

# Hvem sikrer den høje mælkeydelse?

Grisekongres den 27. oktober 2021

Uffe Krogh, Adjunkt, Aarhus Universitet

Trine Friis Pedersen, Konsulent Team Produktionsstyring



AARHUS  
UNIVERSITET

STØTTET AF

**Svine**afgiftsfonden



# QUIZ

Hvor mange kg mælk kan en so potentielt producere?

- a) 15 kg om dagen
- b) 20 kg om dagen
- c) 25 kg om dagen



# Hvor meget mælk kan en so potentielt producere?

- De bedste 2 % af grisene (dag 2 til 28)
  - 450 gram tilvækst/dag
  - 1,8 kg mælk/dag
- → 14 grise x 1,8 kg mælk = **25 kg** mælk om dagen
- → **160 kg** på dag 28

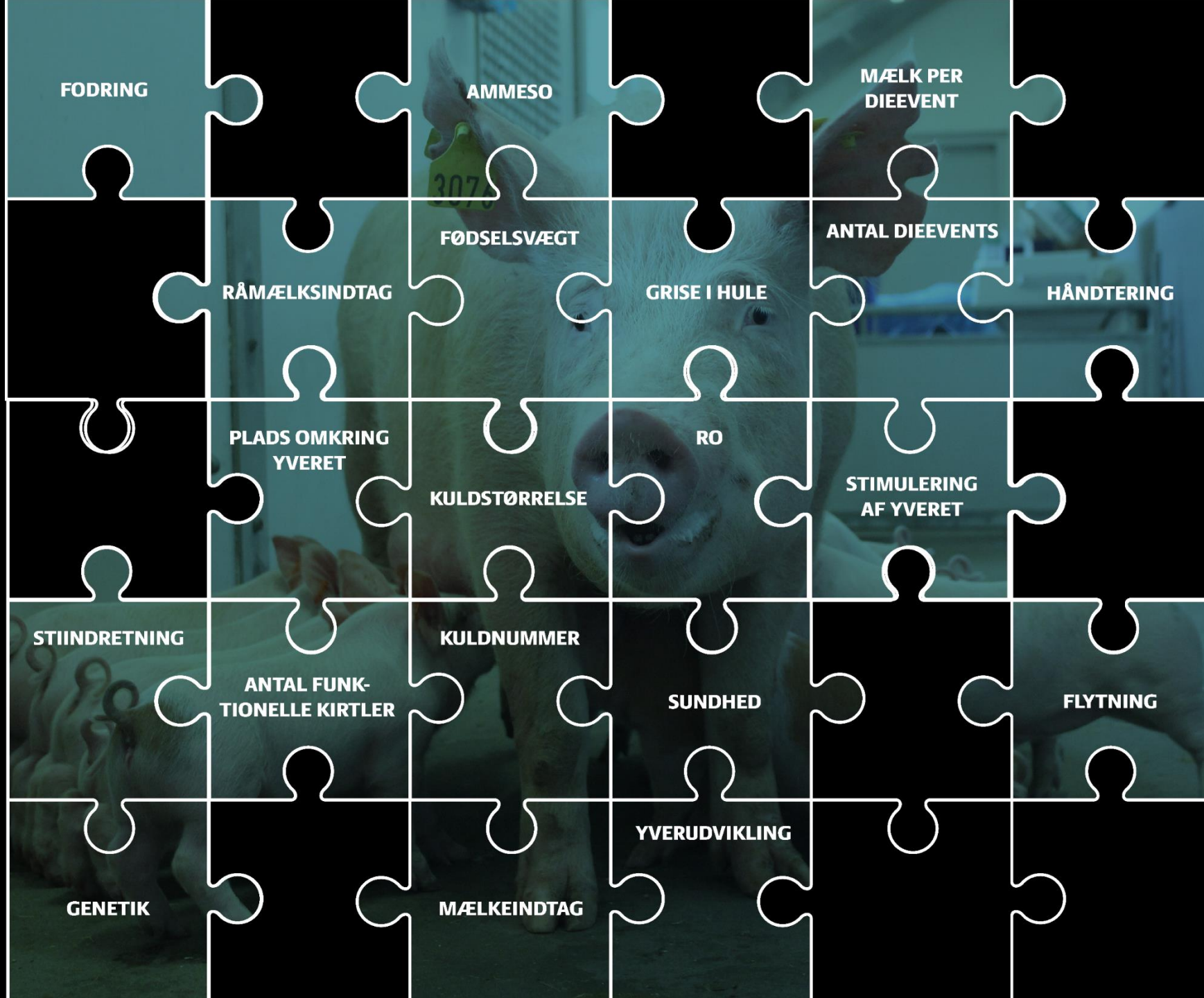
# Opskriften på en so, som giver meget mælk

1. Raske dyr
2. En so med mange funktionelle patter
3. De rigtige forhold (plads omkring yver)
4. Høj kuldstørrelse
5. Store og livsdygtige grise ved fødsel
6. En velernæret so i perfekt stand

Så vi får

- Stimuleret yveret optimalt
- Så mange mælkenedlægninger som muligt

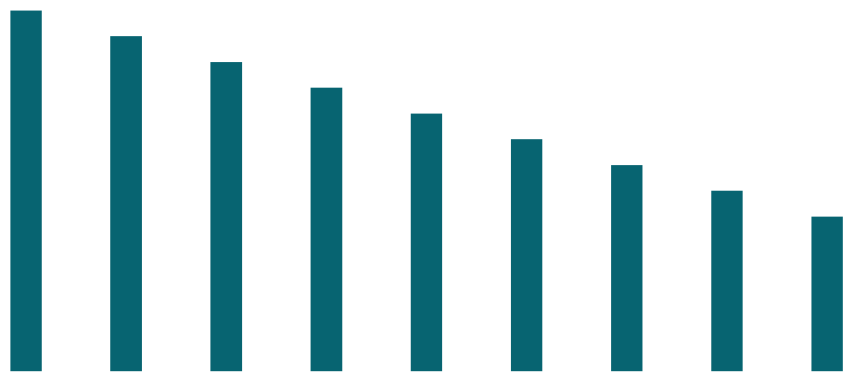




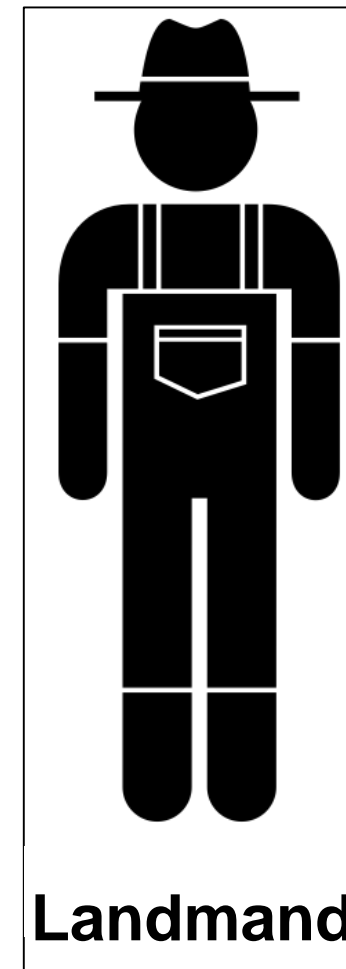
# Soens produktion af mælk styres af flere faktorer

Potentiale  
(25 kg/dag)

