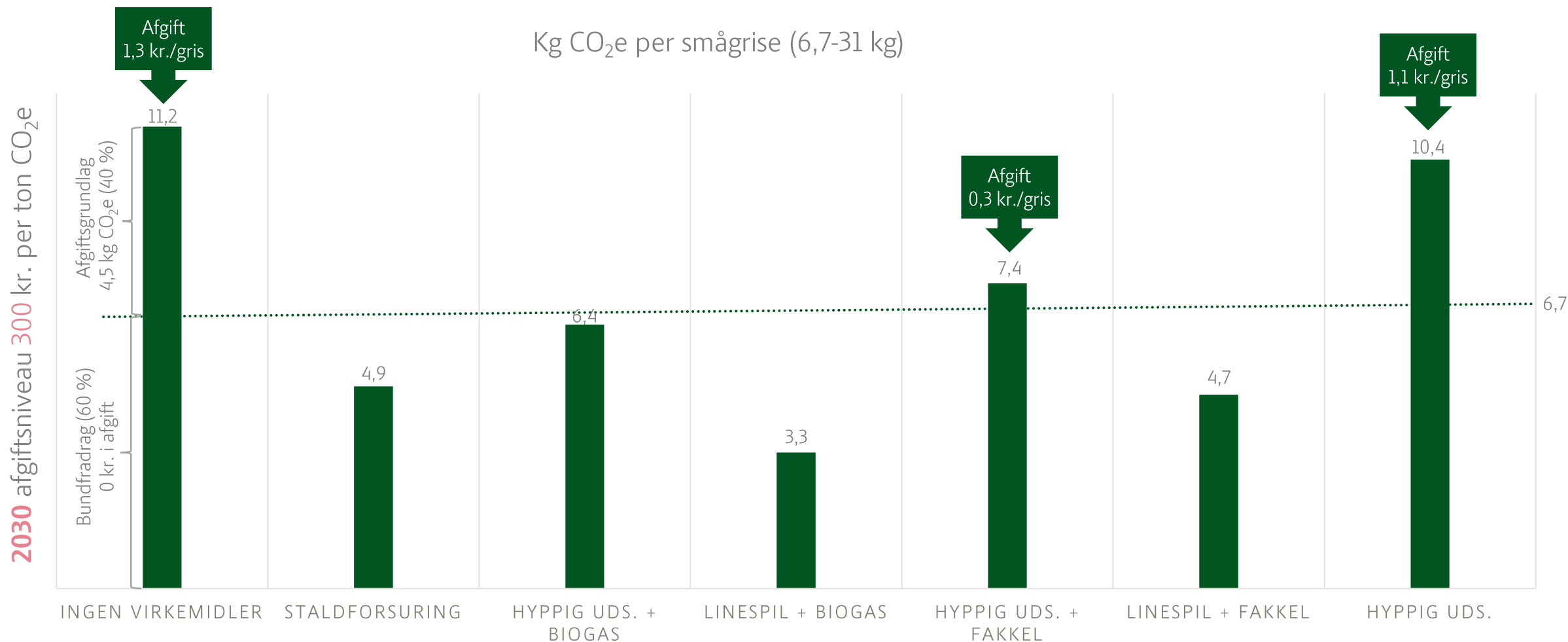


Kilde: 2022 emissionstal hentet fra [datagrundlag i Klimafremskrivning 2024](#)



# Relativ effekt af klimavirkemidler – smågrise

datagrundlag vil ændre sig når der er ny dokumenteret viden



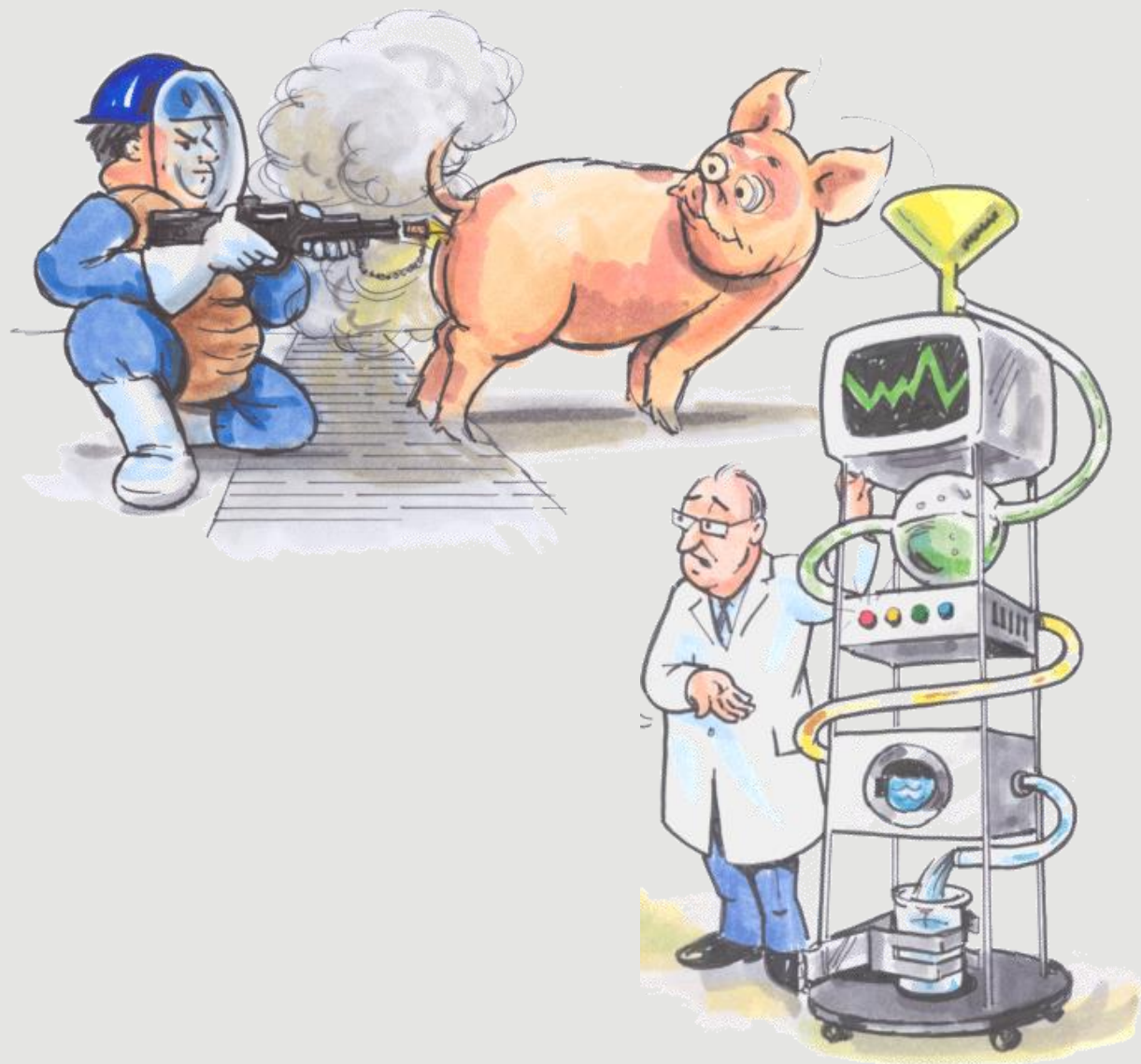
Kilde: 2022 emissionstal hentet fra [datagrundlag i Klimafremskrivning 2024](#)





# Klimaafgift

- **Klimaafgift forventes indført fra 2030**
- **Griseproduktionen har teknologier, så afgift kan undgås**
- **Ved etablering af nye stalde:**
  - **Teknologi skal reducere emission af både ammoniak lugt og metan**
- **Brug af klimavirkemidlerne er billigere end at betale afgift**



# Én samlet vision, en stærk platform



10. NOVEMBER 2021

## GRISEBRANCHEN UNDERSKRIVER NY VISION FOR DANSK GRISEPRODUKTION

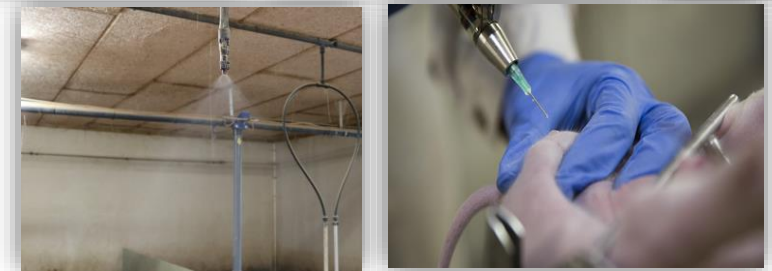
Landbrug & Fødevarer Gris, Danske Svineproducenter og Danske Svineslagterier er fælles om en ny bæredygtig vision for dansk griseproduktion i 2050.

