



PIG
RESEARCH
SUMMIT
2023

THINK PIGLET HEALTH & NUTRITION

Copenhagen 21-22 September 2023



Danish Agriculture
& Food Council

SEGES
INNOVATION



Global Teknisk Produktchef, Svin
Lea Hübertz Birch Hansen, PhD, MSc

CHR HANSEN

Improving food & health



Chefforsker, SEGES Innovation P/S
Vivi Aarestrup Moustsen, PhD, MSc

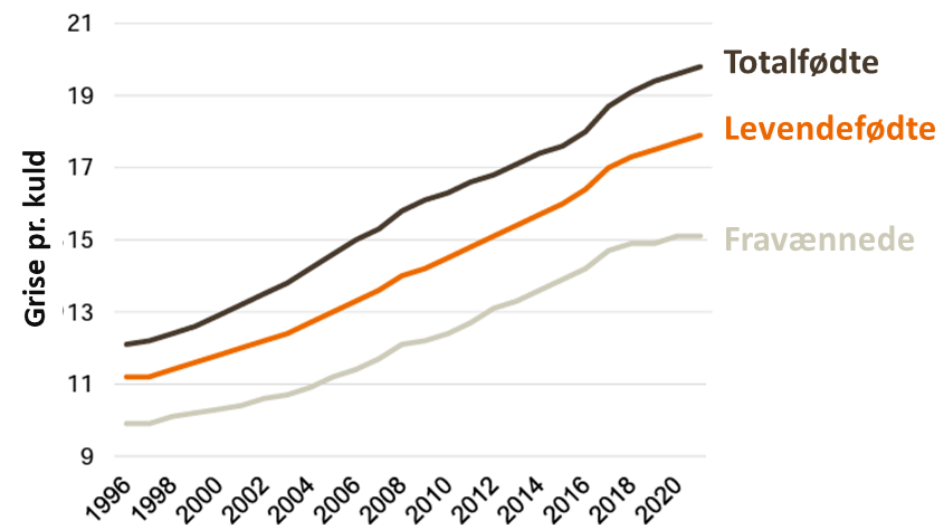


Affiliate associate professor of
Animal Husbandry, Pigs.
Department of Veterinary and Animal Science

FACULTY OF HEALTH AND MEDICAL SCIENCES
UNIVERSITY OF COPENHAGEN

Hvorfor Think Piglet?

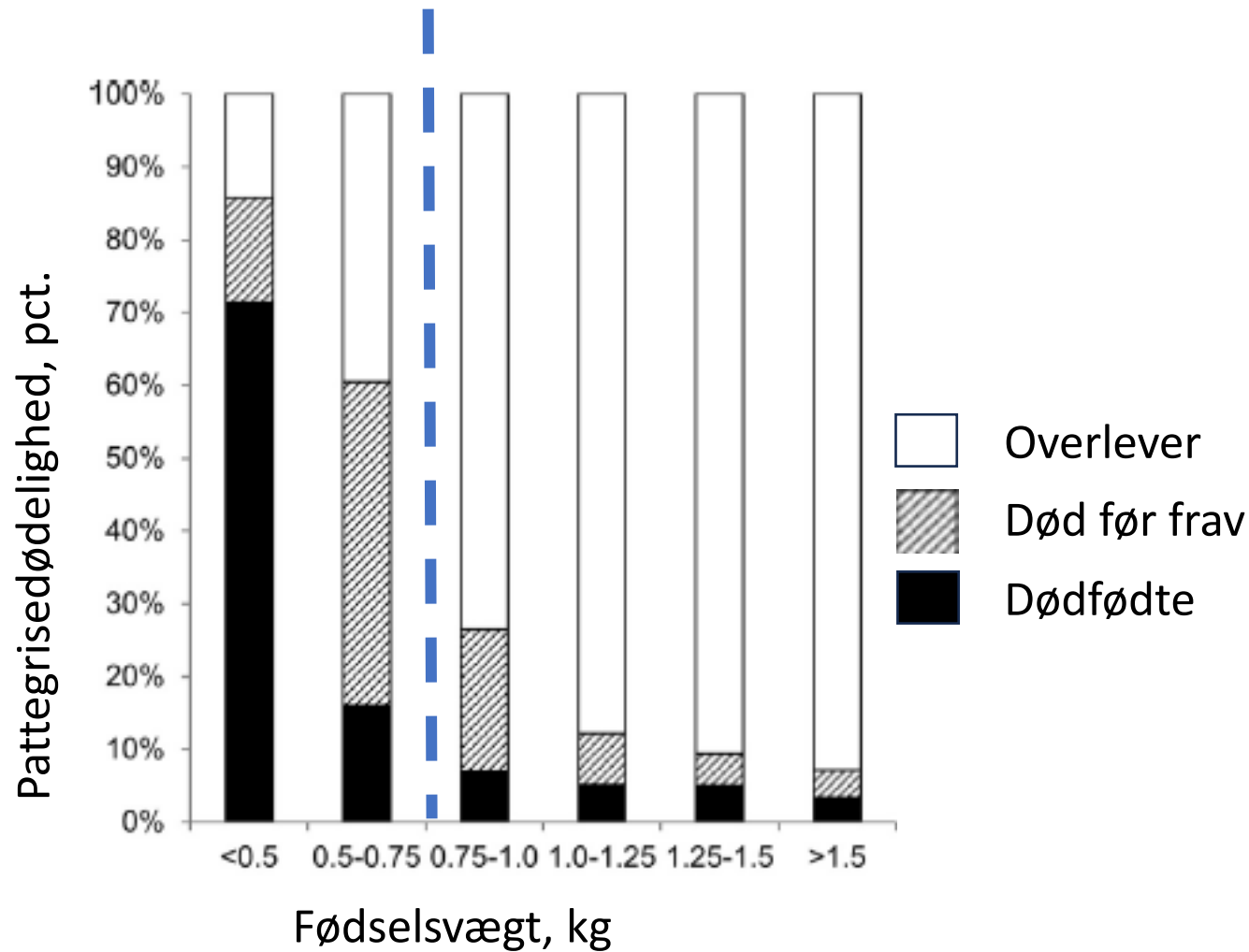
- Søerne får mange pattegrise – uanset genetik
- Pattegrisene møder mange/ nogle udfordringer på vejen
 - Hækkeløb
 - Hvilke hække møder de hvornår
 - Kan vi fjerne eller sænke højden på hækkene, så flere grise kommer igennem og lettere igennem
- THINK Piglet – handler meget om soen
 - Det, vi kan gøre ved/for soen, kan gavne hele kuldet :)



Nationalt dansk gennemsnit fra 1996 til 2021



Kuldstørrelse



- Større kuld
 - Mindre grise
 - Risiko for afkøling
 - Længere faringer
 - Risiko for iltmangel
 - Øget brug af ammesøer
- Ingen medicinsk zink
 - Krav til robust gris

 **ThinkPiglet**

Hovedindlæg – 6 stk

Øvrige indlæg – 17 stk

Posters – 58 stk



SEGES
INNOVATION



Danish Agriculture
& Food Council

Emner på 'ThinkPiglet'

- Design af faresti
- Fodring før faring
- Fodring for høj mælkeproduktion
- Management af store kuld
- Pattegrise-immunitet
- Fodring af pattegrise før fravænning