Mælkeydelse, kg/dag



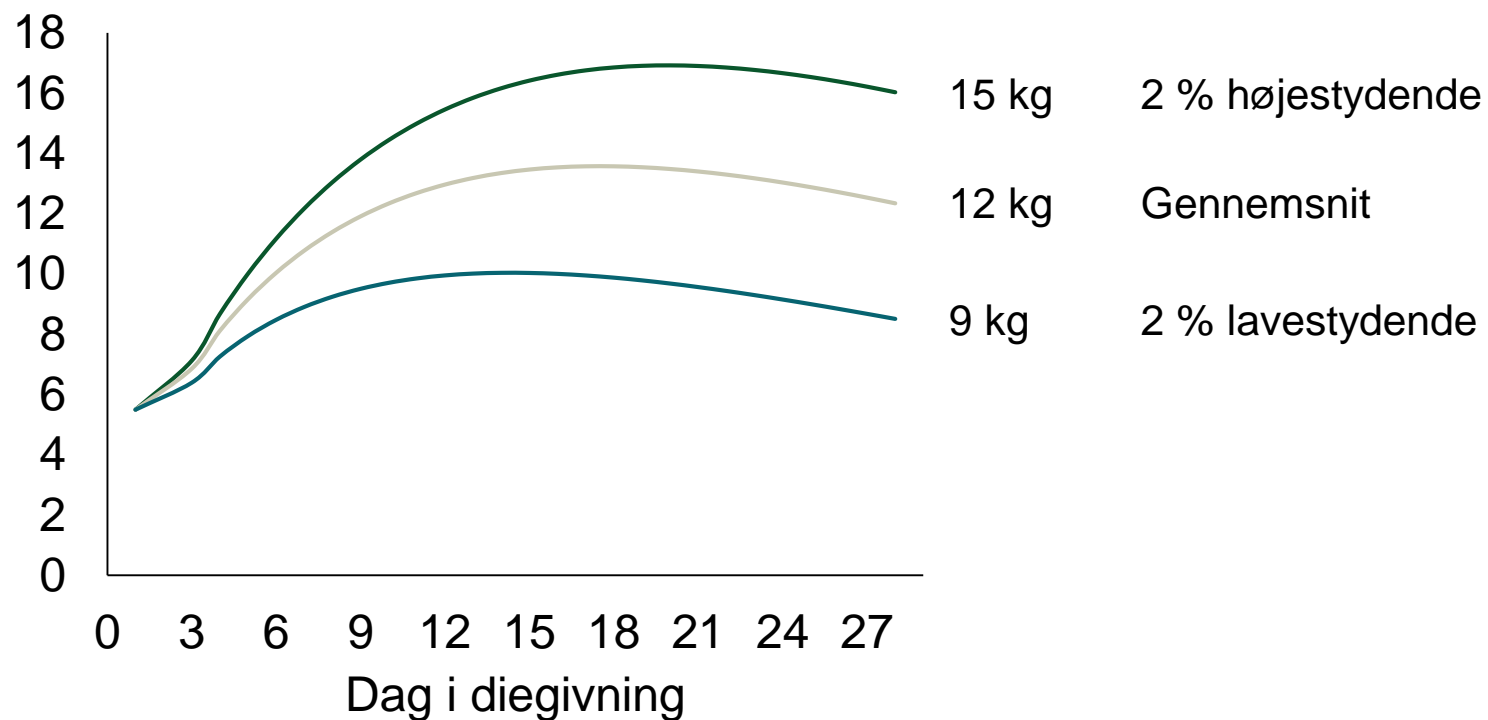
Faktorer, der påvirker ydelsen



Created by Marcelo Novia  
and Arloenl Evinniev  
from Noun Project

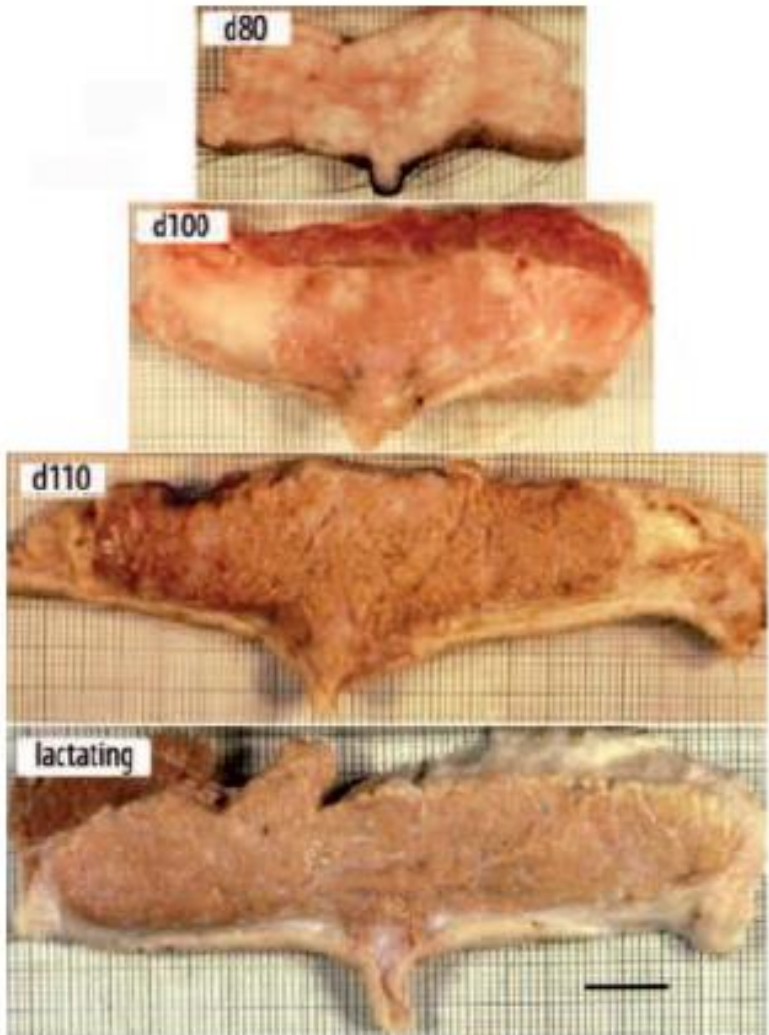
# Der er stor variationen i søernes mælkeydelse

Soens daglige mælkeydelse, kg pr. dag



# Yverudvikling over en cyklus

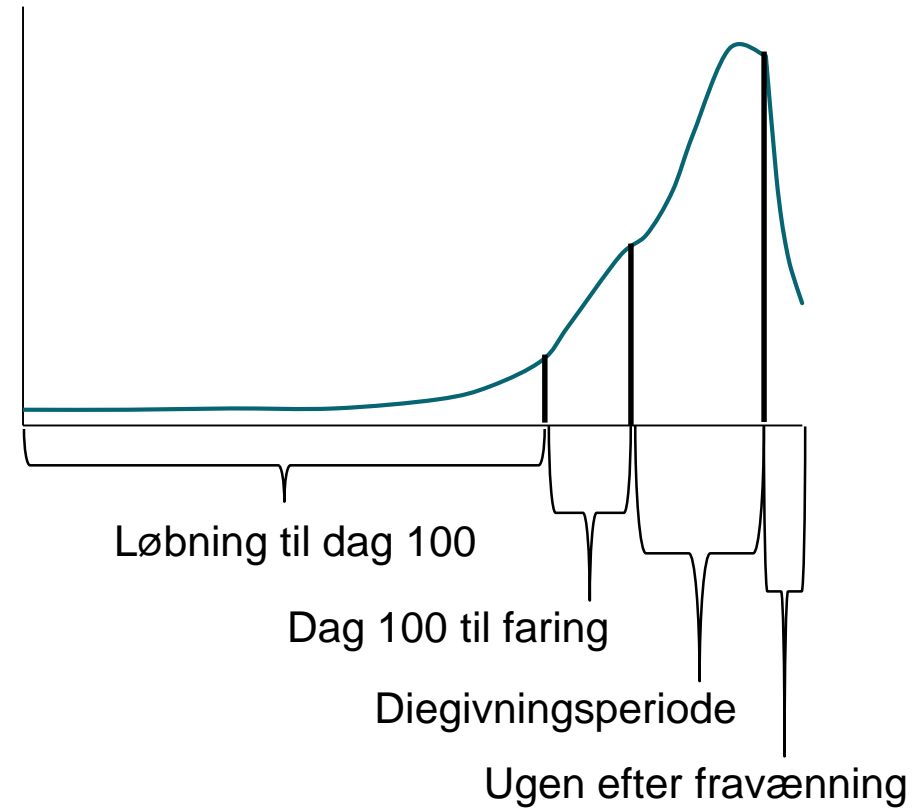
## Tværsnit af yverkirtler



Hurley et al., 1997



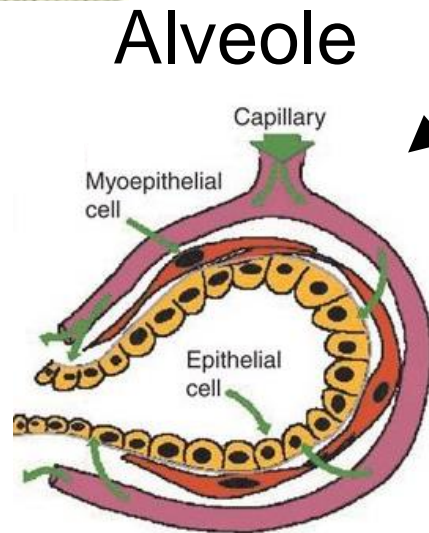
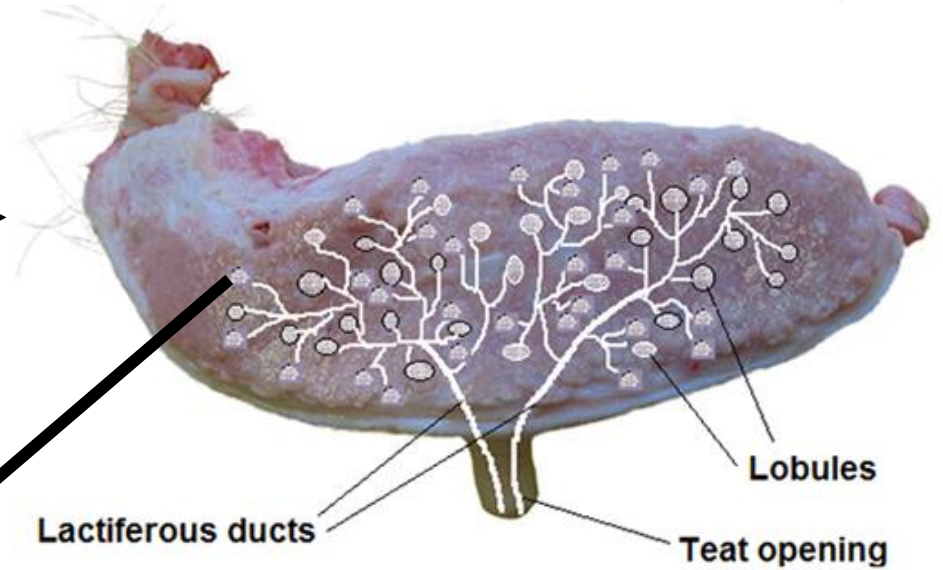
Mængde af yvervæv i en cyklus



Modificeret fra:  
Nielsen et al., 2002  
Kim et al., 1999  
Ford et al., 2004



# Mælkekirtlens opbygning



# Mælkeydelse - soens rolle som mælkeproducent

- Under faring → fri bar
- Efter faring → cyklisk mælkenedlægning
- Samarbejde imellem grise og so
  - Grisene samles ved yveret
  - Soens yver stimuleres
  - Frigivelse af oxytocin til blodbanen
  - Soen lægger mælk ned
  - Grisene masserer soens yver
- Den cykliske mælkenedlægning sikrer alle grisene mælk



# QUIZ

Hvor lang tid tager en mælkenedlægning?

- a) 30-50 sek.
- b) 10-20 sek.
- c) 1-10 sek.



# Tidslinje over en succesfuld mælkenedlægning

1. Start
2. For-massage
3. Klar til mælk
4. Mælkenedlægning
5. Efter-massage



# Hvor lang tid tager en mælkenedlægning?



## Grisene er soens malkemaskiner

- Kalvens mælkeindtag (ad libitum, 42 kg)
- Koens ydelse (2 gange daglig malkning)
- Koens ydelse (4 gange daglig malkning)

8 kg pr. dag

34 kg pr. dag

42 kg pr. dag

**+24 %**



# QUIZ

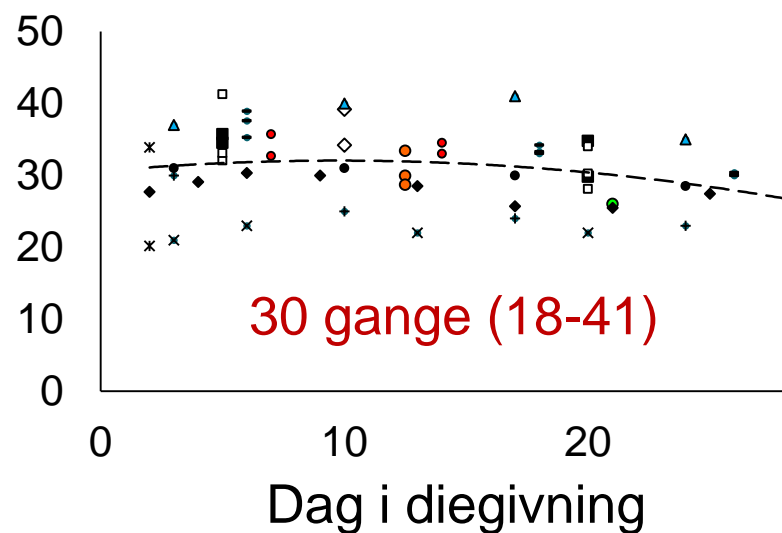
Hvor mange gange dagligt drikker grisene ved soen?