SENESTE NYHEDER



# Dyrevelfærdsaftale - Initiativer

- Højere overlevelse for pattegrise og søer
- Uddannelseskrav hos medarbejdere i sobesætninger
- Løse søer i farestalden
- Flere grise med hele haler
- Mere kontrol (20%)
- Overbrusning i grisestalde
- Bedøvelse forud for kastration af grise



# Lovkrav løse diegivende søer

## Bekendtgørelse i høring

- Farestien skal være indrettet, så soen eller gylten uhindret kan vende sig
- Stien skal have et gulvareal på mindst 6,5 m<sup>2</sup> inklusiv afskærmet areal til pattegrisene
- Mindst 3 m<sup>2</sup> af stiens gulvareal skal være med fast eller drænet gulv
- Søers og gyltes bevægelsesfrihed kan begrænses ved brug af farebøjler i tidsrummet fra umiddelbart før forventet faring og til højst fire dage efter faring
- I ugen før det forventede faretidspunkt skal søer og gylte have passende redebygningsmateriale i tilstrækkelig mængde
- Overgangsperiode på forventet 15 år

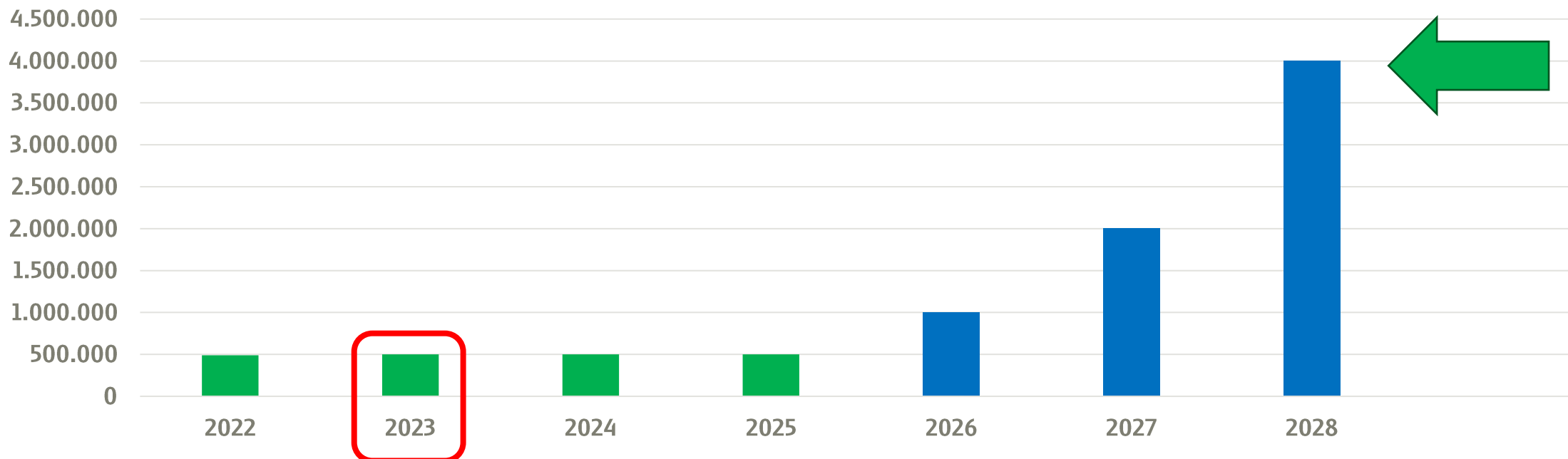


# Hele haler – Vision 2050

## Fordobling hvert år fra 2025



Stk. med hele haler



# SAMMEN OM DYRENE pkt. 15!



## 15. Flere grise med hele haler

Halekupering indebærer, at et stykke af grisens hale fjernes. Dette gøres for at begrænse risikoen for halebid. Efter gældende EU-regler er rutinemæssig halekupering forbudt. Halekupering er dog tilladt, når visse betingelser er opfyldt. Det vurderes, at mere end 95 pct. af danske grise halekuperes. Der igangsættes en undersøgelse af muligheden for at indføre en afgift i regi af svineafgiftsfonden, hvor provenuet fordeles til producenter, der kan dokumentere, at de ikke halekuperer. Såfremt afgiftsmodellen har den ønskede effekt, vil aftalepartierne senest 2 år efter etableringen af ordningen vurdere, om modellen kan anvendes til at løse andre dyrevelfærdsmæssige udfordringer, idet afgiften skal håndteres i regi af produktionsafgiftsfonden.

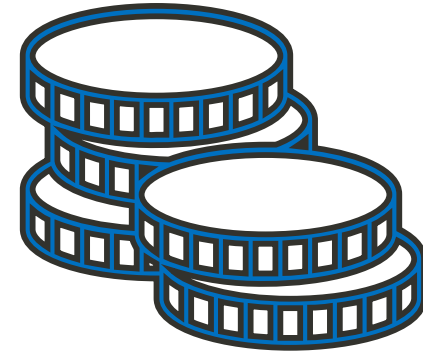
# Hele haler – princip for omfordelingsmodel



# Kompensation for omkostninger

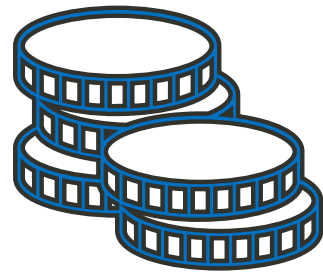
## - "ikke lovkrav"

- Ekstra tilsyn
- Øget antal æde- og drikkepladser
- Øget areal
- Justering & tilretning af ventilationsanlæg





# Deltagelse, licitationsmodel, forår 2025



- Alle **so-besætninger** kan byde ind med forventet omkostning (kompensation) for at udelade halekupering
- Ved salg af smågrise aftales **"fradrag"** mellem sælger og køber (eksport)
- Specialproduktioner (Økologi, Friland, Antonius mm.) indgår også