Klar til stalden



Lovende /
i pipeline

Indlæg Xn-n

PIG
RESEARCH
SUMMIT

2023

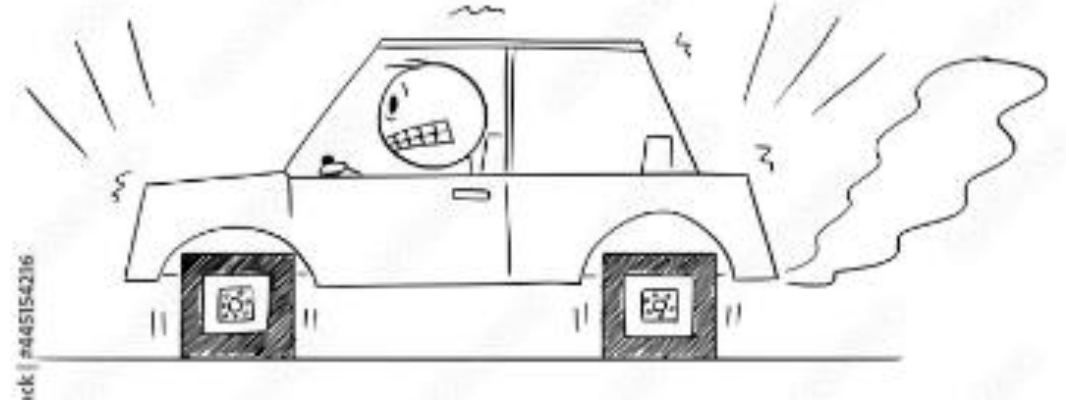


I dag

- 1 So - Miljø
- 2 So - Foder
- 3 Pattegris - Håndtering
- 4 Pattegris – Forberedelse til fravænning
- 5 Ta' med hjem

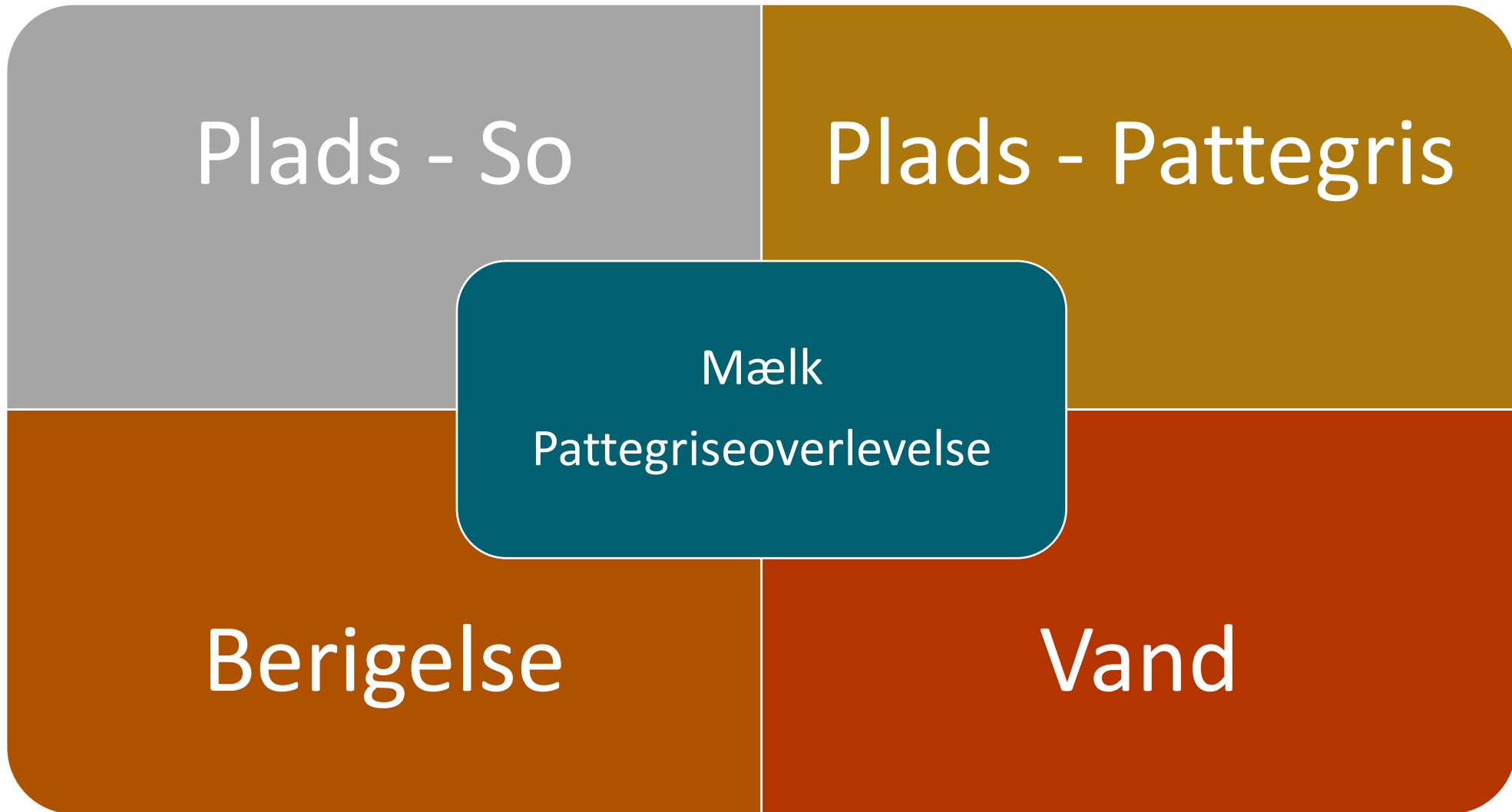
1 Soens miljø

- Allerførst - > få det basale på plads



- Hvad skal so og grise kunne i stien for at producere optimalt?
 - Hvordan skal stien indrettes – hvad skal der være plads til?
- Når stien er indrettet → bilen er købt – så er det optimering af daglig drift
 - Hvordan skal den køres for opnå god brændstoføkonomi?
 - Hvad skal den tankes med?

1 Soens 'miljø'



Der skal være plads til

- Soens størrelse
- Soens adfærd
 - Æde, drikke, hvile, vende sig, gøde/urinere, og ikke mindst give die
 - Redebygning, undersøge, termoregulere

Forstå:

Hvad laver grisene?

Hvornår gør de det?

Hvorfor gør de det?

Hvordan gør de det?

DANSKE SØER HAR SAMME HØJDE,
LÆNGDE, BREDE OG DYBDE SOM I 2003

MEDDELELSE NR. 1113



Plads - So

Mælk
Pattegriseoverlevelse



Ideelle sti – plads til soen



Plads - So

Mælk
Pattegriseoverlevelse



Stå



Ligge



Vende

Hæve-sænke gulve

Plads - So



~~Pattegris overlevelse~~

Adgang til yver



Fra sideleje til stående



Stående



Hæve-sænke gulv reducerede ikke pattegrisedødeligheden frem til dag 4

Meddelelse 1235

Der skal være plads til

- Pattegrisenes størrelse
 - Ved fødsel og ved fravænning ($\times 1\frac{1}{2}$)
- Pattegrisenes antal
 - Ved fødsel og efter kuldudjævning
- Pattegrisenes adfærd
 - Hvile, die, gøde/urinere, termoregulere, lege, undersøge, drikke, æde

DIMENSIONER PÅ 202 DANSKE
PATTEGRISER MÅLT I EN BESÆTNING

NOTAT NR. 1727



Plads - Pattegris

Mælk
Pattegriseoverlevelse

Forstå:

Hvad laver grisene?

Hvornår gør de det?