- a) 20 gange (1 time og 12 minutters interval)
- b) 30 gange (48 minutters interval)
- c) 40 gange (36 minutters interval)

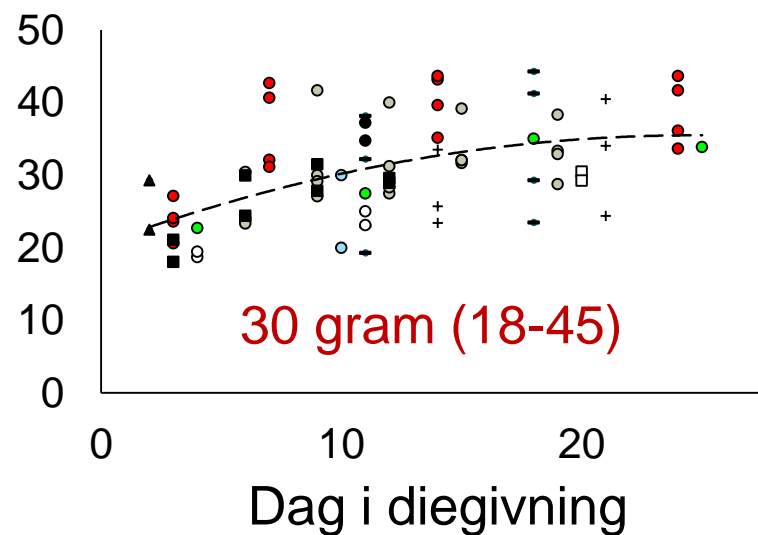


# Grisene drikker i gennemsnit 30 gram mælk 30 gange om dagen

Antal dieevents pr. dag

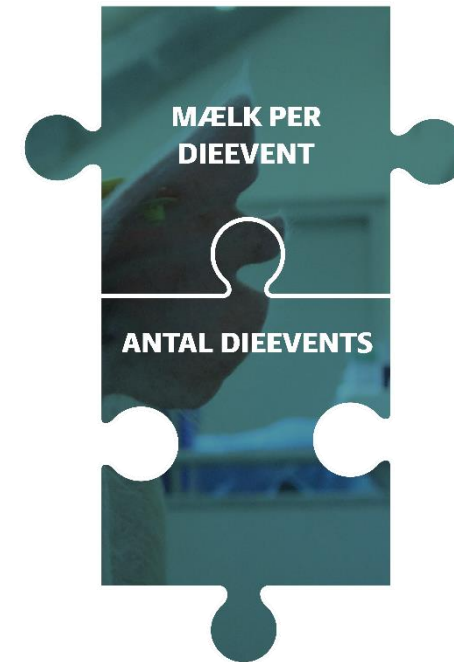
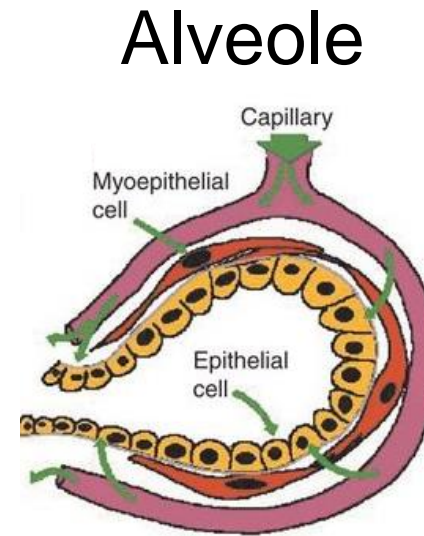
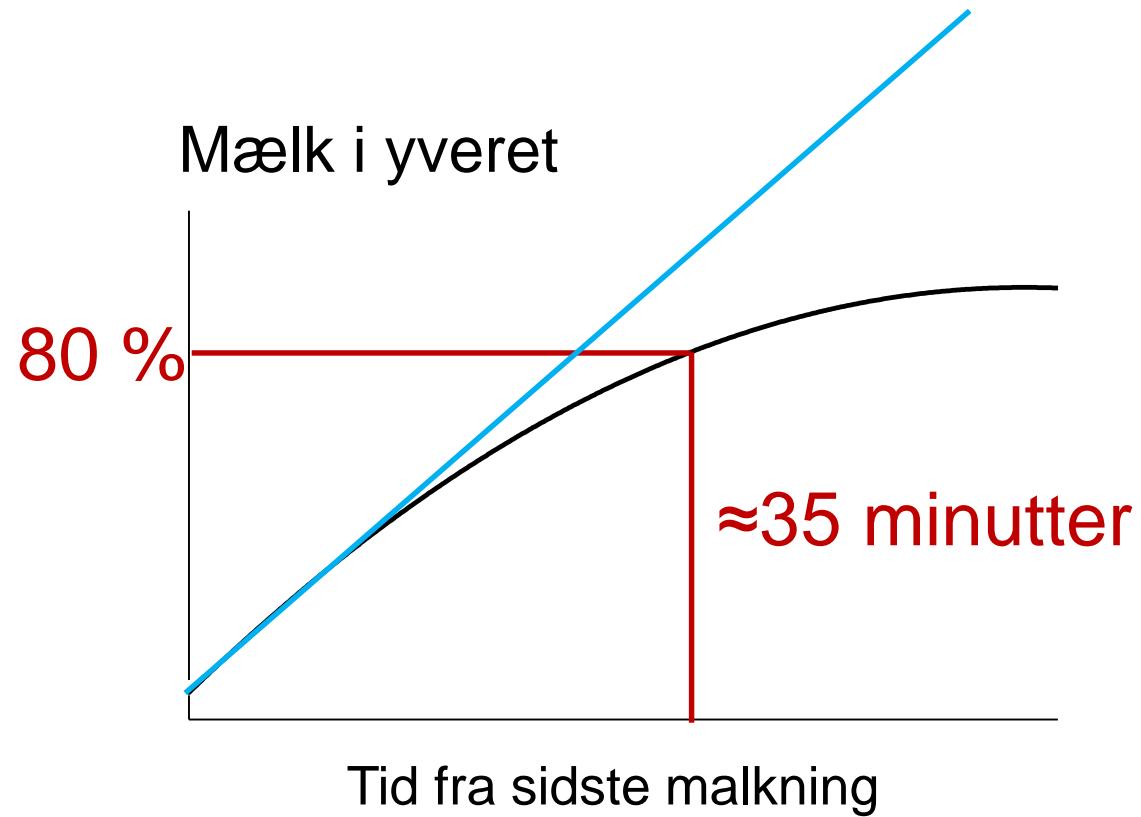


Mælk pr. dieevent, g



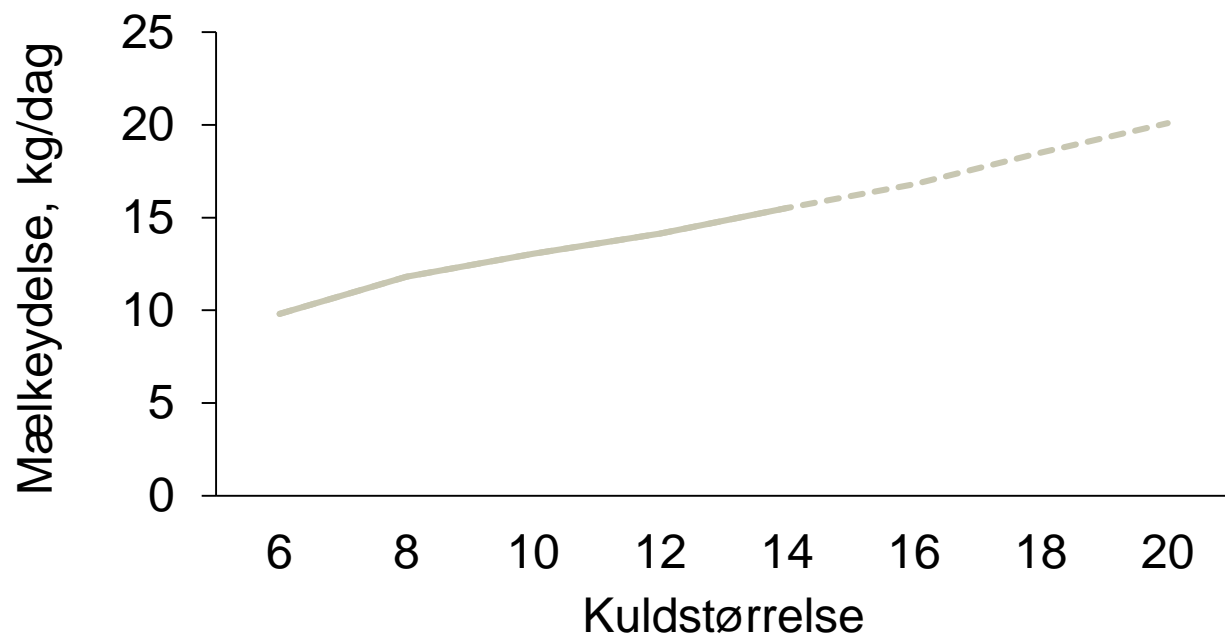


# Yveret er 80 % fyldt efter 35 minutter



# Det vigtigste for mælkeydelse er....

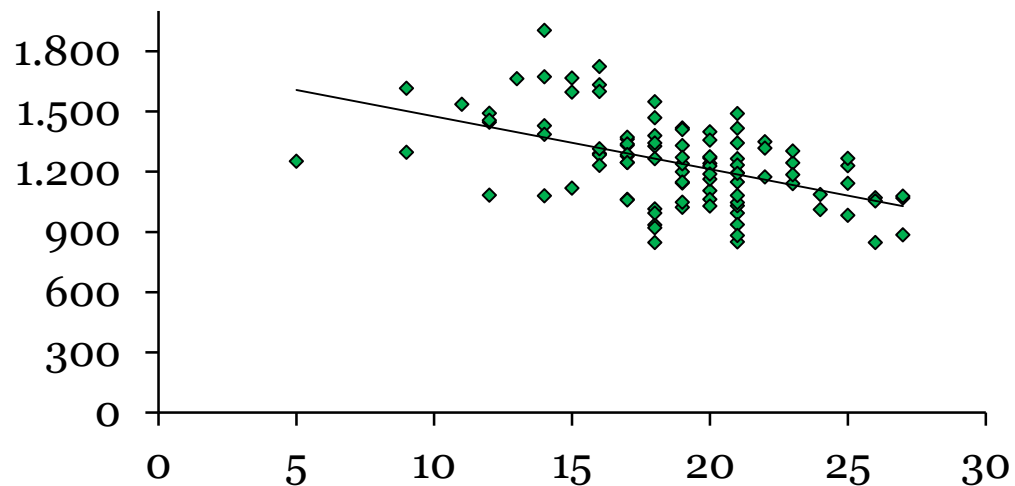
## Antallet af funktionelle pater og kuldstørrelsen