- Kontrakt for et år omfattende hele produktionen, soholdet

**"Udtryk for de forventede omkostninger ved hele haler"**



# Justering af avlsmål - øget fokus på so-overlevelse

## Robusthed

### Pattegriseoverlevelse:

- Grise effekt
- Mor effekt

So-overlevelse

Styrke



## Produktion

Tilvækst

Fodereffektivitet

Kødprocent

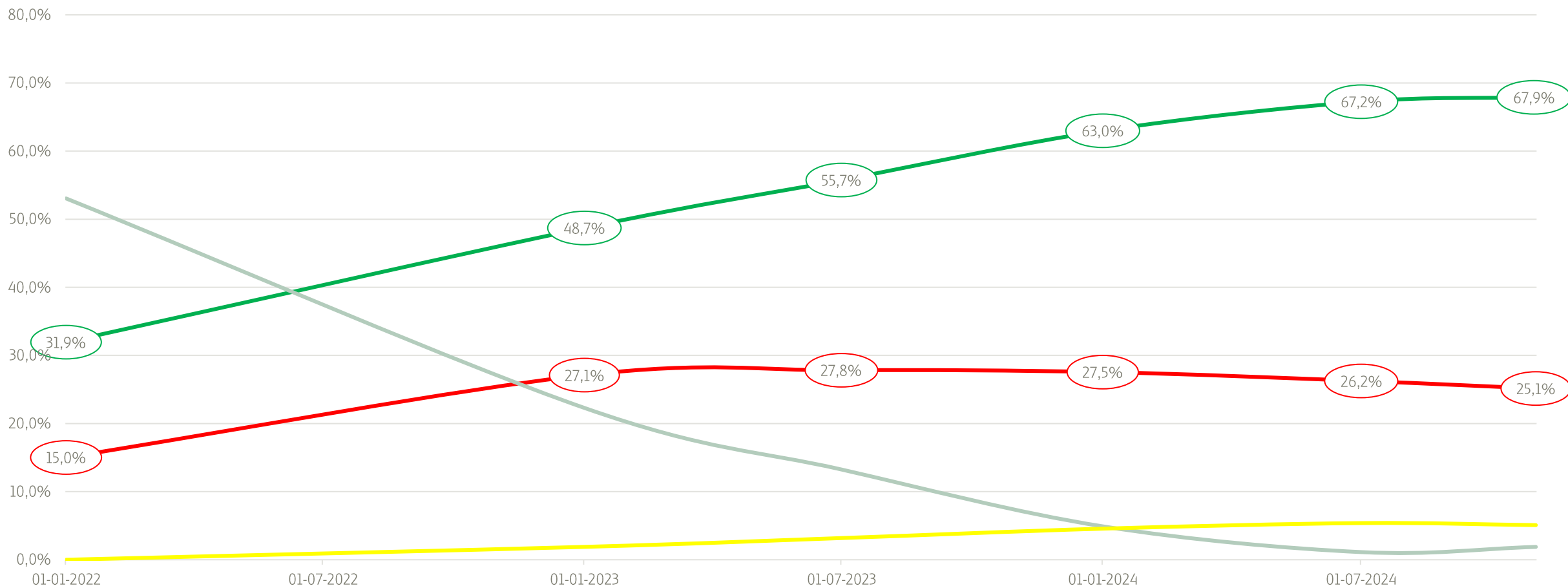
Slagtesvind

## Reproduktion

Kuldstørrelse



# Udvikling - PRRS deklARATIONER

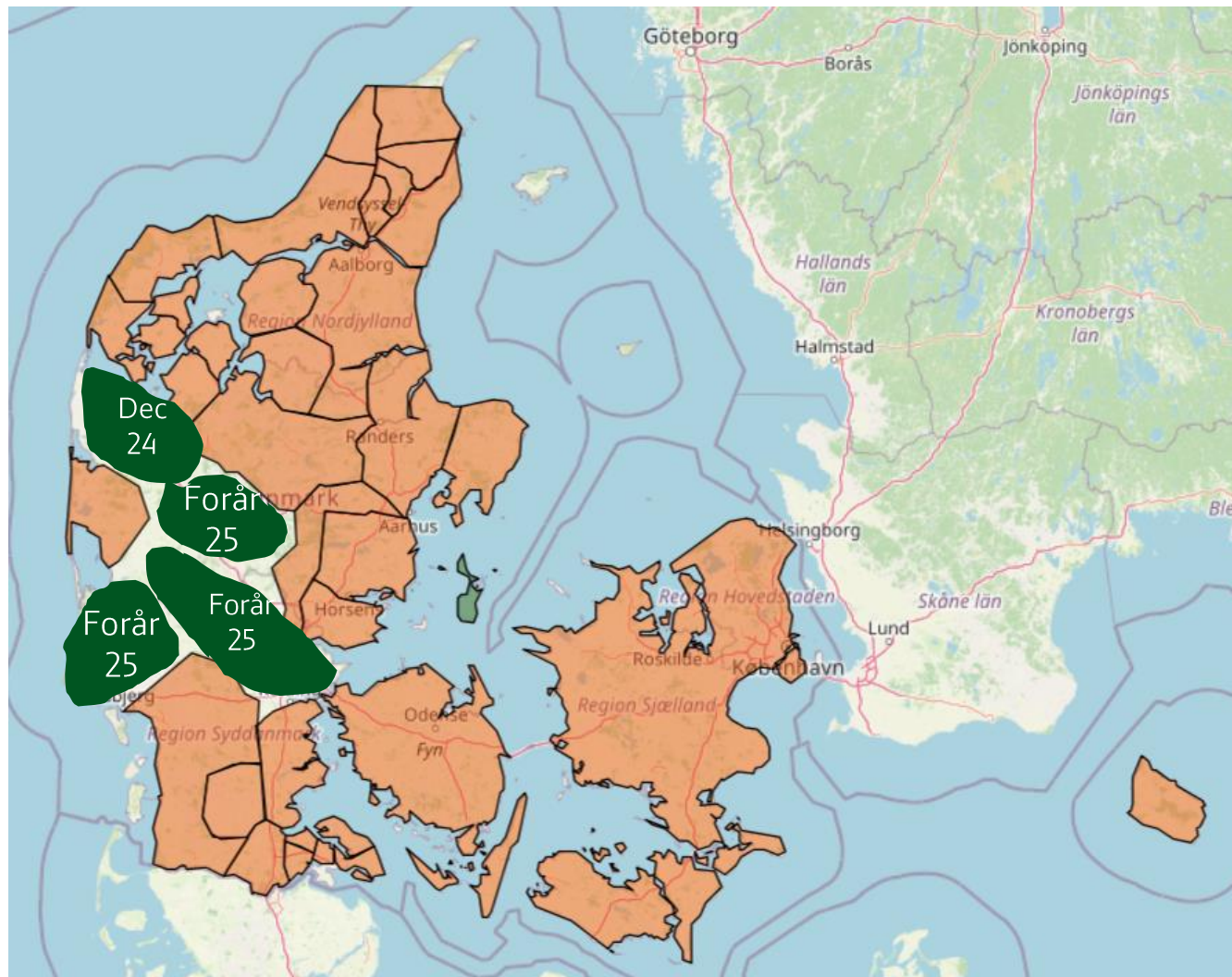


— Negativ — Positiv — Ukendt — Under sanering





# Organisering af PRRS områdesaneringer



## Plan for nye PRRS regioner

- 16 regioner, april 2024      Dækning = 57%
- 5 nye regioner i 2024      Dækning ≈ 80%
- 3 nye regioner i 2025      Dækning = 100%



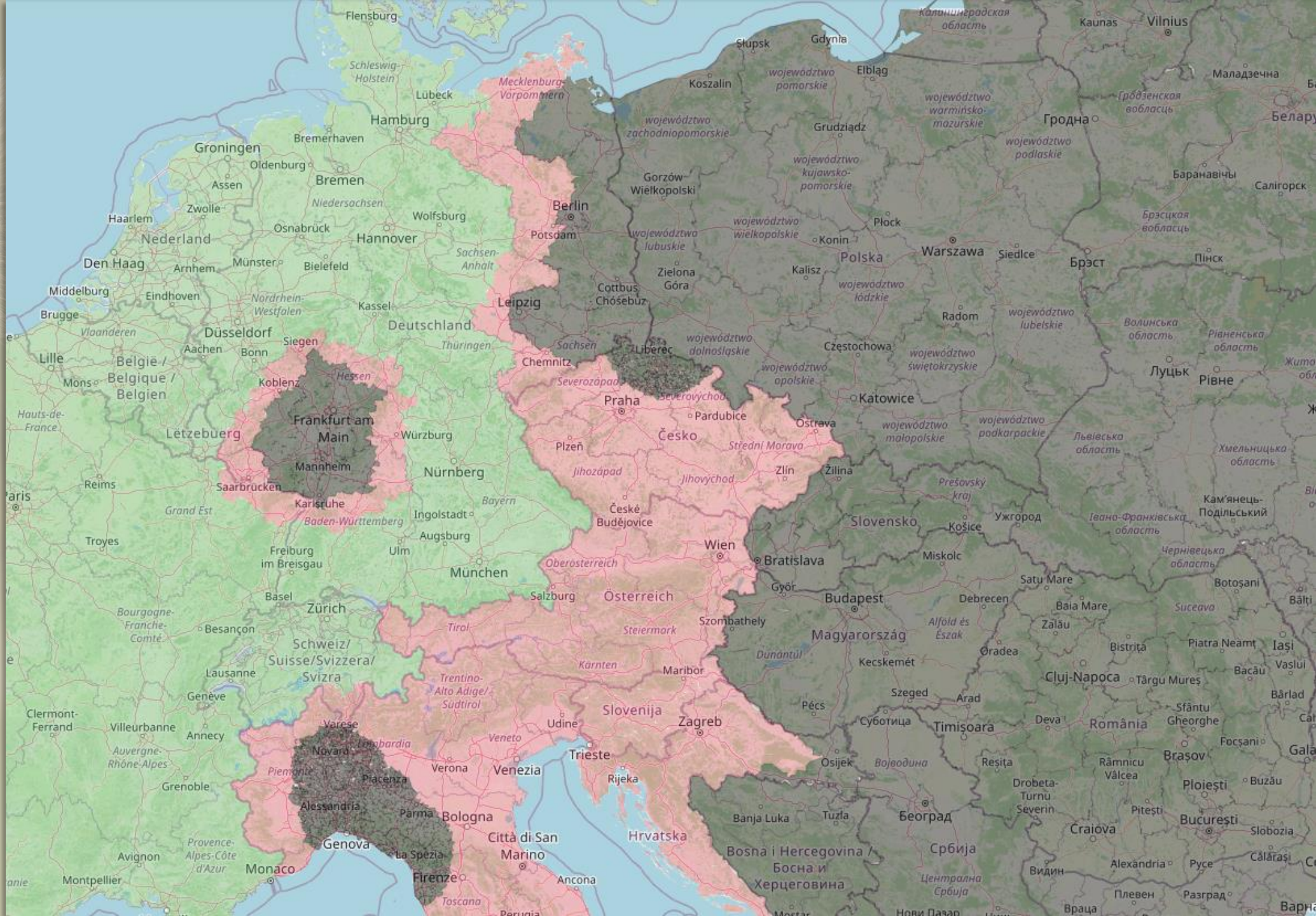


FORBEDRING  
Daglig tilvækst

39 g

PRRS

Produktionsmæssige fordele





Spørgsmål!





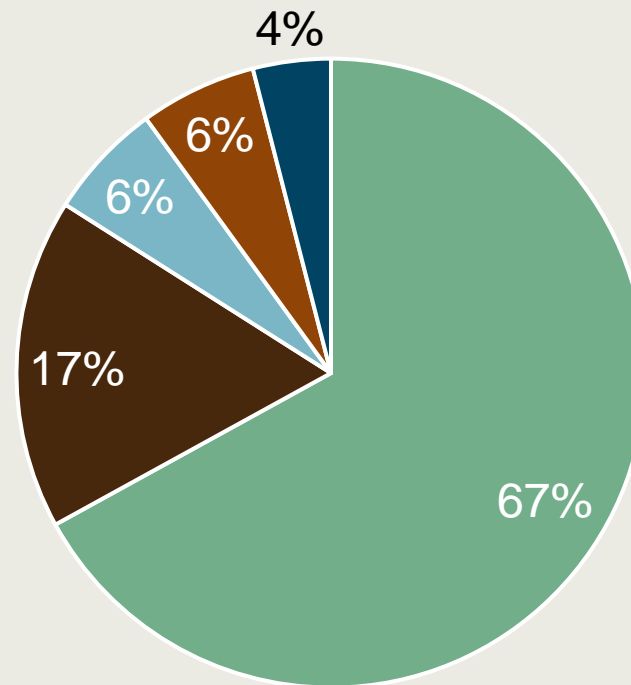
# Hvilke valg skal foretages, hvis der ønskes minimal CO2- aftryk?