Hvorfor gør de det?

Hvordan gør de det?



Plads til pattegrisene



Plads - Pattegris

Mælk
Pattegriseoverlevelse

- Dimensioner * antal
- Pattegrise dimensioner
 - Fødsel
 - En uge
 - Tre-fire uger
- Kuldstørrelse i stien
- Funktionelle områder
- Sikre zoner



Plads – kortvarig brug af boks og løs

Mælk
Pattegriseoverlevelse

Plads - So

Plads - Pattegris



Hvor forskellige kan 6 m²-stier være?



Soen kan vende sig – men den kan ikke funktionsopdele stien i forskellige områder og der 'kan ikke' termoregulere

Soen kan vende sig – og i nogen udstrækning opdele stien i forskellige områder – men den har svært

Soen 'kan' vende sig – og i opdele stien i områder men vanskeligt at stå på og gøde på spaltegulv

Der kommer standarder – og/eller lovgivning – indret klogt og smart og grisene og jeres ansatte vil kvittere positivt 😊

Square
S60 / 245*245

Rectangular – width (220 cm)
273*220

Rectangular – depth (300 cm)
300*200

Jute-sæk kan betale sig

- Øget pattegriseoverlevelse : 1 x ekstra gris/fire kuld
- Reduktion i pattegrisedødelighed
 - 1 x ekstra gris har \$50 værdi ved fravænning
- 200% return on investment
 - For hver \$1 brugt på jutesæk, \$3 opnået i merværdi grise



Berigelse

Pattegriseoverlevelse



UNIVERSITY
OF MANITOBA

PIG
RESEARCH
SUMMIT

2023

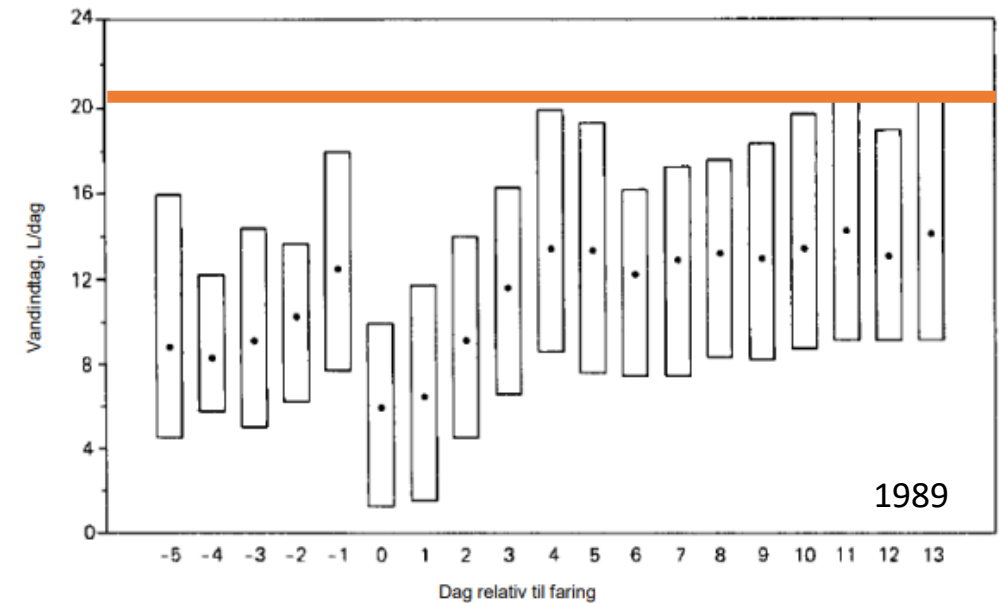
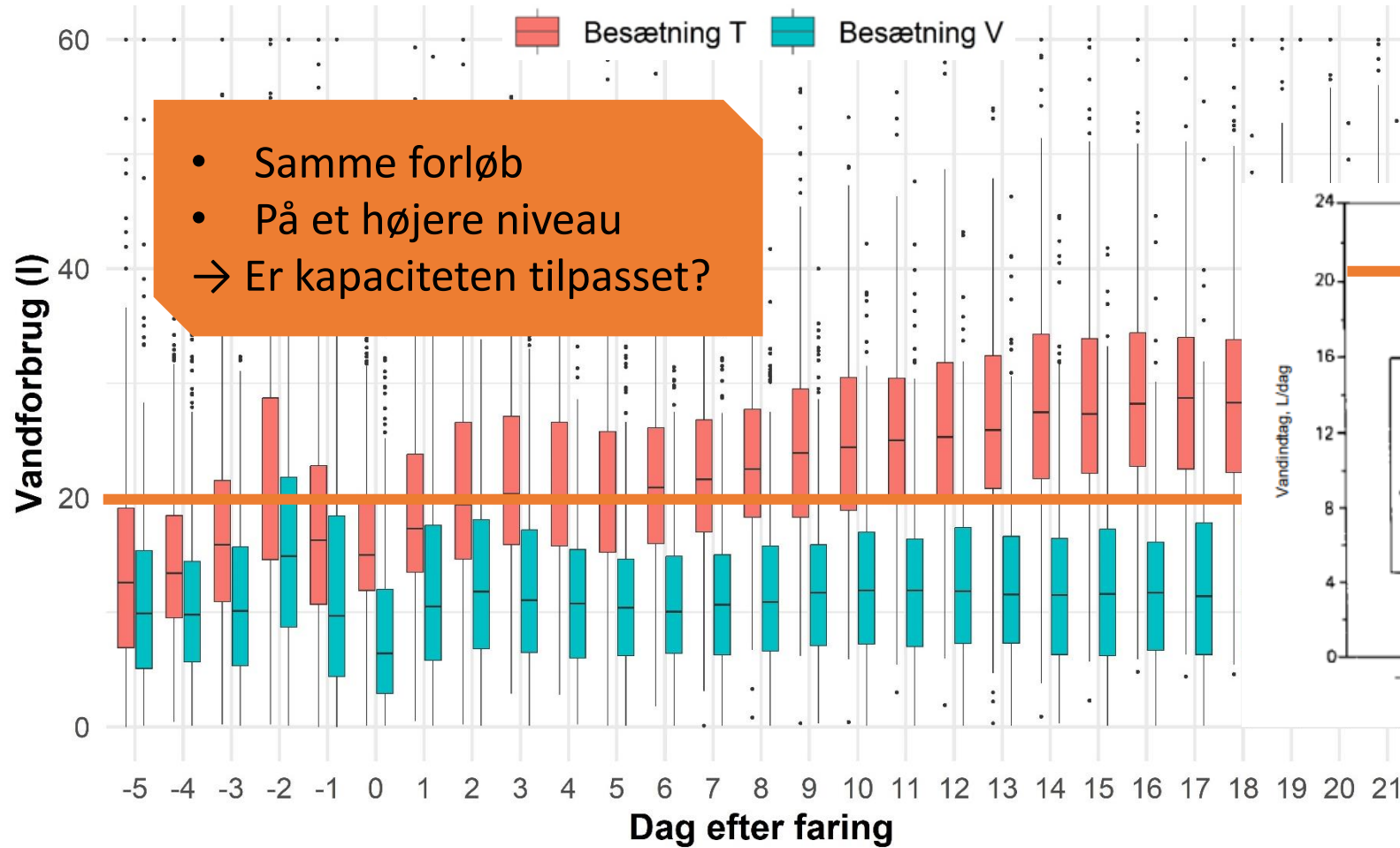
Vandforbrug