Modificeret fra Auldist et al. 1998

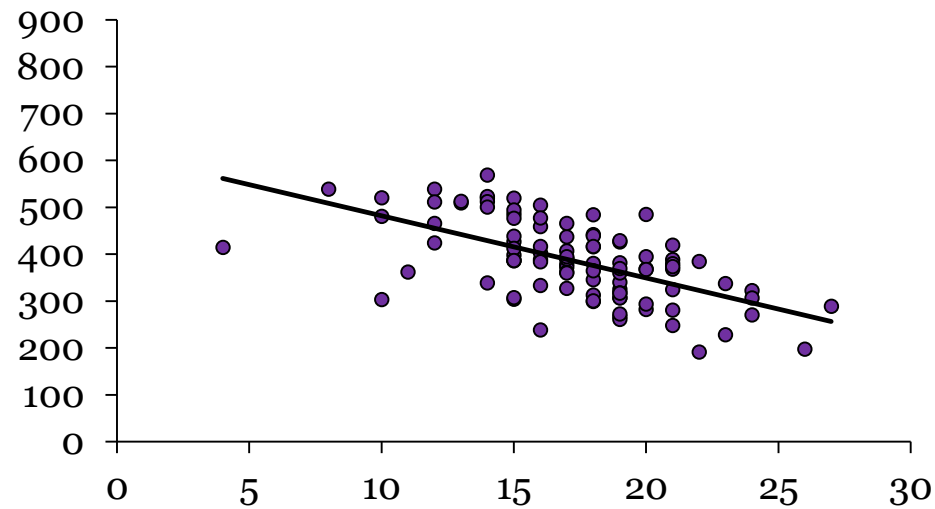
# Fødselsvægt og grisens råmælksindtag falder ved stigende kuld størrelse

Fødselsvægt, gram

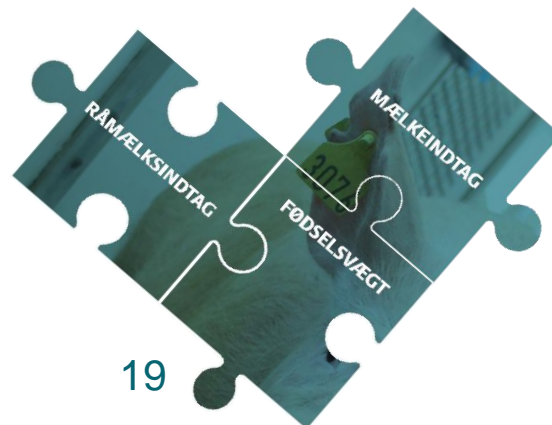


Totalfødtte

Råmælksindtag, gram/gris



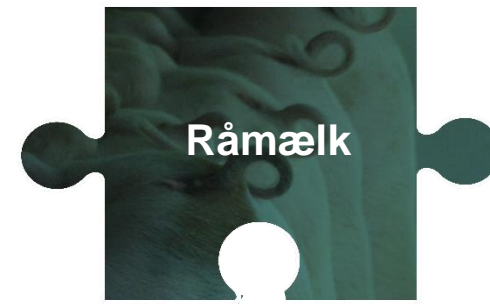
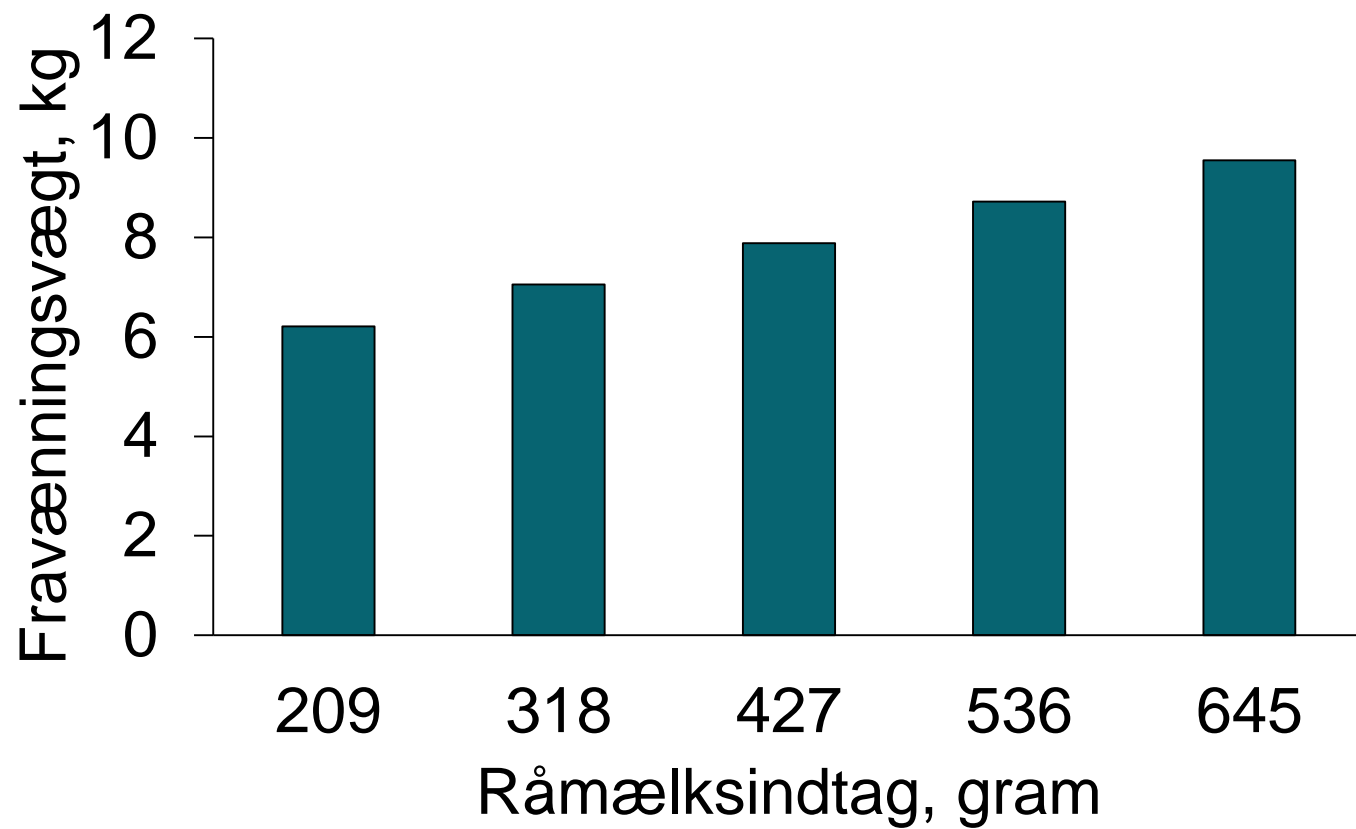
Levendefødte