Stine Grønborg, Konsulent

20. November 2024



# Klimabelastning, griseproduktion, CO<sub>2</sub>e



■ Foder, CO<sub>2</sub>e

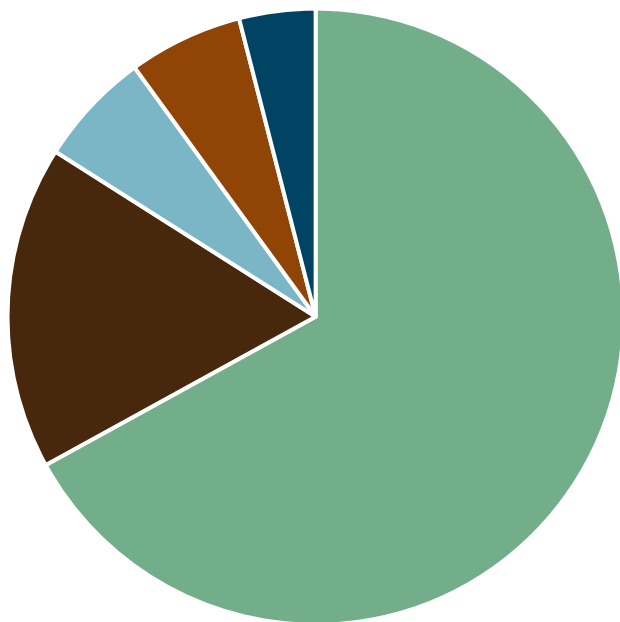
■ Metan, gødning

■ Metan, tarmgas

■ N<sub>2</sub>O, gødning

■ Energiforbrug

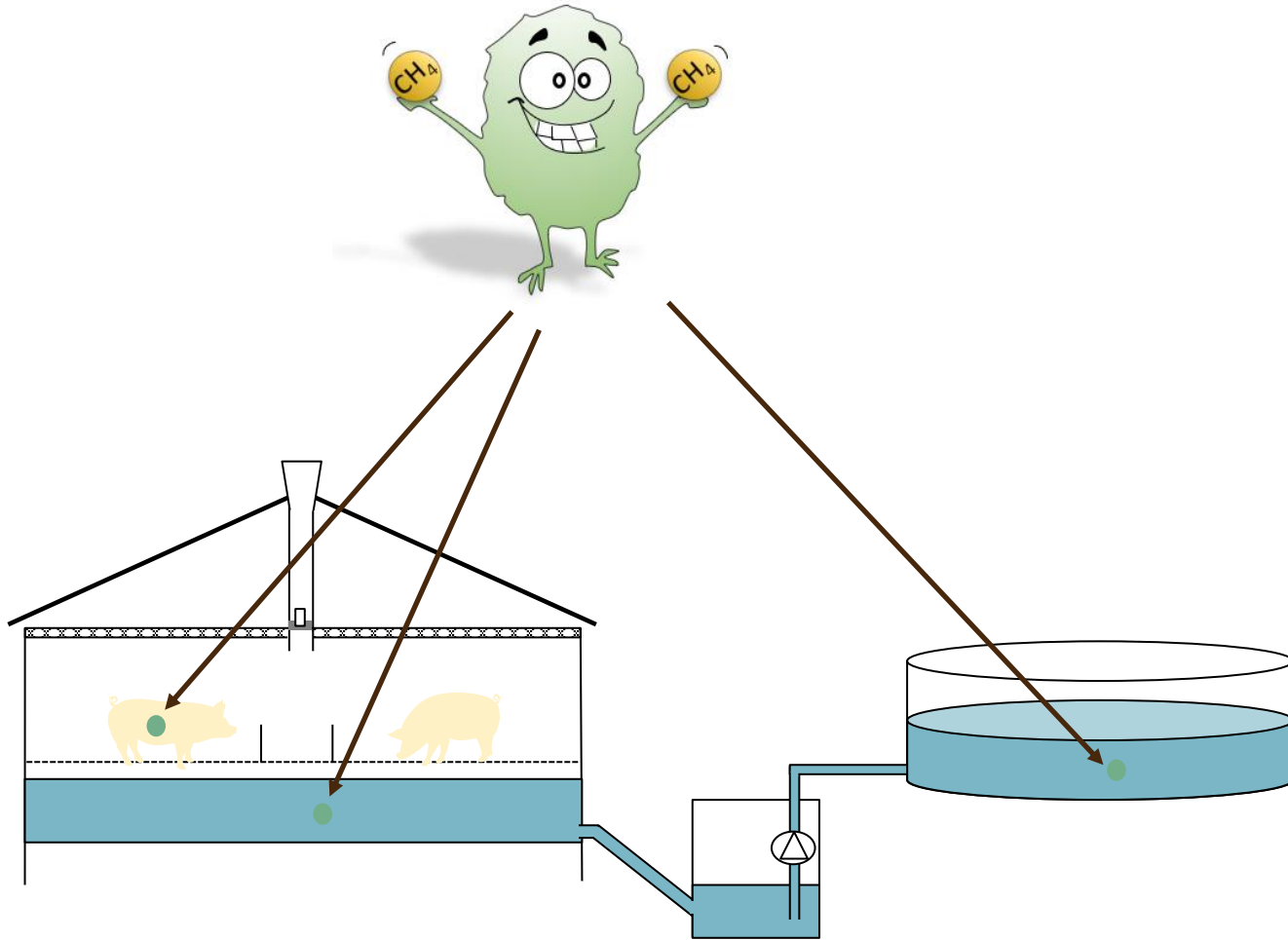
# Klimabelastning, griseproduktion, CO<sub>2</sub>e



- Foder, CO<sub>2</sub>e
- Metan, gødning
- Metan, tarmgas
- N<sub>2</sub>O, gødning
- Energiforbrug

	Virkemiddel
Foder	Klima venlig foder: ingen palmeolie, reducer sojaskrå Forbedret produktivitet
Metan, tarmgas	Produktivitet
Energiforbrug	Grøn energi (sol og vind)
N <sub>2</sub> O, gødning	Reducer foderets råproteinindhold
Metan, gødning	Stald og lager teknologi

# Metan



- Dannes ved mikrobielomsætning af tørstof under iltfattige forhold
- Iltfri forhold
- Temperaturafhængig
- Metanreduktion kan opnås ved påvirkning af bakterierne i gyllen

# Samspil mellem teknologier

## Additive

- Teknologier påvirker forskellige steder i kæden og uafhængige af hinanden

## Kædeeffekt

- Teknologierne ligger efter hinanden og påvirker på den måde hvor meget der bliver sendt videre i kæden

## Vekselvirkning

- **Antagonistisk**, den kombinerede effekt er **mindre** end forventet ud fra de to teknologiers individuelle effekter
- **Synergetisk**, den kombinerede effekt er **større** end forventet ud fra de to teknologiers individuelle effekter

# Virkemidler **STALD**

# Hyppig gylleudslusning

- Lovkrav pr. 1 maj 2023
  - Alle slagtegrisestalde
  - Alle nye anlæg
- Gyllen flyttes fra de varme staldforhold ud i lageret hvor temperaturen gennemsnitligt er lavere.
- Reduktion i metanemission fra stald **45 %**

<b>Effekt</b>	<b>17%</b>
<b>Pris per ton CO<sub>2</sub>e</b>	<b>0 kr.</b>

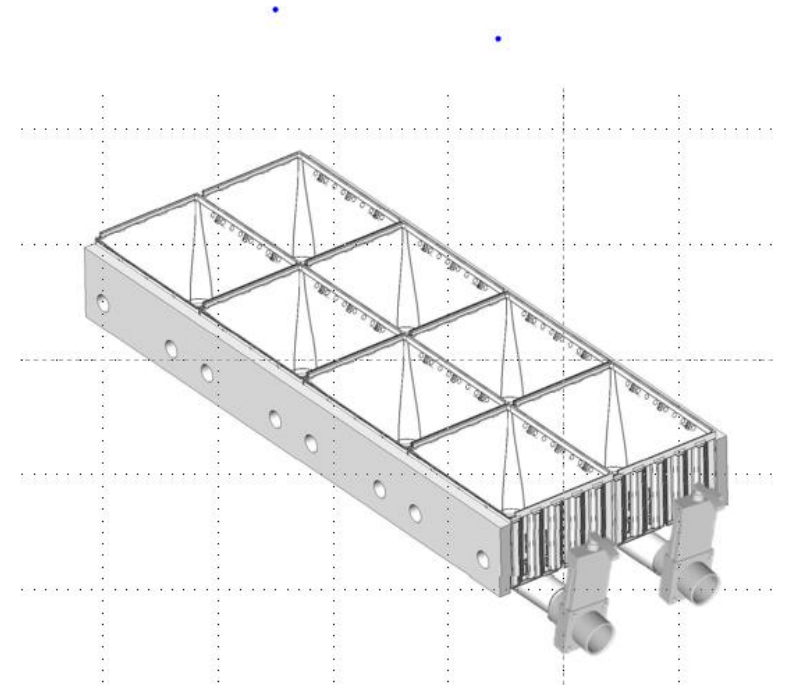
# Linespil

Effekt	30,7%
Pris per ton CO <sub>2</sub> e	281 kr.