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

Vand



Mælk

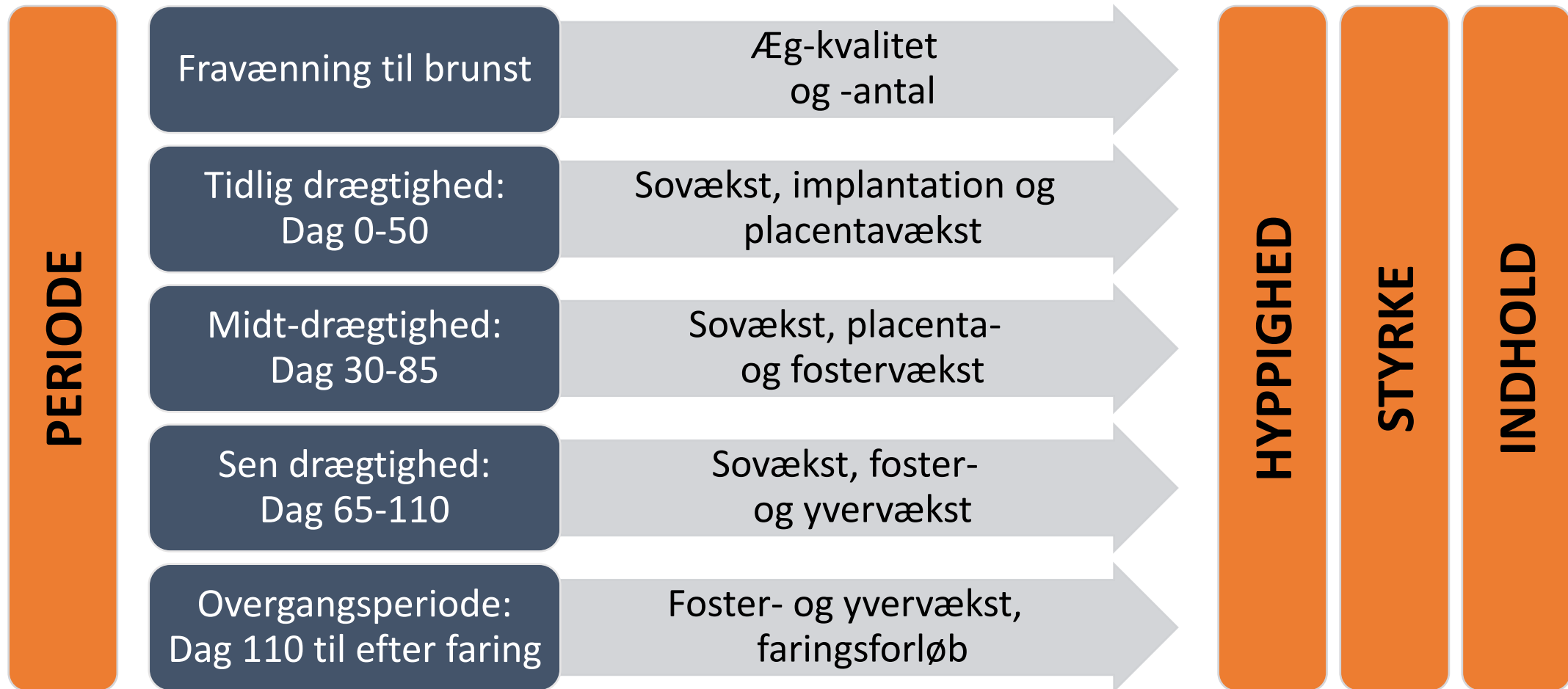


Soens miljø

	Pattegriseoverlevelse	Mælk (produktion og adgang)
Plads - so	✓	✓
Plads - grise	✓	✓
Berigelse	✓	
Vand		✓

2 Fodring – er ikke bare fodring....

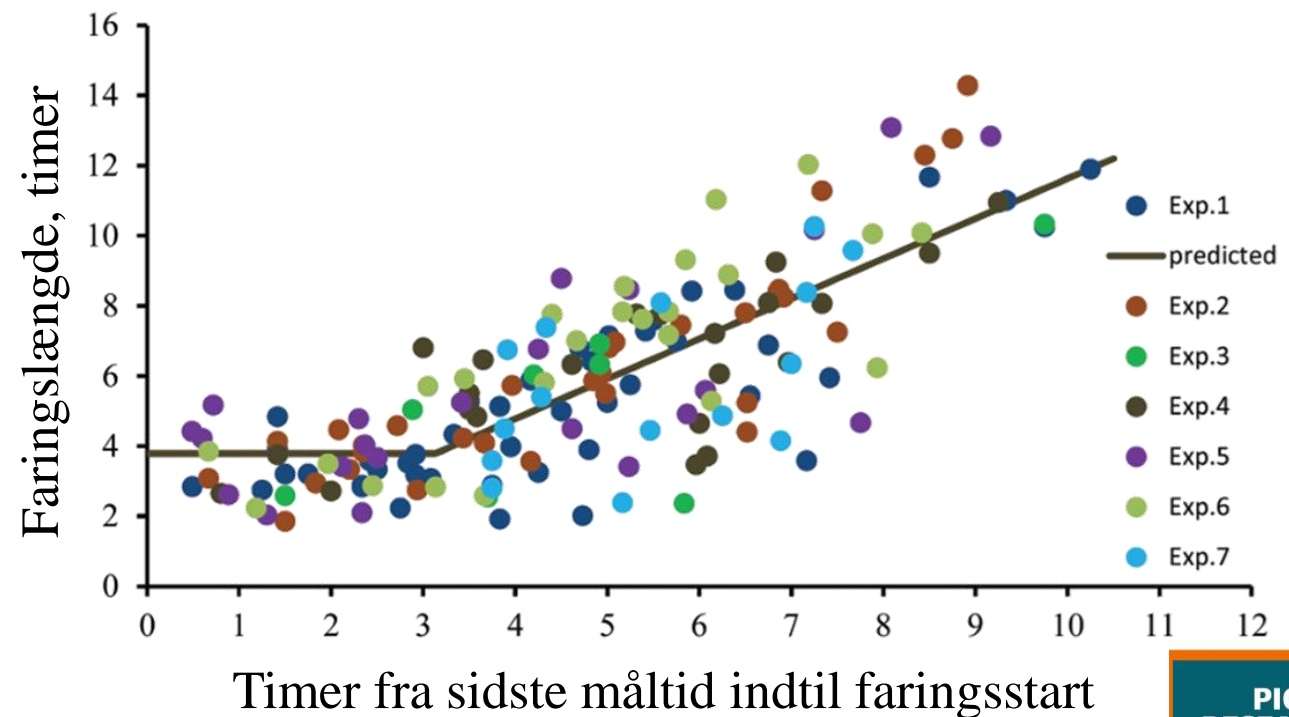
Soen er højproduktiv og vi stiller store krav til den → det stiller krav til vores management af soen