# Fra kuld til gris

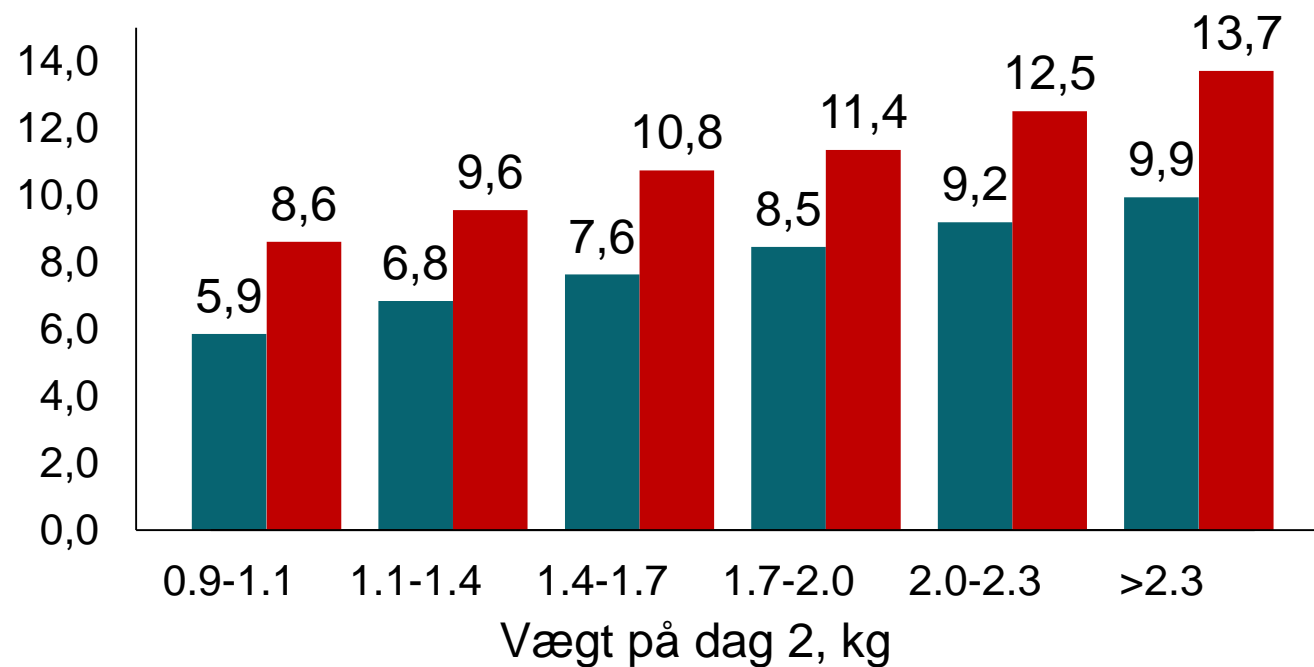


## Betydning af råmælksindtag



# Grisens størrelse → indtag af mælk → fravænningsvægt

Vægt på dag 28, kg

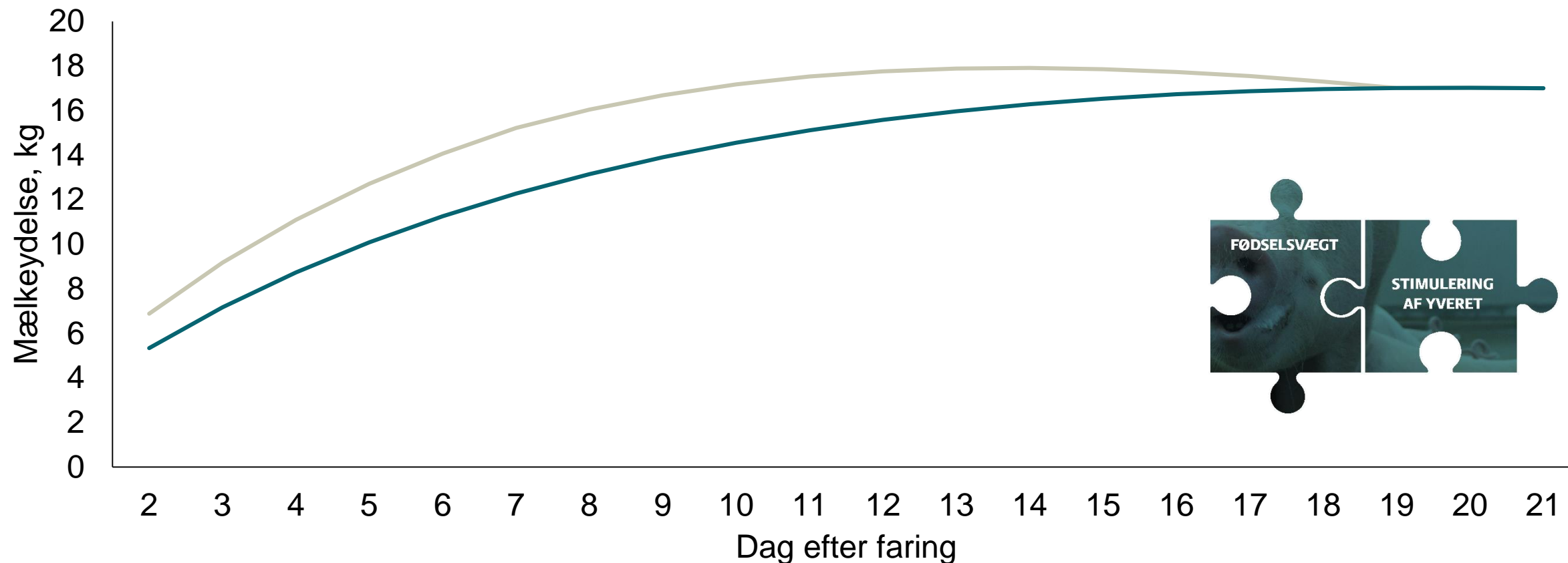


De 2 % hurtigstvoksende grise



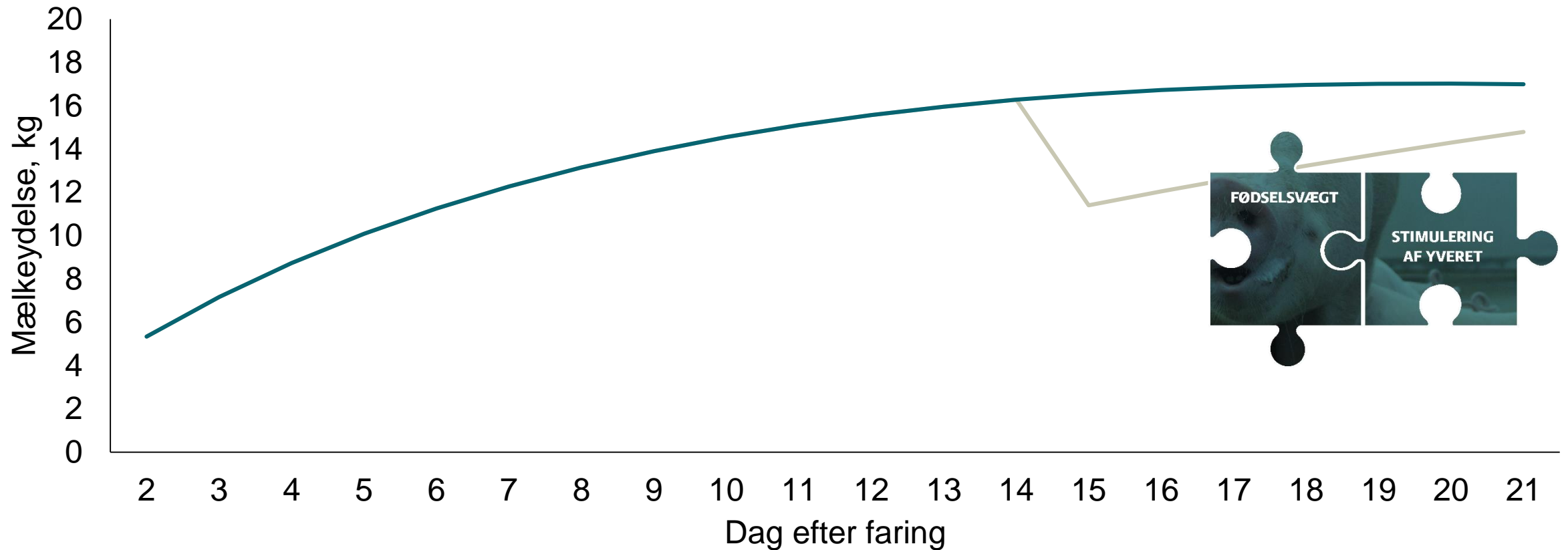
# Grisens størrelse er afgørende for mælkeydelsen

Når søerne lægges ud med store grise efter faring, stiger ydelsen med 26 %



# Det betyder også, at ydelsen falder, når der laves ammesøer

Når søerne får nyfødte grise efter 14 dage, falder ydelsen med 22 %



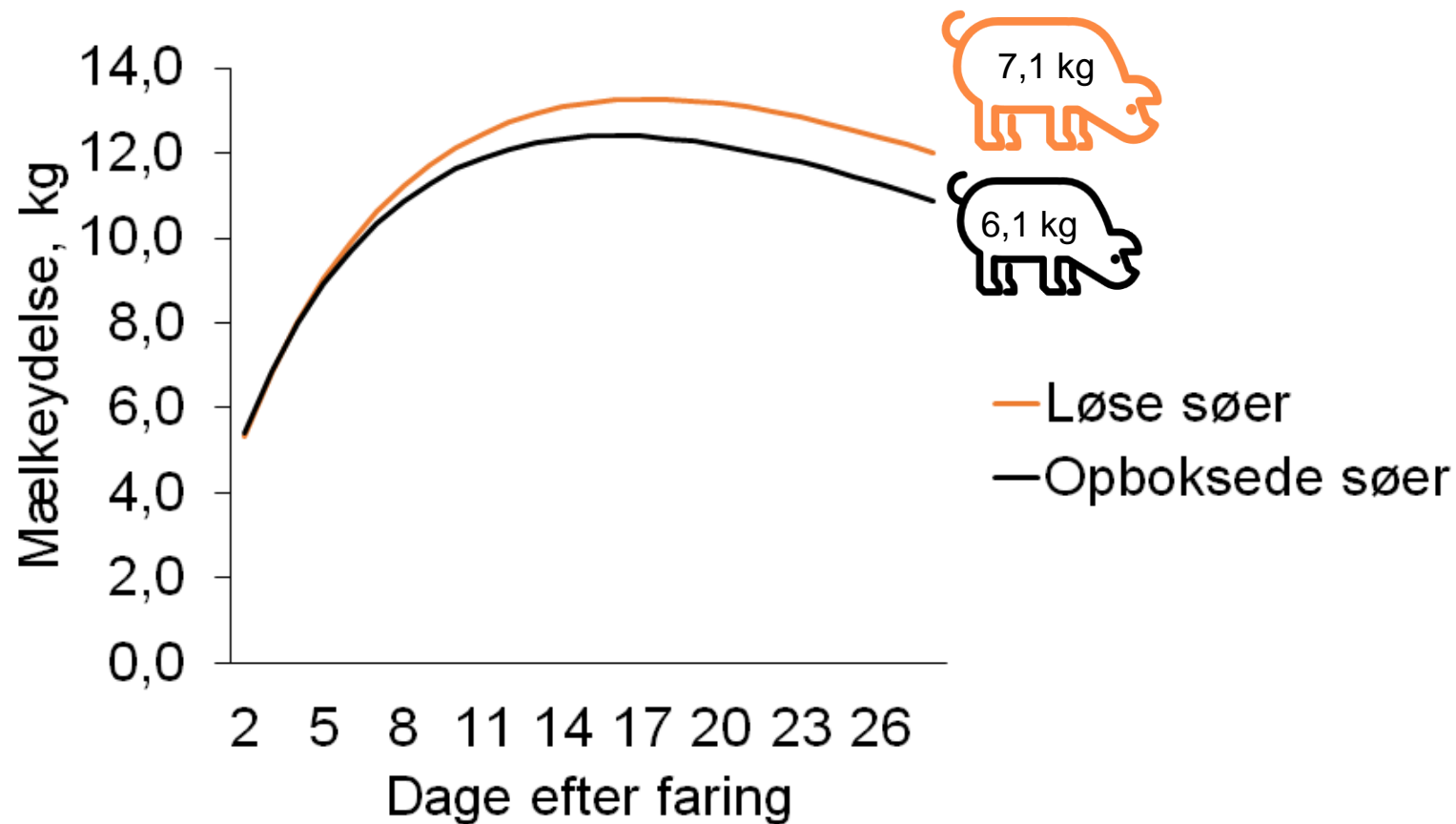


# Pladsen ved yveret er afgørende...

- Stiindretning
- Farebøjler
- Plads mellem so og væg
- Løs vs. opboksning



## Grise ved løse søer vejer mere ved fravænning



## Det er ikke nok, at der bare er flere patter

- 50 % af søerne har 14 eller flere patter
- 10 % af søerne har 16 patter
- Der skal også være plads