- Daglig/hyppig udslusning af gylle fra stald
- Håndtering af rodemateriale
- 40 % mindre lugtemission fra sektionerne med linespilsanlæg (Holm og Grønberg, 2021)
- Reduktion i metanemission fra stald **90 %** sammenlignet med traditionel rørudslusning
- Endelig dokumentation under udarbejdelse

## V-formede gylletragte

- Gylletragte reducere overfladearealet og gør det muligt at sluse ud hyppigere
- Kan håndtere rodemateriale
- Forventet ammoniak reduktion 50 %
- Forventet metan reduktion **50%**
- Under test



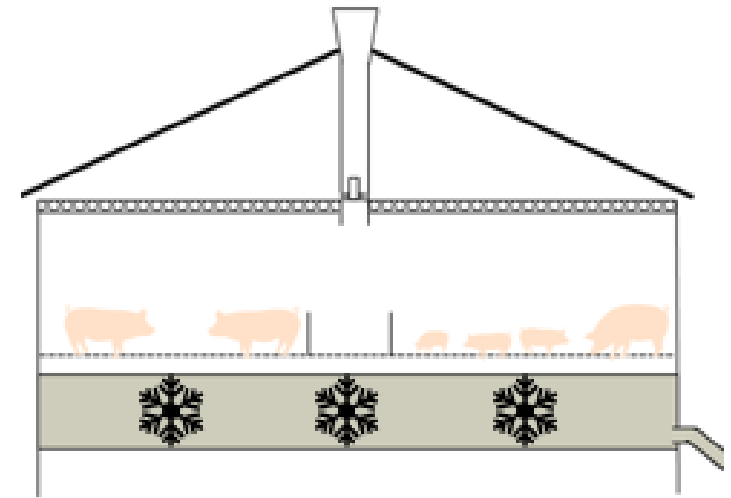


# Gyllekøling

Effekt	5,7%
Pris per ton CO <sub>2</sub> e	971 kr.

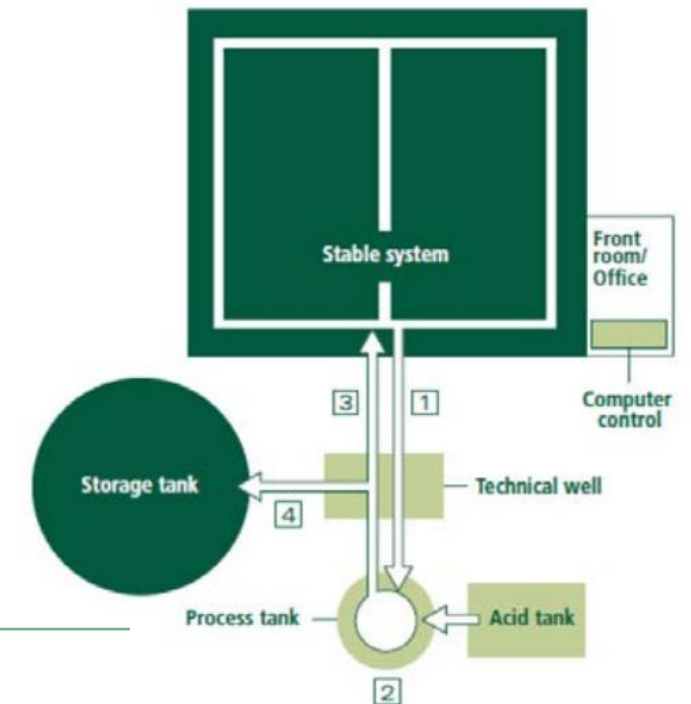
- Nedkøling af gyllen i stalden vil reducere den mikrobielle aktivitet
- Omkostning til etablering anlægget vil forsyne stalden med varme og erstatte varmen fra andre energikilder (so og smågrise)
- Ammoniak: Op til 30 %
- Lugt: Op til 20 %
- Forventet metan reduktion **16-17 %\***

\*ved gennemsnitlig køling på 16,8 W pr. m<sup>2</sup> (Andersen et al., 2023)



# Gylleforsuring

- Daglig udslusning til processtank
- Forsuring af gylle i stald med svovlsyre til pH 5,5
- Forventet reduktion i metanemission: **70%**



Effekt

70%

Pris per ton CO<sub>2</sub>e

361 kr.

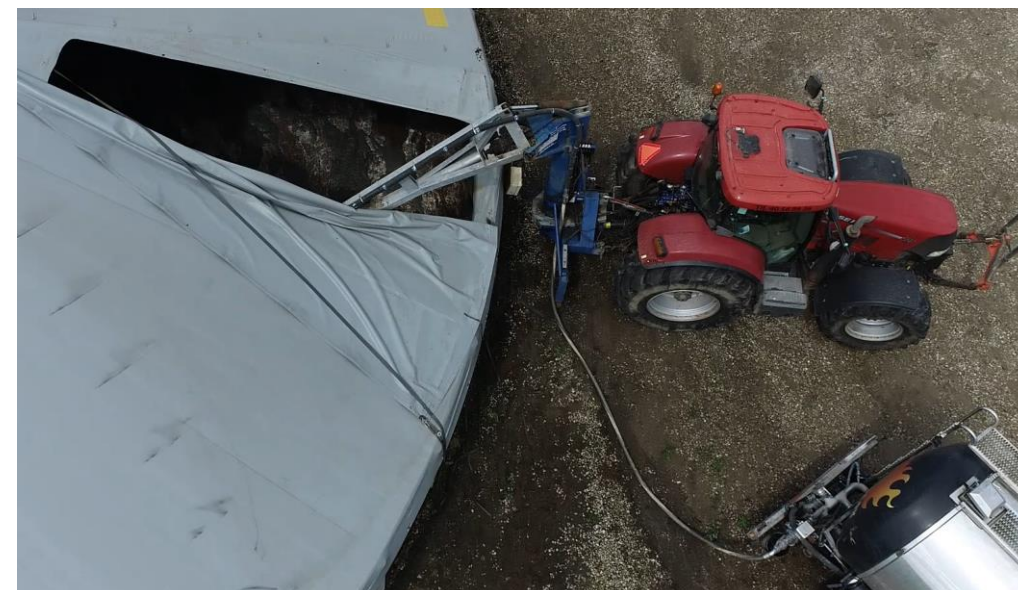
**Virkemidler**  
**LAGER**

# Lavdosisforsuring



- 2-3 kg svovlsyre pr. m<sup>3</sup> gyllebeholderkapacitet
  - 25% mindre tilsætning
- Arbejde med syre kræver ekstra fokus på arbejdsmiljø
- Forventet reduktion i metanemission: **65-70%**

	Uden stald teknologi	Hyppig udslusning + syre	Linespil + syre
Effekt	30 %	54 %	72 %
Pris per ton CO <sub>2</sub> e	147 kr.	84 kr.	181 kr.



# Fakkelaftænding

- Metan opsamlles under teltet og afbrændes til CO<sub>2</sub>
- Årstidseffekt – støttegas i vinterperioden
- Under test



	Uden stald teknologi	Hyppig udslusning + afbrænding	Linespil + afbrænding
Effekt	30 %	53 %	72 %
Pris per ton CO <sub>2</sub> e	407 kr.	230 kr.	290 kr.

# Biogas

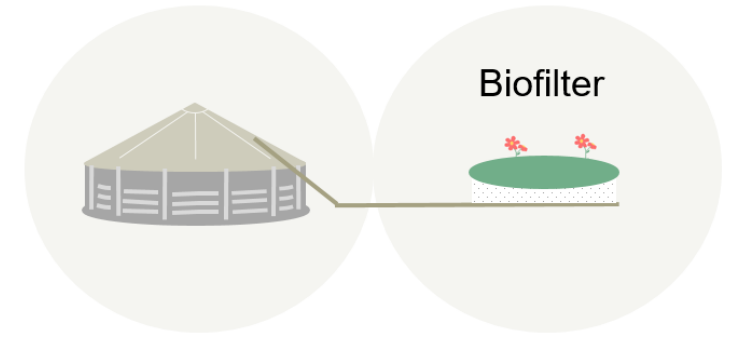
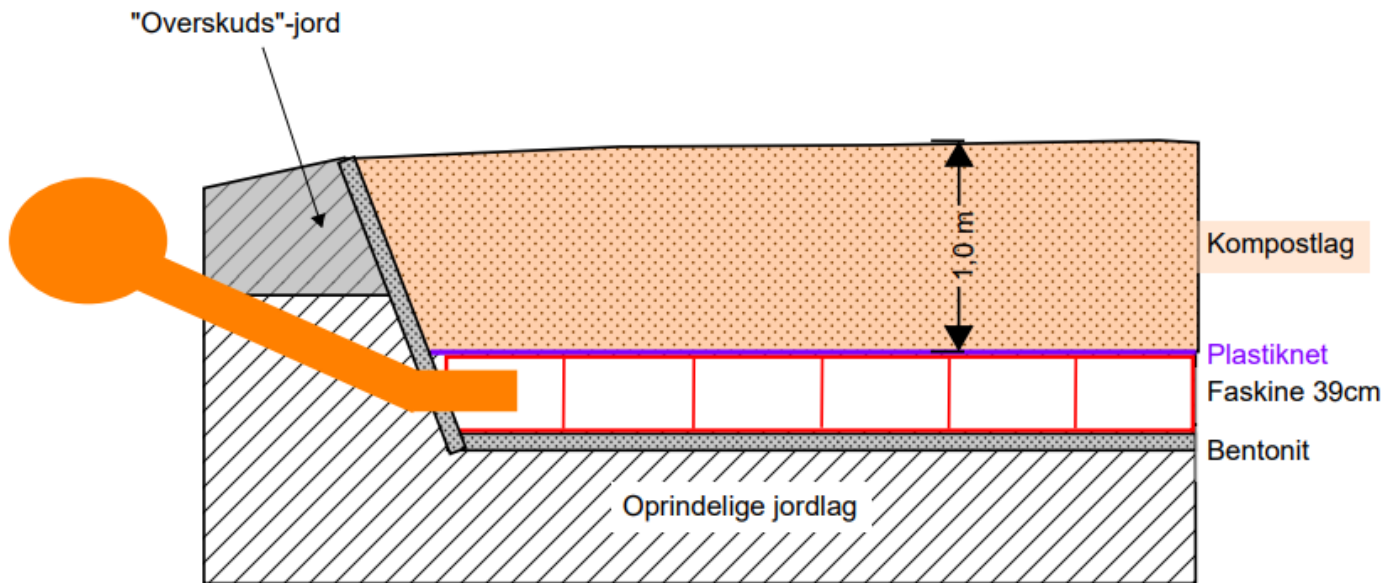
- Kræver en egnet afhentningstank og en aftale med biogas anlæg
- Planlægning af afhentning kan optimere udbytte

	Uden stald teknologi	Hyppig udslusning + biogas	Linespil + biogas
Effekt	40 %	66,7 %	77,4 %
Pris per ton CO <sub>2</sub> e	90 kr.	54 kr.	19 kr.