Fodringshyppighed – på faringsforløb

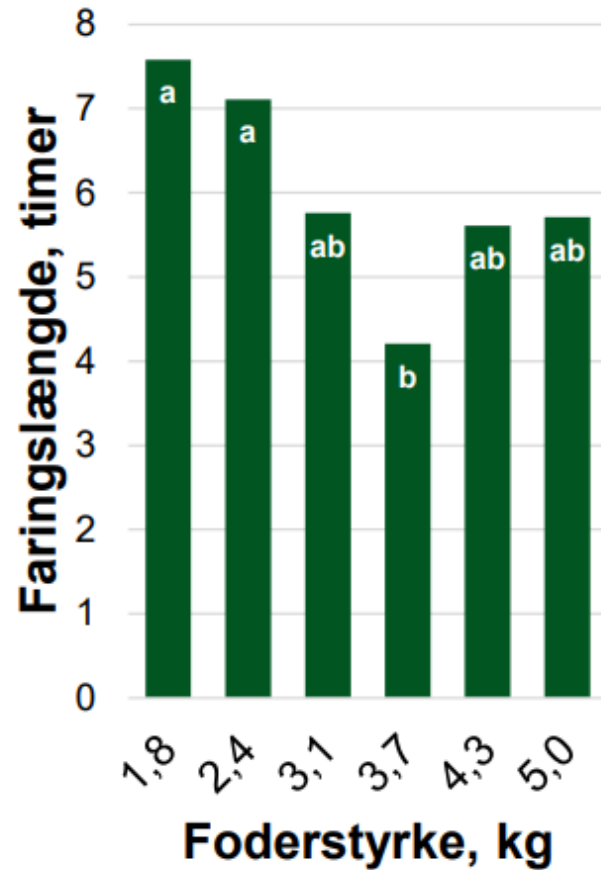
- Hurtigere faring ved tre udfodringer
 - Energi
 - Fibre (undgå forstoppelse)



HYPPIGHED

Foderstyrke – på faringsforløb

Overgangsperiode:
Dag 110 til efter faring



Husk! Store kuld = længere faringer

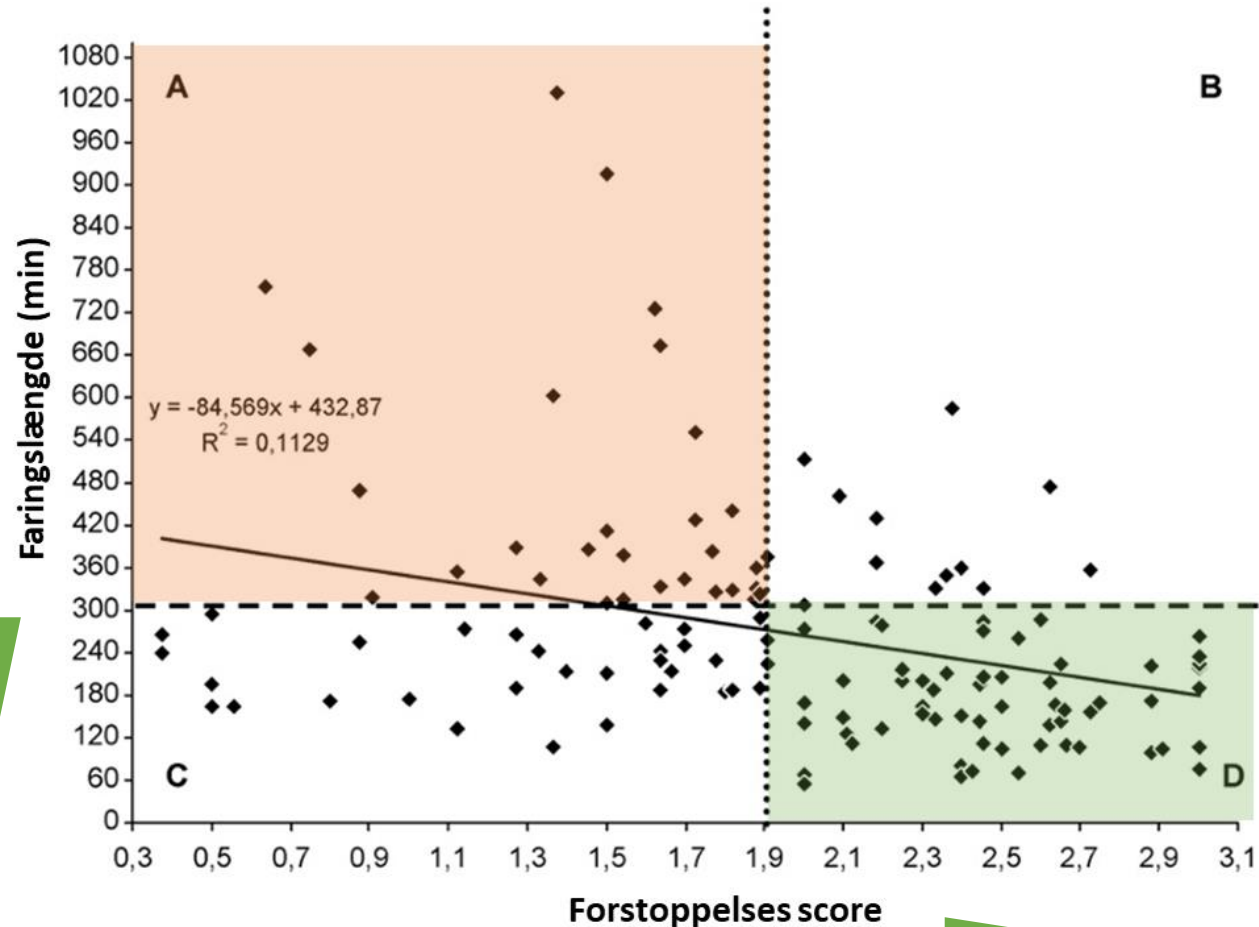
- Derfor brug for mere energi og energi, som frigives løbende