Meddelelse nr. 1113



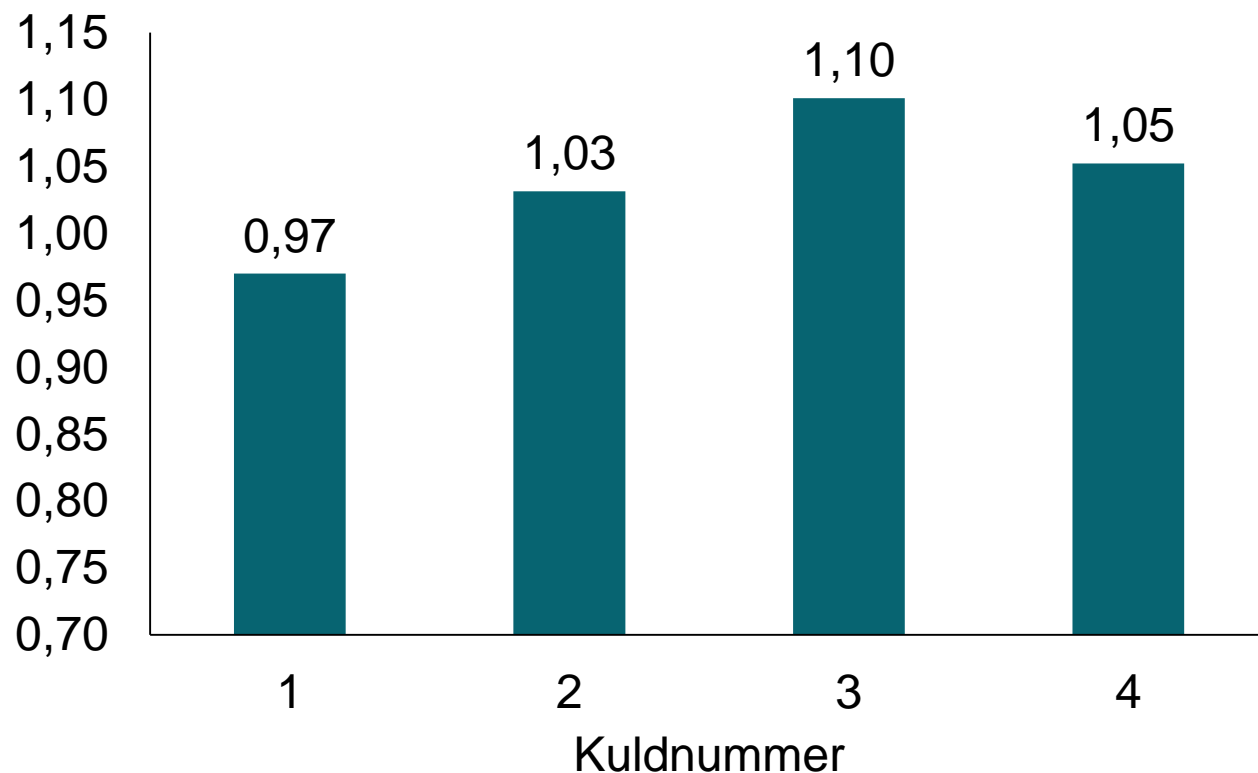
# Udnyttede gyltepatter ikke, reduceres ydelsen i næste diegivning

- Afdækkede patter i 1 diegivning
- Grise, som diede de tidligere tildækkede patter, vejede  $\frac{1}{2}$  kg mindre ved fravænning
- Flemming Thorup har tidligere fundet, at søernes fremtidige ydelse ikke påvirkes af at have været ubrugte tidligere



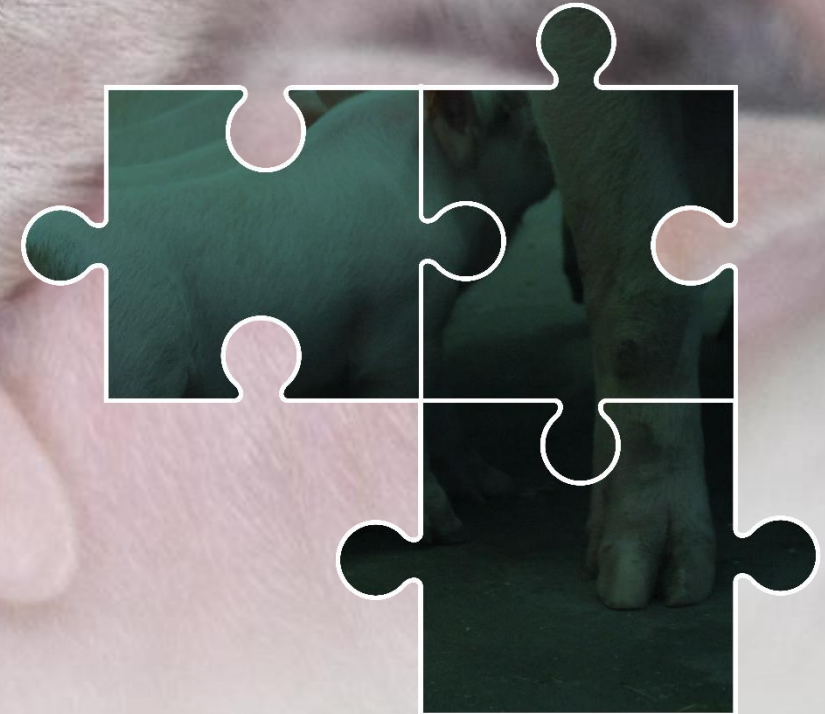
# Mælkeydelsen for hvert kuldnummer

Mælkeydelse, kg/kirtel/dag



# NYT projekt: Alle kirtler giver mælk

1. Er det soens skyld, at en pat falder fra?
  - Yverets udvikling over 4 kuld
2. Eller er det grisens skyld?
3. Kan gyltens yver boostes?



# Vores dagligdagsrutiner påvirker mælkeydelsen

- Kuldudjævning
  - Adskillelse af grise og so – mistet diegivning
  - Flyt og sammenblanding af grise
  - Ny rangorden --> mistet diegivning



# Vores dagligdagsrutiner påvirker mælkeydelsen

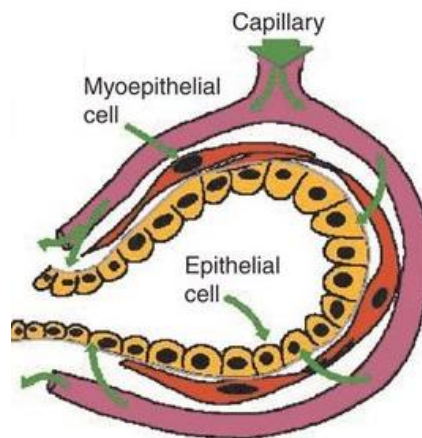
- Flytning af grisene (senere end 2 dage efter faring):
  - Ny rangorden --> mistet diegivning
  - Grisen, der flyttes, vejer 300-900 gram mindre ved fravænning
  - Grisene, der flyttes hen til, vejer 140 gram mindre ved fravænning