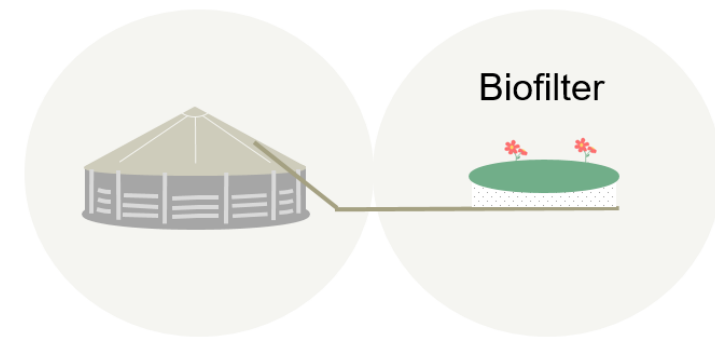


# Biofilter

- Luft fra gylletank ledes til kompostfilter
  - Teltoverdækning
- Bakterier i komposten oxiderer metan til CO<sub>2</sub>
- Under test



# Biofilter



- Luft fra gylletank ledes til kompostfilter
  - Teltoverdækning
- Bakterier i komposten oxiderer metan til CO<sub>2</sub>
- Under test

	Uden stald teknologi	Hyppig udslusning + biofilter	Linespil + biofilter
Effekt	32 %	55 %	74 %
Pris per ton CO <sub>2</sub> e	526 kr.	303 kr.	342 kr.



# Kædeeffekt og mulighed for implementering

	Kædeeffekt	Implementeres i eksisterende stalde
Hyppig udslusning	↑ emission lager	👍
Linespil	↑ emission lager	👎
Gylletragte	↑ emission lager	👎
Gyllekøling	-	👎
Gylleforsuring	↓ emission lager	👎
Biogas	-	👍
Lavdosisforsuring	-	👍
Biofilter	-	👍
Fakkel afbrænding	-	👍
Teltoverdækning	-	👍

# Økonomi

	Reduktion af metan i % af metan fra stald+lager	Reduktion kg CO2e/ton gylle	Omkostning kr./ton CO2e
Hyppig udslusning	17,0 %	15	0
Linespil	30,7 %	27	281
Gyllekøling	5,9 %	5,15	971
Gylleforsuring	70,0 %	61,5	361
Biogas	40,0 %	35,3	90
Lavdosis-forsuring i lager	30,4 %	26,8	147
Fakkelaftænding fra lager	30 %	26,3	407
Kompost-biofilter fra lager	31,8 %	28	526
Hyppig udslusning + biogas	66,7 %	58,7	54
Hyppig udslusning + lavdosis-forsuring i lager	53,7 %	47,2	84
Hyppig udslusning + fakkelaftænding fra lager	53,1 %	46,7	230
Hyppig udslusning + kompost-biofilter fra lager	55,4 %	48,7	303
Gyllekøling + hyppig udslusning	21,9 %	19,3	260
Gyllekøling + biogas	50,0 %	44	186
Gyllekøling + lavdosis-forsuring i lager	38,4 %	33,7	265
Gyllekøling + fakkelaftænding fra lager	37,9 %	33,3	473
Gyllekøling + kompost-biofilter fra lager	39,9 %	35	563
Linespil + biogas	88,0 %	77,4	139
Linespil + lavdosis-forsuring i lager	72,3 %	63,5	181
Linespil + fakkelaftænding fra lager	71,6 %	63	290
Linespil + kompost-biofilter fra lager	74,2 %	65,2	342
Hyppig udslusning + Gyllekøling + biogas	74,0 %	65,1	126
Hyppig udslusning + Gyllekøling + lavdosis-forsuring i lager	72,0 %	63,3	141
Hyppig udslusning + Gyllekøling + fakkelaftænding fra lager	59,0 %	51,9	303
Hyppig udslusning + Gyllekøling + kompost-biofilter fra lager	61,0 %	53,6	368

# Tidsplan for dokumentation af klimavirkemidler

Virkemidler	Finansiering: Deltagere	Afslutning målinger	Rapport/godkendelse
Linespil	MIM: AU / SEGES	Q3 2025	Q2 2026
Staldforsuring	MIM: AU / SEGES	Q3 2026	Q2 2027
Gyllekøling/additiver	MIM: AU / SDU / SEGES	Q2 2026	Q2 2027
Lavdosis-forsuring i lagertank:	Klimagylle (PAF): SEGES MIM: AU/SEGES	Q3 2024 Q3 2025	Q2 2025 Q2 2026
Kompostfilter	MIM: DTU (minimal SEGES)	Q3 2026	Pt. ikke kendskab til tidsplan
Fakkelaftbrænding	MIM: AU / TI	Q3 2025	Q1 2026
Flydelag i teltverdækkede tanke	AgriFuture: AU/SEGES mv.	Q3 2025 (første test)	??

MIM: Miljøministeriet

Teknologilisten



# Fremtid



- Der er ikke én løsning der kan få os i mål
- I nye stalde skal der tænkes i samspil mellem teknologier (effekt på både ammoniak, metan og lugt)
- Afgift bliver dyrere end at undlade at undgå teknologi

# TAK

## for opmærksomheden

Stine Grønberg  
segg@seges.dk  
+45 2479 2486



**SEGES**  
INNOVATION

# *Computergenkendelse af griseadfærd*

Pig Academy, November 2024



Erhvervsakademi og  
Professionshøjskole

# Baggrund

- For 10 år siden havde jeg en studerende i praktik i en landboforening
- Hun gennemså videoer med griseadfærd
  - Hun fandt at foderautomat ved smågrise løb tør om natten, hvilket forklarede manglende tilvækst
- Det tog lang tid, at kigge videoer igennem
- Jeg tænkte: Kan en computer klare det
- Talte med UCL´s forsknings-udviklingsafdeling
- De søgte midler hjem, projektet gik i gang
  - Step 1: Beskrivelse af ønsker til computergenkendelsen
    - Læse artikler
    - Tale med
      - Katarina Dominiak, SEGES
      - Jonas Breinholt, Velas
      - Nina Simonsen, LandboNord
  - Step 2: Optag video fra stald
  - Step 3: Få computeren til at give informationer

# *Kan kunstig intelligens øge bæredygtighed*

*- øge foderudnyttelse, forebygge sygdom, mindste medicinforbrug og reducere dødelighed?*

I griseproduktionen er det afgørende at opdage uregelmæssigheder i grisenes adfærd så hurtigt som muligt. Det er afgørende for produktiviteten at opdage afvigelser hurtigt for derigennem at undgå produktionstab.

**Tørfoderautomaten løber tør**

**Begyndende diarre – drikker mere, æder mindre**

**Længe mellem 2 grise ved faring**





# Supplier of healthy and social young LY

LEARN MORE ABOUT THE GILTS HERE

## *Billeder*

Kokkenborg Aps

<https://kokkenborg.com/en/> lod os  
installere kameraer i stalden

Simon Stochholm og resten af holdet  
satte kameraer op i grisestalden, som  
tog billeder hvert tiende minut. Alle  
billederne blev samlet på en harddisk.

Derefter fik en studerende til opgave at  
tegne rundt om hver enkelt gris og  
inddele dem i fire positioner: Om grisen  
lå ned, stod op, spiste eller drak.