Nok foder før faring – ikke for lidt og ikke for meget

- 3,7 kg/so nedsætter faringslængde

STYRKE

Foderindhold – på faringsforløb



Fibre reducerer forstoppelse
og frigiver langsomt energi

INDHOLD



Foderindhold – på fødselsvægt

Glykæmiske foderblandinger → Højt indhold af hurtigt omsættelige kulhydrater

- Potentiale til at øge fødselsvægt og ensartethed i kullet

Konceptet undersøges nærmere

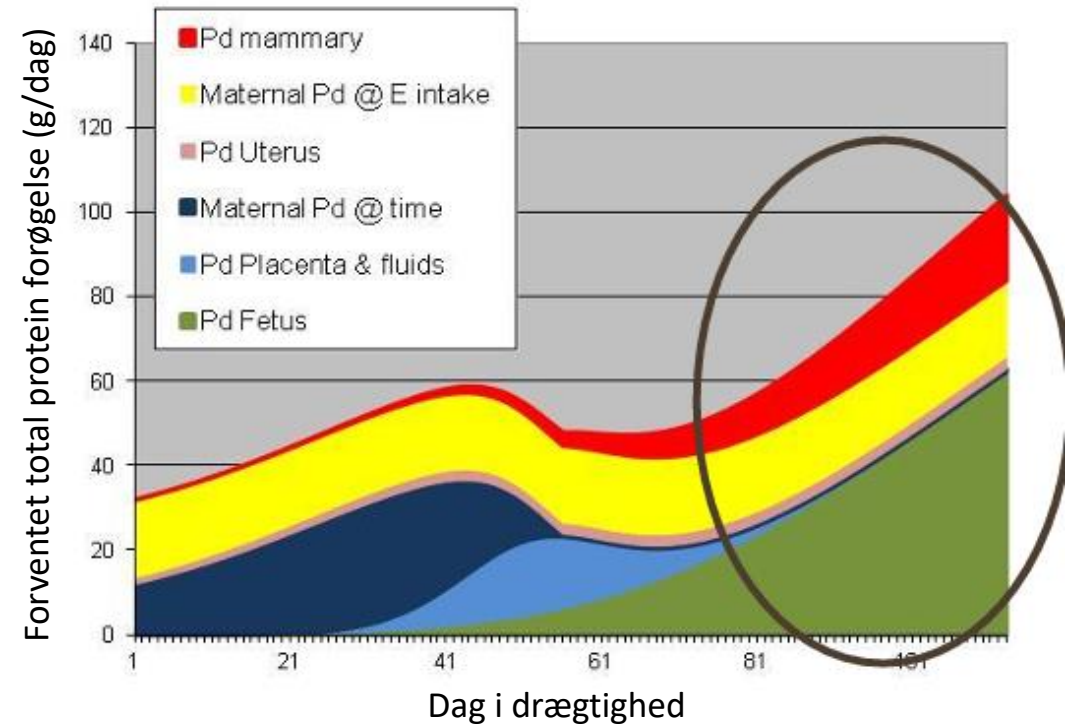
Foderindhold – på mælkeproduktion



Sen drægtighed:
Dag 65-110

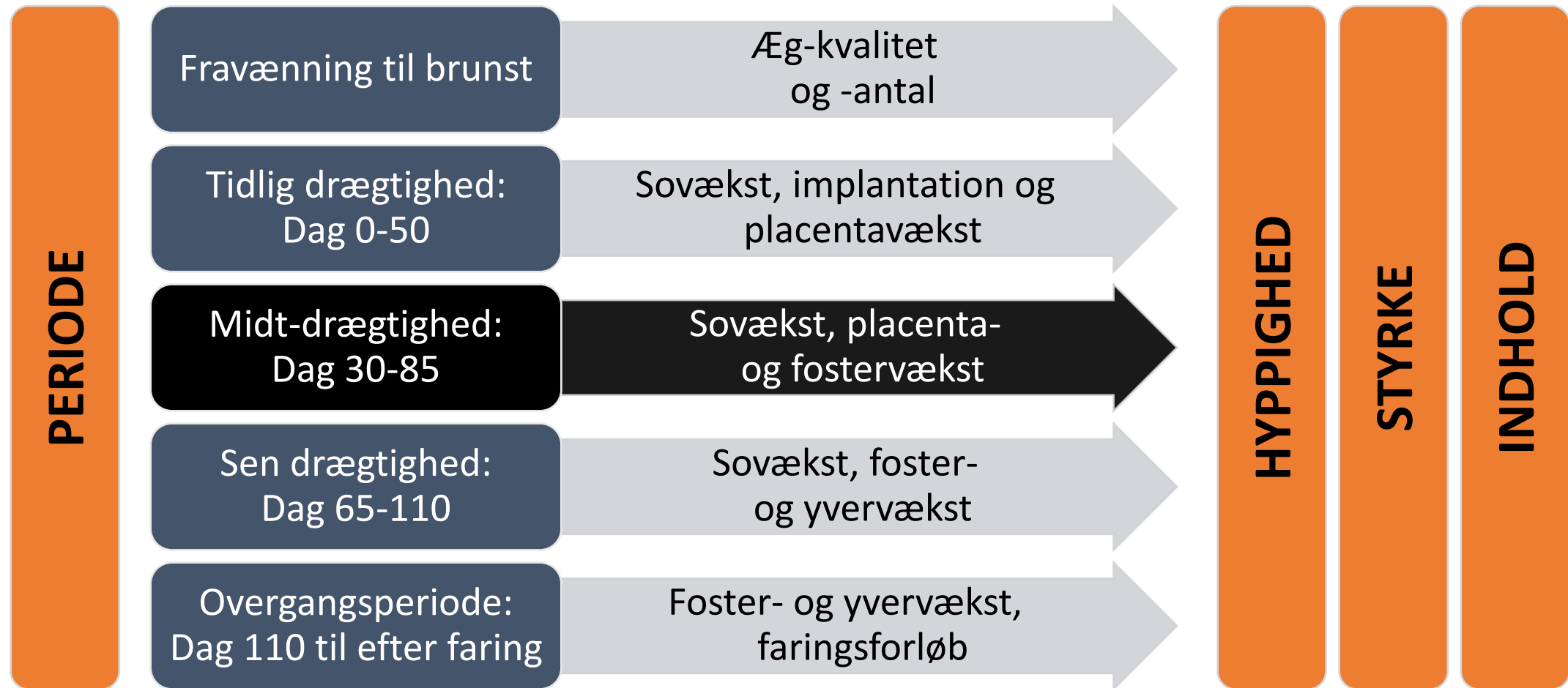
Overgangsperiode:
Dag 110 til efter faring

- Øget yverudvikling er lig med øget produktion af mælk
- Fodringsprogram i slutningen af drægtighedsperioden påvirker soens mælkeproduktion
- Energi og aminosyrebehovet for mælkeproduktion stiger med henholdsvis 60 og 150%
- Hvis man skal opnå optimal lysin:energi ratio, så bliver man nødt til at bruge præcisionsfoderprogram



Fodring – er ikke bare fodring....