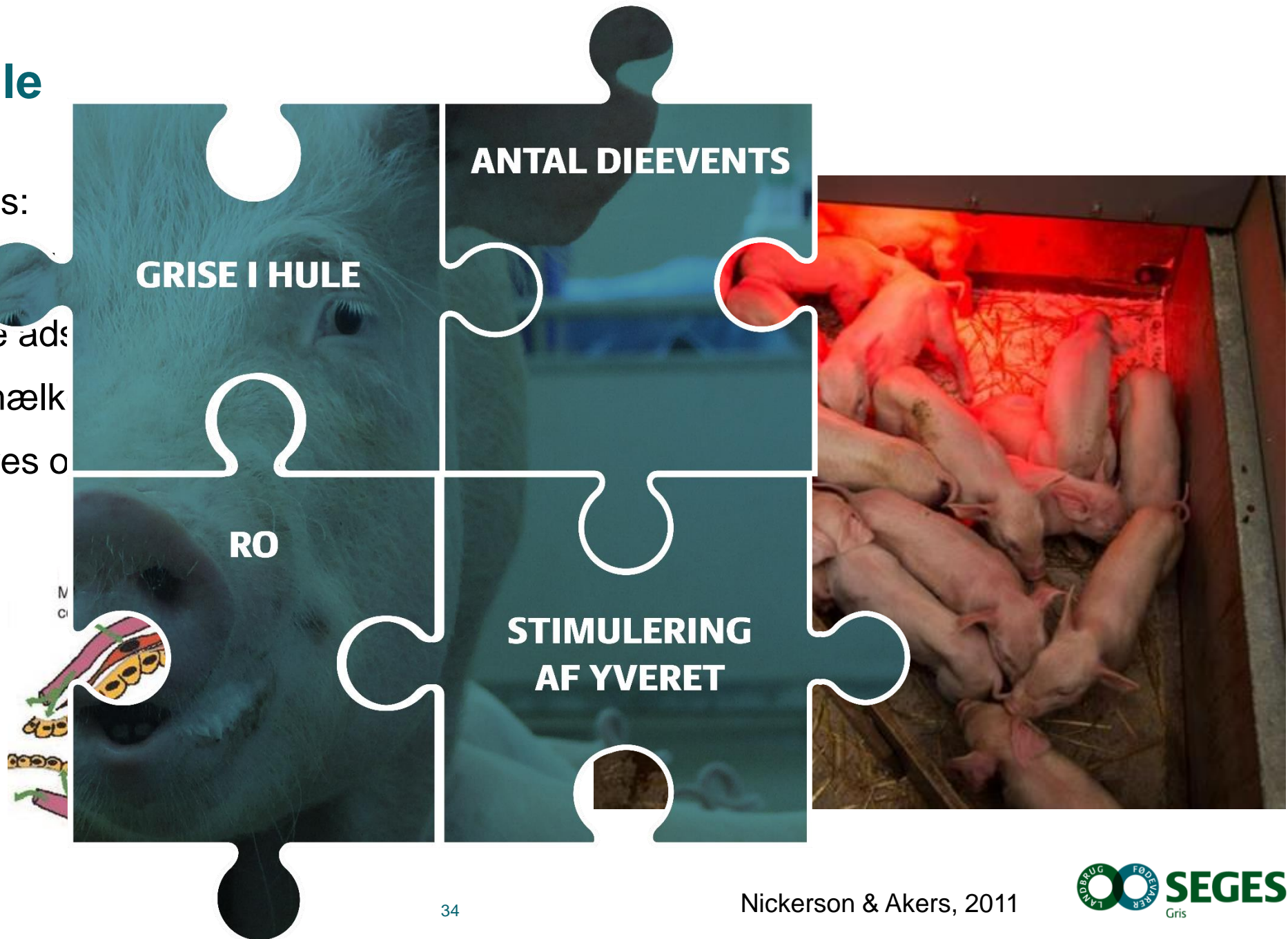
# Indelukning i hule

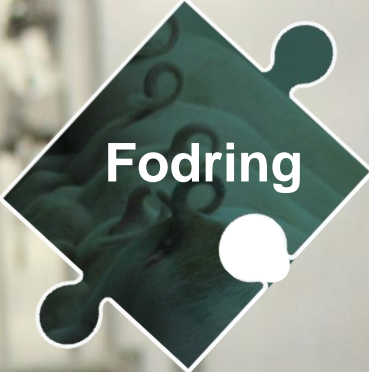
- Eksempel fra praksis:
  - Pattegrise og so adskilt i 6 timer om dagen
  - 25 % af dagen er de adskilt
  - Potentielt 25 % af mælkeindtaget
  - Soens yver stimuleres og tømmes ikke
    - → Yverudvikling?



# Indelukning i hule

- Eksempel fra praksis:
  - Pattegrise og so
  - 25 % af dagen er de ads
  - Potentielt 25 % af mælk
  - Soens yver stimuleres o
  - → Yverudvikling?





# Fodringens betydning

Fodring efter ydelse...

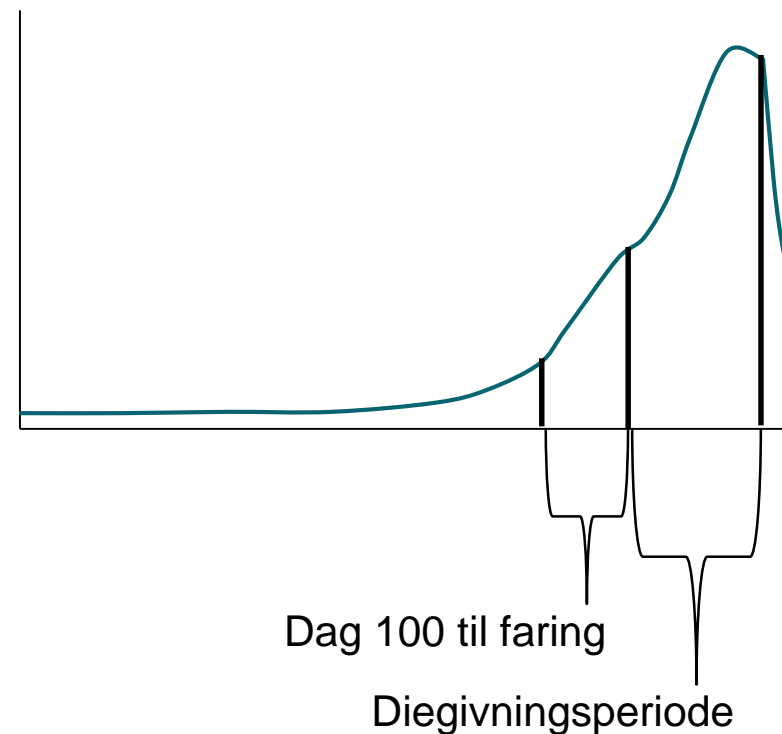
# Drægtige dyr er meget robuste

- Drægtige søer
  - Udvikling af yvervæv er en højt prioriteret egenskab
  - Men højdrægtige dyr skal IKKE på kur



Fodring

Mængde af yvervæv



Modificeret fra:  
Nielsen et al., 2002  
Kim et al., 1999  
Ford et al., 2004

# QUIZ

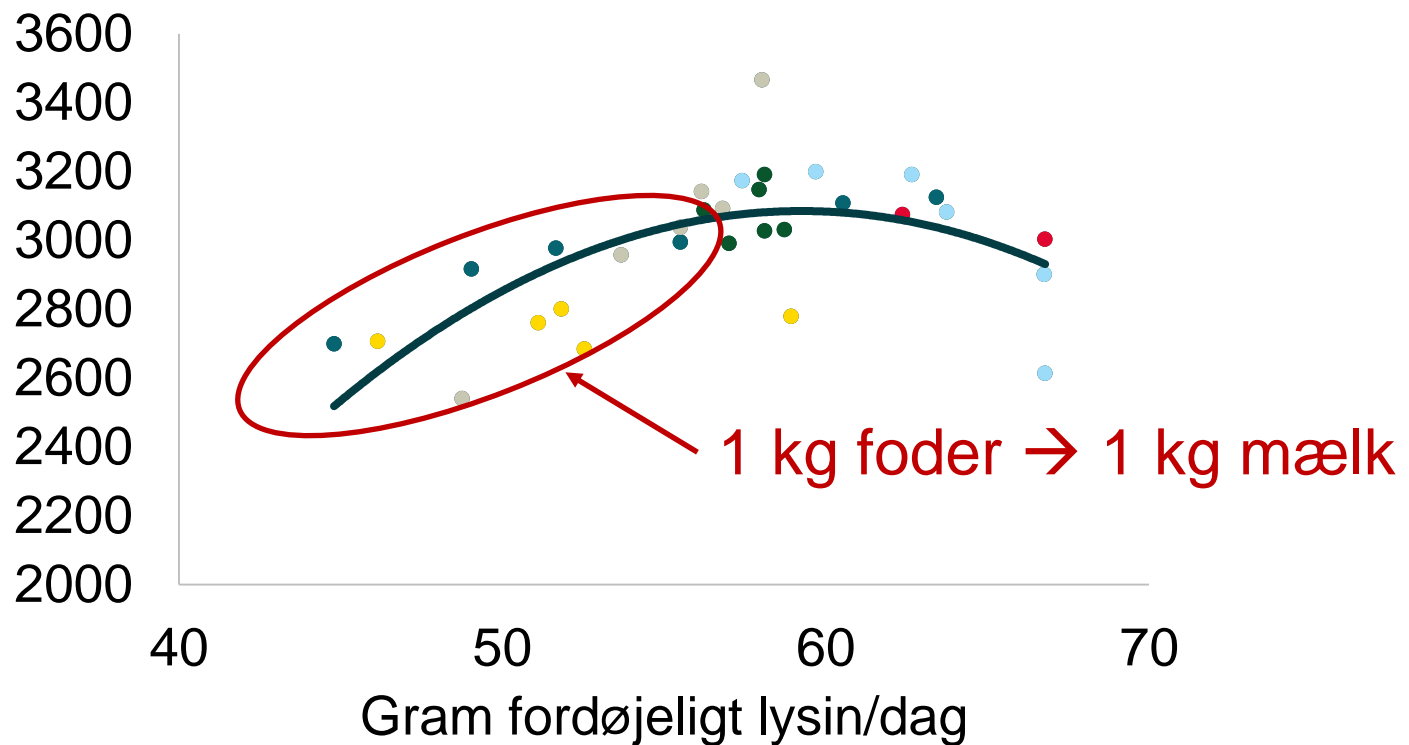
Hvor meget øges mælkeydelsen for hver ekstra kg foder, soen æder?