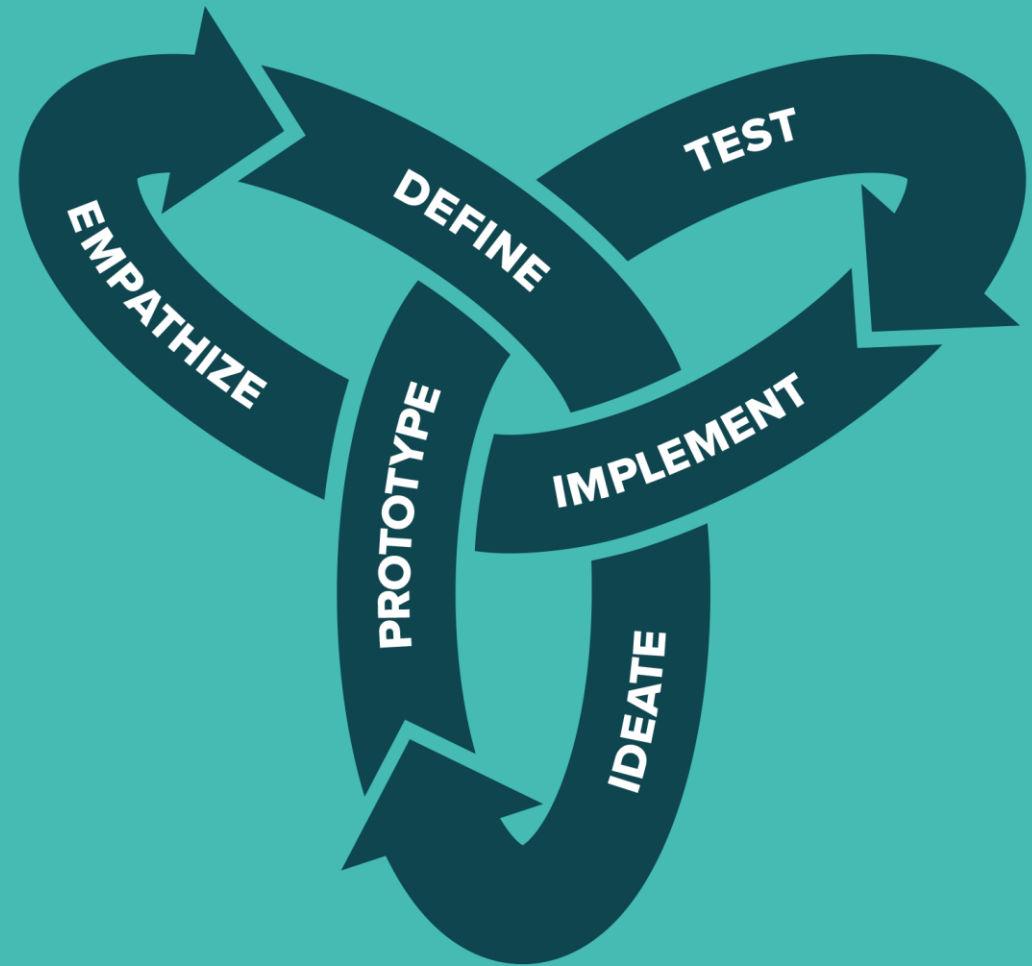
# *Godt med tværfaglighed*



# Model med skibe

- Skal grise ses som individer eller som flok
- Kameraplacering
- Mørke i stalden – infrarødt kamera
- Følge skibe på havet – ligeså med grisene i stien

Flere gennemløb >



## 2020 landbonord - figur af ønsket fordeling i adfærslementer


Selvbetjening | Tandregulering | Hvad koster ta... | Kinect camera | regnvandsbeh... | Regnvandsbeh... | Videoanalyse 1

landbrugsavisen.dk/svin/videoanalyse-sådan-bruger-grisene-tiden-når-du-kigger-væk

**ETABLERING START RIGTIGT**

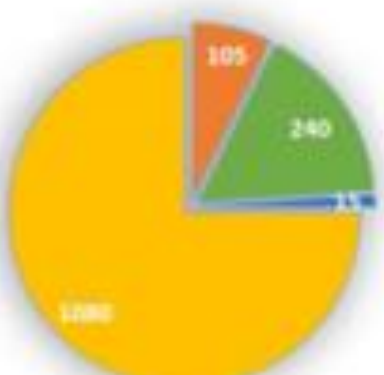
Videoanalyse kan give en fornemmelse af aktivitetsmønstret og dermed en fornemmelse af hvor meget tid grisene i gennemsnit bruger på fx hvile og ved foderautomaten. Dette kan blandt andet bruges til at finde mønstre med overdrevent tidsforbrug ved vand eller måske minimalt tidsforbrug ved foderautomaten.

**Obseveret**



Activity	Minutes	Percentage
Gns. minutter i hvile	1098	~80%
Gns. minutter i aktivitet	131	~10%
Gns. minutter ved foder automat	176	~13%
Gns. minutter med ueffektiv lyd	35	~3%

**Ønsket**



Activity	Minutes	Percentage
Gns. minutter i hvile	1296	~80%
Gns. minutter i aktivitet	240	~18%
Gns. minutter ved vand	15	~1%
Gns. minutter ved foder automat	105	~8%

■ Gns. minutter ved foder automat  
■ Gns. minutter i aktivitet  
■ Gns. minutter i hvile  
■ Gns. minutter med ueffektiv lyd  
■ Gns. minutter ved vand

**Prs er noget rod- det her mangler vi svar på**  
24. jun | 08:27 | På spidsen

**Den er gal med sødøligheden - det kan du gore**  
18. jun | 08:24 | På spidsen

**Hjemmeblanders guldgrube - svært at forstå at ikke alle har en**  
13. jun | 07:54 | På spidsen

Se alle

**GRATIS Etableringsmappe Ring: 2020 2786**

**GRATIS Etableringsmappe Ring: 2020 2786**

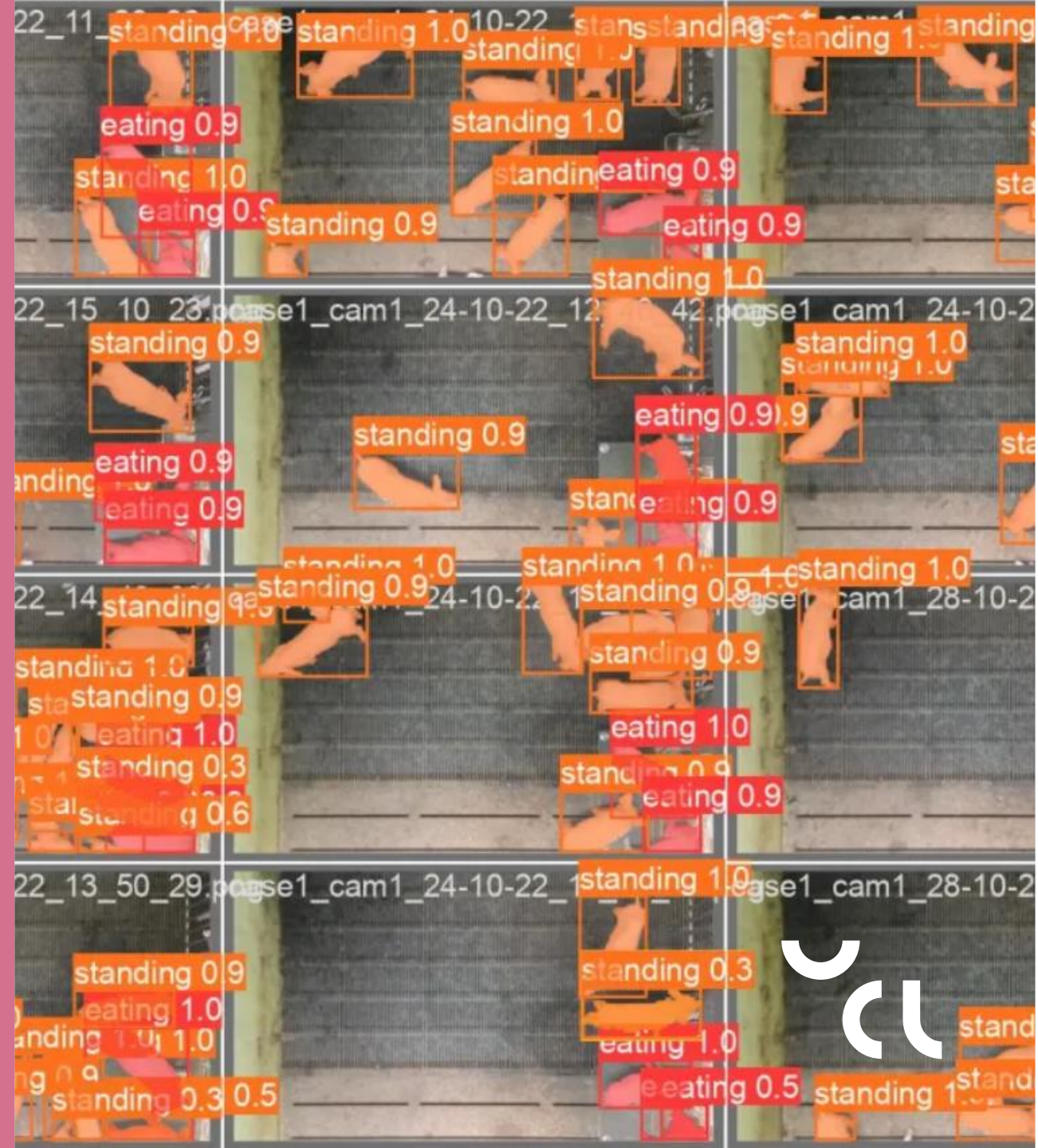
# Artikel

Identifikation af svins kropsholdning ved at anvende Yolov8 for f.eks. segmentering

For bedre svinevelførd

Kilde:

[https://medium.com/@sist\\_62523/intro-7b9505648647](https://medium.com/@sist_62523/intro-7b9505648647)



***Slutproduktet blev en artikel med beskrivelser af en masse koder***

***Koder til at kunne følge grise og med stor sandsynlighed bestemme deres position i de lyse timer i stalden.***

Det er muligt at bestemme antallet af grise i en bestemt kategori (f.eks. grise, der æder), så du kan holde styr på grisene på et givet tidspunkt. Det er også muligt at spore grisene, hvilket giver mulighed for at lave diagrammer, der viser, hvor længe en bestemt gris har været aktiv eller inaktiv.



```
dataset.yaml
~/Documents/Pigs_Yolov8/PigsCam1ImagesAndJson/YOLODataset
Save [Menu] X
1 train: /home/simonadmin/Documents/Pigs_Yolov8/PigsCam1ImagesAndJson/YOLODataset/images/train/
2 val: /home/simonadmin/Documents/Pigs_Yolov8/PigsCam1ImagesAndJson/YOLODataset/images/val/
3 test: /home/simonadmin/Documents/Pigs_Yolov8/PigsCam1ImagesAndJson/YOLODataset/images/test/
4 nc: 4
5 names: ['eating', 'inactive', 'standing', 'drinking']
```