Fremtidig forskning kommer til at fokusere på midt-drægtighed



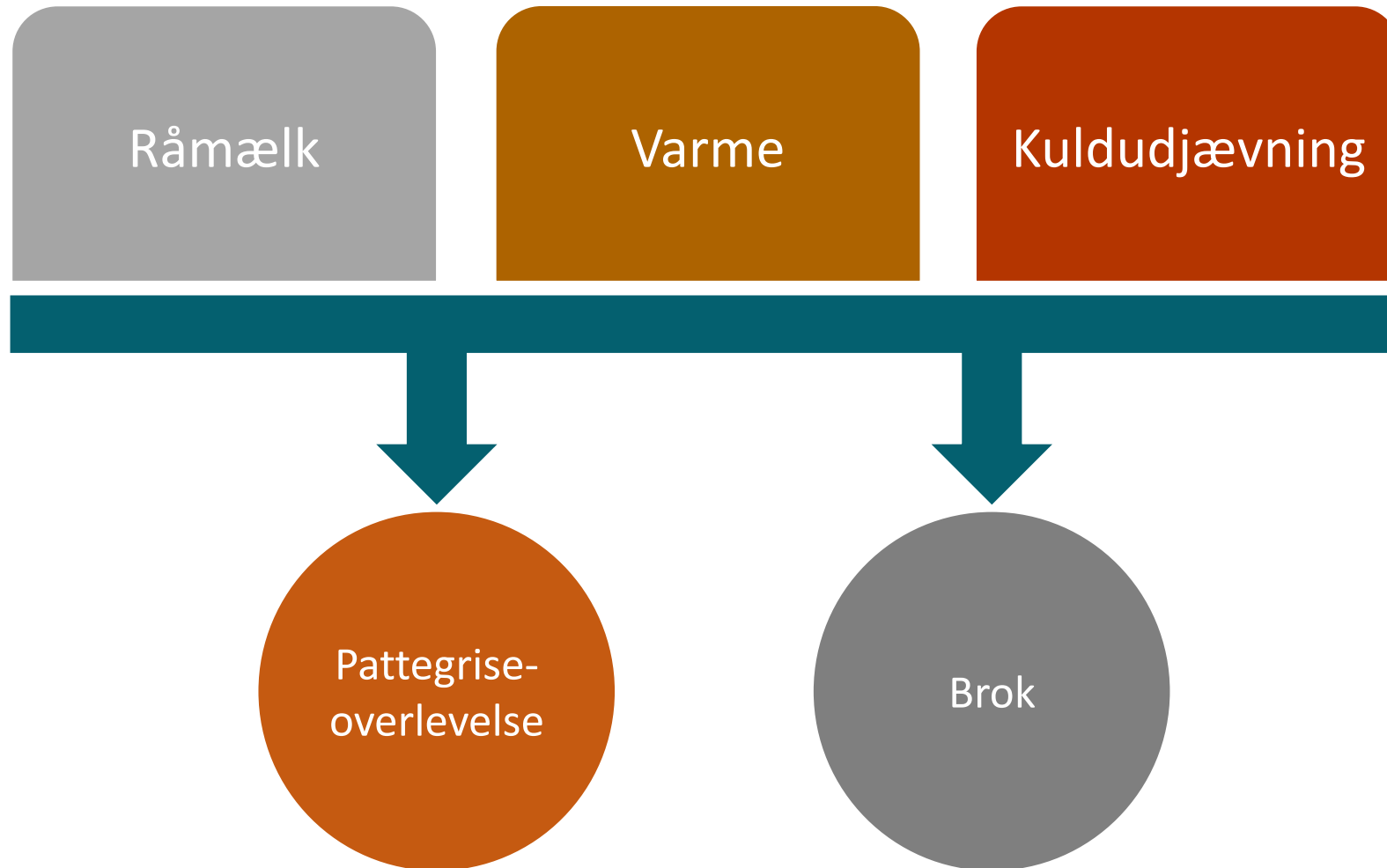
Fodring af soen

	Hyppighed	Styrke	Indhold
Foderoptag	✓		✓
Faringsforløb	✓	✓	✓
Mælkeproduktion		✓	✓
Fødselsvægt			✓

3 Håndtering af pattegrise

- Søer producerer mere råmælk (fra 5,3 kg/so til 6,9 kg/so (13 år))
 - Stigning i kuldstørrelse -> mindre råmælk per gris
 - Mængde per gris er reduceret fra 438 til 322 g/pattegris
 - Der er fortsat råmælk til alle pattegrise – hvis råmælken fordeles lige mellem dem

Håndtering med henblik på høj overlevelse





Råmælk og pattegriseoverlevelse



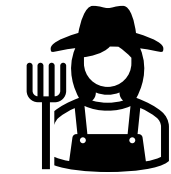
Råmælk

Pattegrise-
overlevelse

- Optag af 200-300 g råmælk reducerer pattegrisedødelighed med ca. 55%
- Grise med høj fødselsvægt
 - indtager **mere** råmælk end grise med lavere fødselsvægt
- Grise med højt laktat-indhold i blodet
 - indtager **mindre** råmælk end grise med lavt indhold af laktat
- **Sidstfødte** grise har højere laktat-indhold i blodet end tidligere fødte
- Antistofindhold i råmælken falder hurtigt efter faring
 - 10 timer efter fødsel er det mere end halveret

Hvordan kan alle pattegrise sikres råmælk?

Erfaring fra danske besætninger med højt antal fravænnede (1)



Råmælk

Pattegrise-
overlevelse

- **A-team**

- Faringer mellem kl 16 og 24
- Grise flyttes til ammeso kl 7

- **B-team**

- Faringer mellem kl 24 og kl 7
- Grise flyttes til ammeso kl 16

- **C-team**

- Faringer mellem kl. 7 og kl 16
- Grise flyttes til ammeso kl 20 eller næste dag



Forudsætter, at der er personale i stalden

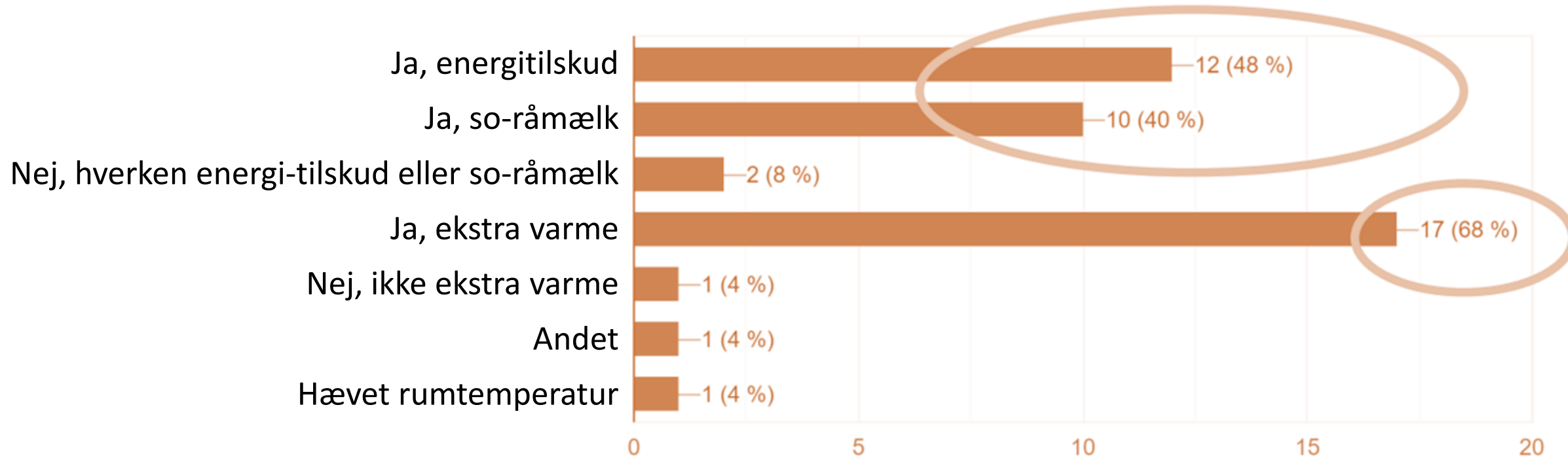
Ekstra opmærksomhed til mindste grise

Erfaring fra danske besætninger med højt antal fravænnede (2)