- a) Ingen ændring
- b) Cirka 1 kg
- c) Cirka 2 kg



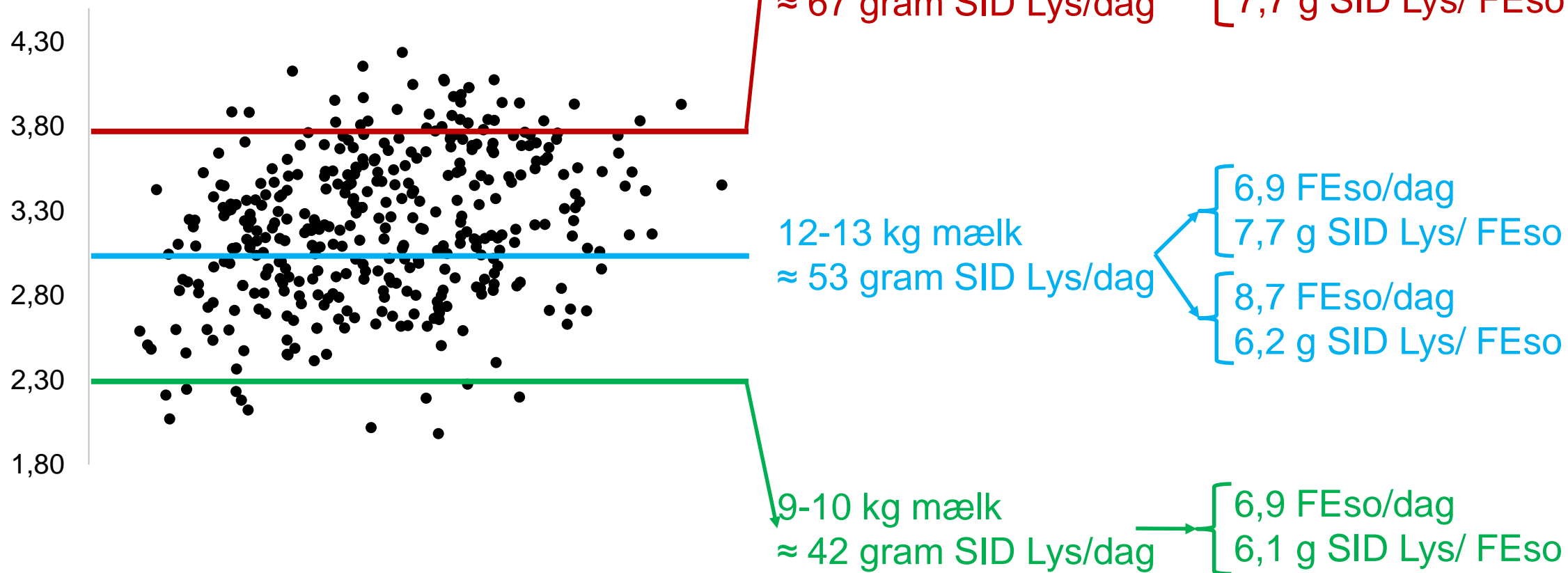
# Fodring efter ydelse i diegivning

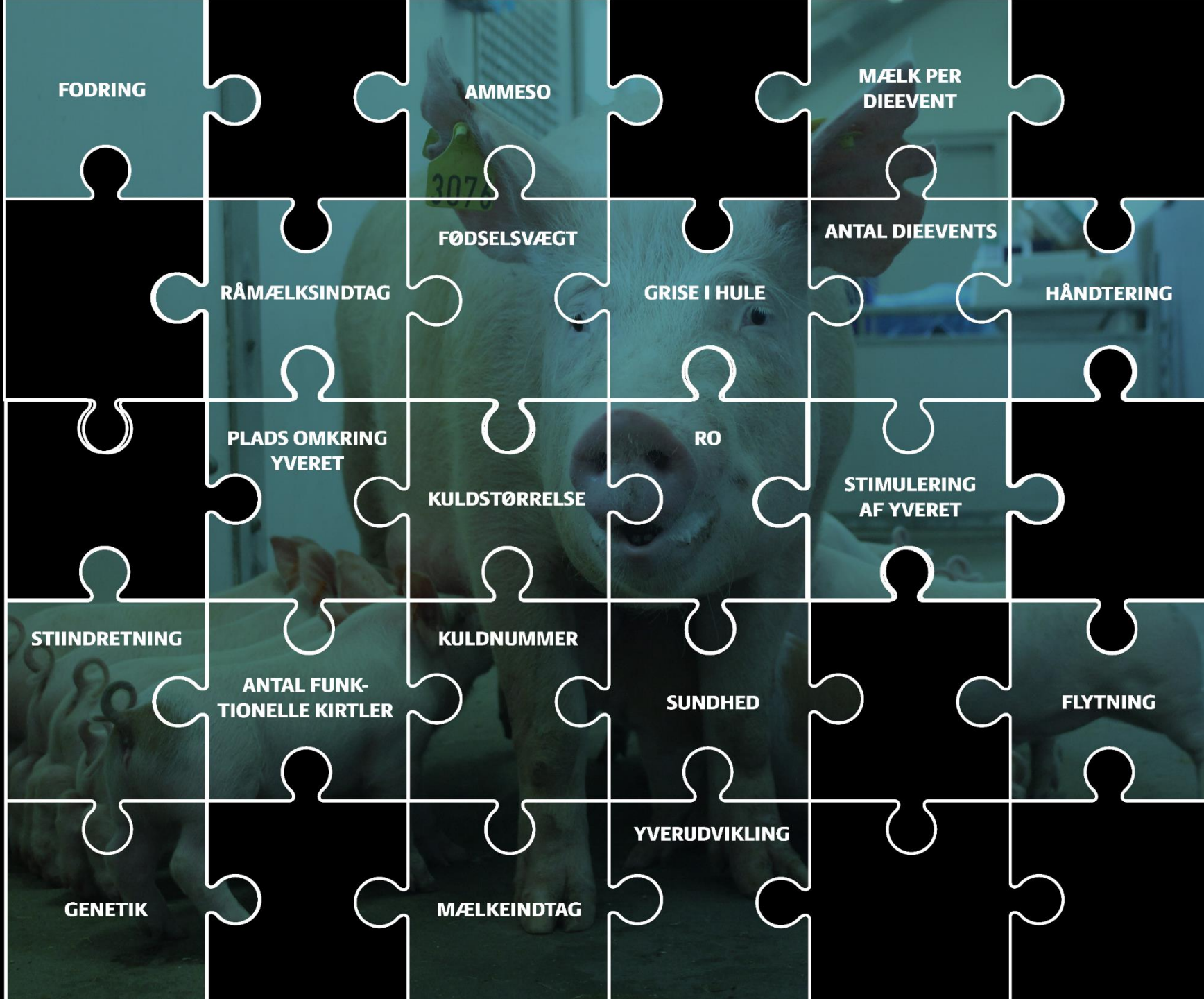
Mælkeydelse, gram



# Fodring efter ydelse i diegivning – lysin som eksempel

Kuldtilvækst, kg/dag





FODRING

AMMESO

MÆLK PER DIEEVENT

FØDELSVÆGT

ANTAL DIEEVENTS

RÅMÆLKSINDTAG

GRISE I HULE

HÅNDBETING

PLADS OMKRING YVERET

RO

KULDSTØRRELSE

STIMULERING AF YVERET

STIINDRETNING

KULDNUMMER

SUNDHED

FLYTNING

ANTAL FUNKTIONELLE KIRTLE

YVERUDVIKLING

GENETIK

MÆLKEINDTAG

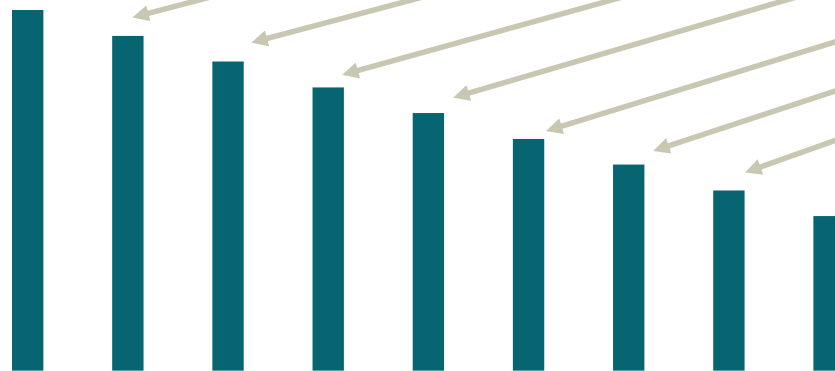


## Take home messages

- En so har potentiale til at give 25 kg mælk!
- Vi skal "bare" kende faldgruberne
  - Eliminer faldgruber (hvis muligt)
  - Fodre soen efter forholdene (realistisk)

Potentiale  
(25 kg/dag)

Mælkeydelse, kg/dag



Faktorer, der påvirker ydelsen

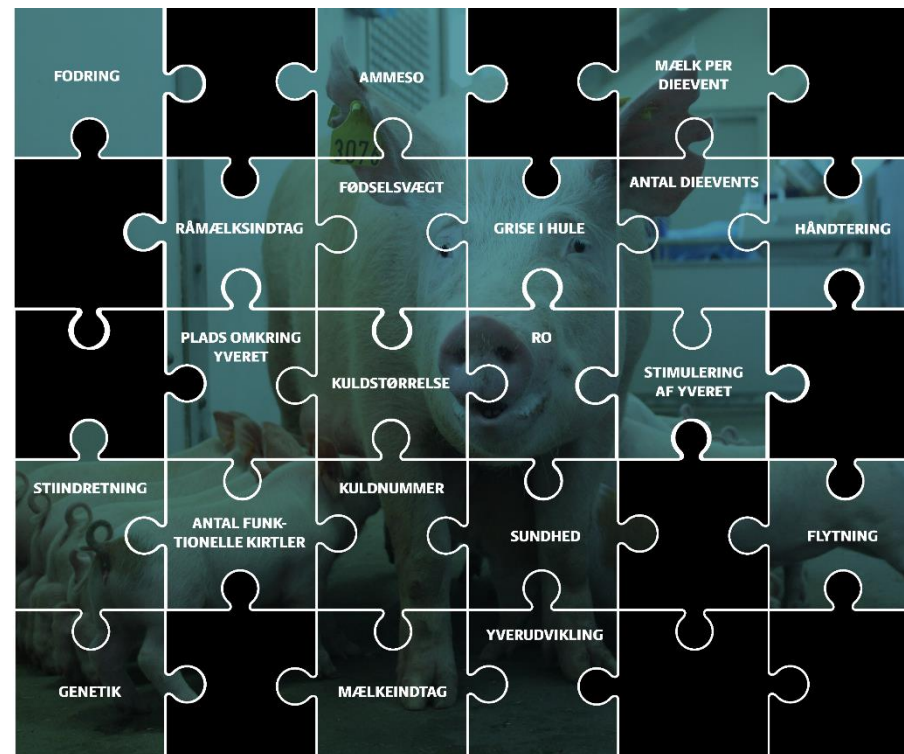
### Begrænsninger:

- Fødselsvægt
- Råmælk
- Antal kirtler
- Stiindretning
- Flytning af grise
- Fodring
- Hygiejne
- Sygdom
- Etc.

# Hvad kan du gå hjem og gøre noget ved...

- ✓ Rutiner og pasning
  - ✓ Sikre højt råmælksindtag hos alle grise
  - ✓ Tæl og udnyt kirtlerne (evt. antal kirtler +1 gris)
  - ✓ Polte skal have +14 patter
  - ✓ Minimér flytning af grise
  - ✓ Brug tid på kuldudjævning
  - ✓ Minimér tid i hule
  - ✓ Sikre plads omkring soen
  - ✓ Ro i farestalden

- ✓ Fodring
  - ✓ Fodring over vedligehold i sen drægtighed
  - ✓ Tilpas fodring og ydelse



Fokus på alle brikker i puslespillet!





# Tid til spørgsmål

Uffe Krogh, [uffekrogh@anis.au.dk](mailto:uffekrogh@anis.au.dk)

Trine Friis Pedersen, [trfp@seges.dk](mailto:trfp@seges.dk)



AARHUS UNIVERSITET