Her er kommandoen i sin helhed, som du skal køre nu:

```
yolo task=segment mode=train epochs=100 data=/home/simonadmin/Documents/Pigs_Yol
```

```
simonadmin@beast: ~/Documents/Pigs_Yolov8 [Search] [Menu] X
(PigYolov8Venv) simonadmin@beast:~/Documents/Pigs_Yolov8$ yolo task=segment mode=
=train epochs=100 data=/home/simonadmin/Documents/Pigs_Yolov8/PigsCam1ImagesAndJ
son/YOLODataset/dataset.yaml model=yolov8m-seg.pt imgsz=640 batch=8
```



simonadmin@beast: ~/Documents/Pigs\_Yolov8

```
0.3457 0.2507 0.8026 76 640: 100% | ██████████ | 16/16 [00:02<00:00, 6.62it/s]
ances Box(P R mAP50 mAP50-95) Mask(P R mAP50 mAP50-95): 100%
192 0.944 0.84 0.895 0.86 0.944 0.84 0.895 0.828
```

```
_loss cls_loss dfl_loss Instances Size
0.3531 0.2418 0.7992 42 640: 100% | ██████████ | 16/16 [00:02<00:00, 6.66it/s]
ances Box(P R mAP50 mAP50-95) Mask(P R mAP50 mAP50-95): 100%
192 0.947 0.846 0.893 0.857 0.947 0.846 0.893 0.83
```

ain/weights/last.pt, 54.8MB

ain/weights/best.pt, 54.8MB

est.pt...

12 torch-2.0.1+cu117 CUDA:0 (NVIDIA GeForce RTX 3080, 10008MiB)

, 27224700 parameters, 0 gradients

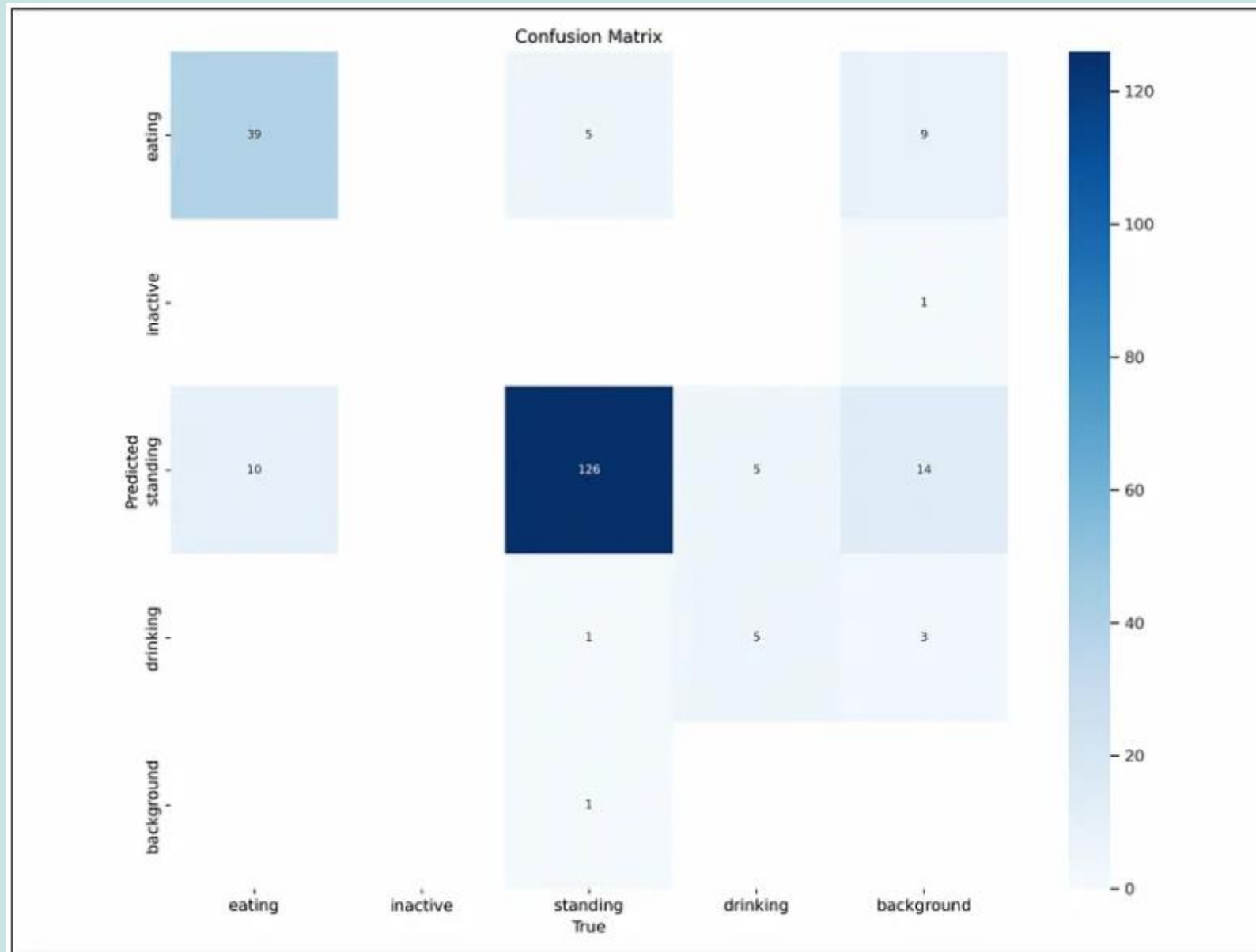
```
ances Box(P R mAP50 mAP50-95) Mask(P R mAP50 mAP50-95): 100%
192 0.89 0.9 0.942 0.888 0.89 0.9 0.942 0.878
49 0.938 0.929 0.948 0.881 0.938 0.929 0.948 0.877
133 0.884 0.972 0.984 0.933 0.884 0.972 0.984 0.886
10 0.849 0.8 0.893 0.85 0.849 0.8 0.893 0.872
```

e, 0.0ms loss, 0.4ms postprocess per image

ments/Pigs\_Yolov8\$ █



- Forudsigelighed for stående er god






Forside / Uddannelser / **Jordbrug online**

# Jordbrug online

TOP UP/OVERBYGNING

For dig der vil bygge videre på din uddannelse som jordbrugsteknolog eller miljøteknolog og specialisere dig yderligere inden for:

 Varighed  
1,5 år (3 mdr. praktik)

 Studiestart  
September

## Udviklingsprojekter

Computergenkendelsesprojektet  
stoppede i 2023

Næste projekter

- \* Blended Pba Jordbrug  
1 fremmødedag/uge



# Spørgsmål?



Signe Møller-Hansen

Lektor



Simon Stochholm

Lektor





# Pig Academy 2.0 - 2025

Dorthe Poulsgård

20/11-2024

STØTTET AF

**Svine**afgiftsfonden

**SEGES**  
INNOVATION

# Grisekongres 2024



Tak til vores sponsorer


Bord 32

# Hvem kom til grisekongressen 2024?

	2023	2024	Forskel
Griseproducenter	401	432	8%
Driftsledere	236	238	1%
Medarbejdere i grisebesætninger	290	333	15%
Elever	207	142	-31%
Undervisere	50	24	-52%
Griserådgivere	129	208	61%
Praktiserende dyrlæge	37	68	84%
Medarbejder hos offentlig myndighed	35	35	-
Medarbejder i privat firma	471	340	-28%
Presse	29	22	-24%
SEGES + L&F ansatte	135	139	3%

# Siden sidst

- Findes allerede på SILO
  - Game of piglet
  - Undervisningsmateriale vedr. transport-egenthed
  - Quiz med QR-koder til undervisningsbrug inkl. underviservejledning
- Inden jul 2024
  - Video som reklame for at om griseuddannelsen
  - Tjekliste til værter, der skal have besøg af en kommende griseelev

## Game of piglets

I dette virtuelle spilleunivers bliver du klogere på de mest almindelige rutiner i soholdet. Du kan kun fortsætte spillet, hvis du gør tingene i den rigtige rækkefølge og på den korrekte måde. Målet for dit arbejde, er at redde så mange pøtgrise som muligt, ligesom i den virkelige verden. NB: Spillet kan ikke køre på mobiltelefoner og tablets.



## Transportegnede grise



I dette kursus lærer du, hvornår grise med brok, I

STØTTET AF  
**Svineafgiftsfonden**

**SEGES**  
INNOVATION

# Pig Academy 2.0 - Indhold

1. Mentorer til Grisekorps
  - a) Grisekorps i hele landet
  - b) Mentor-uddannelseskoncept
2. Faglærte landmænd fastholdes i erhvervet
3. Udvikling af undervisningsmaterialer til griselinjerne
4. Netværk for griseundervisere på griselinjerne





# Netværk for griseundervisere på griselinjerne

	Hvornår	Hvor
<b>Undervisere i griseproduktion</b> Møde i ekspertgruppen	22.-23. maj (uge 21)	Fysisk 2-dagsmøde, Severin, Middelfart
<b>Undervisere i griseproduktion</b> Møde i ekspertgruppen	12. november (uge 46)	Teams møde Halvdagsmøde

- Kalenderinvitationer er sendt til jer allerede 😊