Varme

Pattegrise-
overlevelse



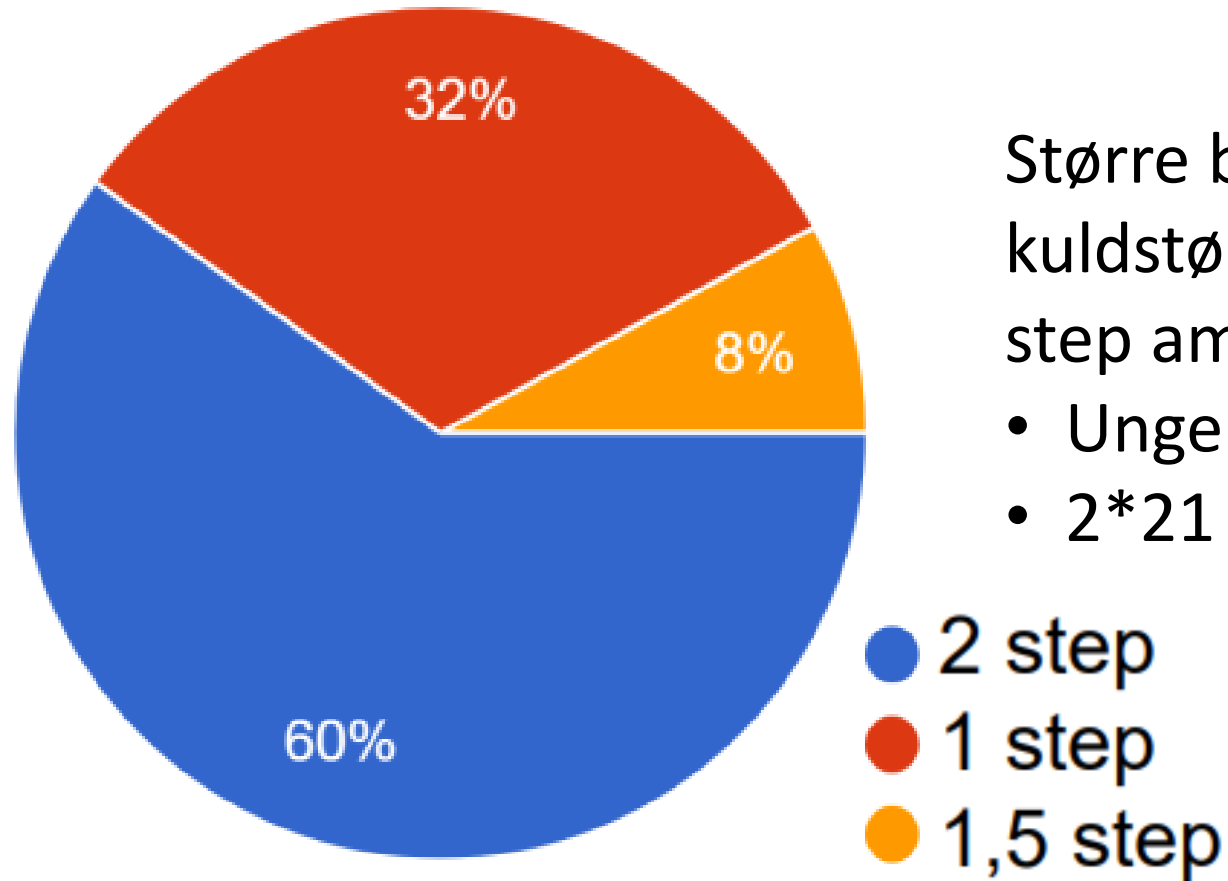
Ammesøer – ‘alle’ søer – eller egnede søer?

Erfaring fra danske besætninger med højt antal fravænnede (3)



Kuldudjævning

Pattegrise-
overlevelse



Større behov for ammesøer med øget kuldstørrelse har ført til øget brug af 1 step ammesøer

- Unge søer
- 2*21 dages diegivning



Reduktion af risiko for brok

	Antal grise	Totale antal navle-buler
Flytning		
Grise fravænnnet fra 'fødsels-sti'	217	18 (8%)
Grise fravænnnet fra en anden sti = flyttet mindst en gang	1206	185 (15%)
Køn		
'Han'-grise (kastrede)	751	72 (10 %)
So-grise	725	134 (18%)



Ved flyt til ammesøer:

- Flyt de største hangrise
- Reducer flytninger

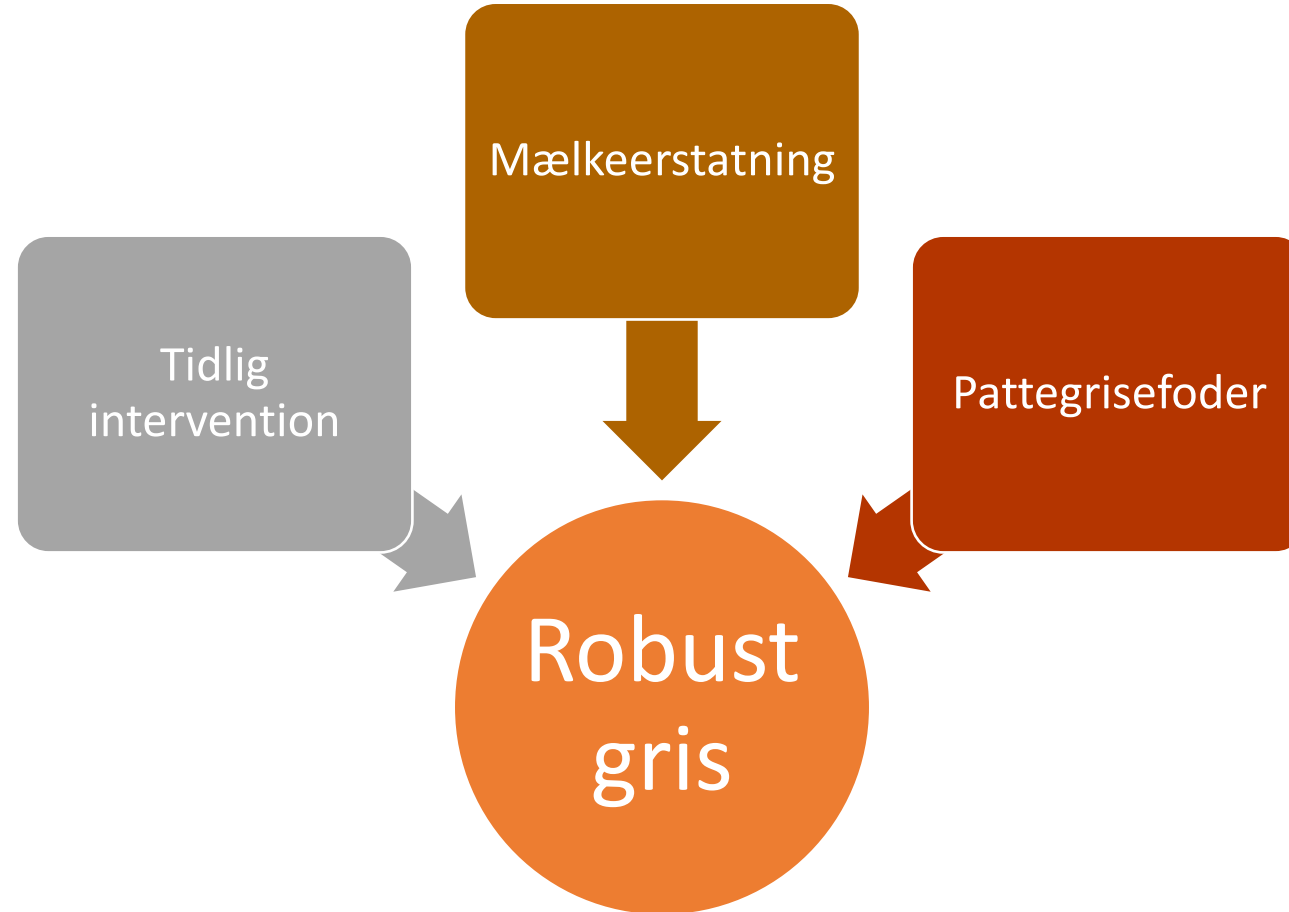
Lav daglig tilvækst -> signifikant højere risiko for at udvikle navlebule

Håndtering af pattegrise

	Råmælk	Varme	Kuldudjævning
Pattegriseoverlevelse	✓	✓	✓
Brok			✓

4

Pattegrise – Hvordan forbereder vi dem bedst muligt til fravænning?





Pattegrise – Hvordan forbereder vi dem bedst muligt til fravænning?



Tidlig
intervention

- Inden for 24 timer efter fødsel
- Arbejdstungt
- Strategi: Vælg de grise som har mest brug for det

Robust
gris



Pattegrise – Hvordan forbereder vi dem bedst muligt til fravænning?



Mælkeerstatning



Robust
gris

- Bedre effekt af mælkeerstatning end pattegrisefoder på optag og fravænningsvægt
- Effekt på fravænningsvægt hvis kuldstørrelsen er 17 men ikke 14
- Management og udgifter er en begrænsende faktor



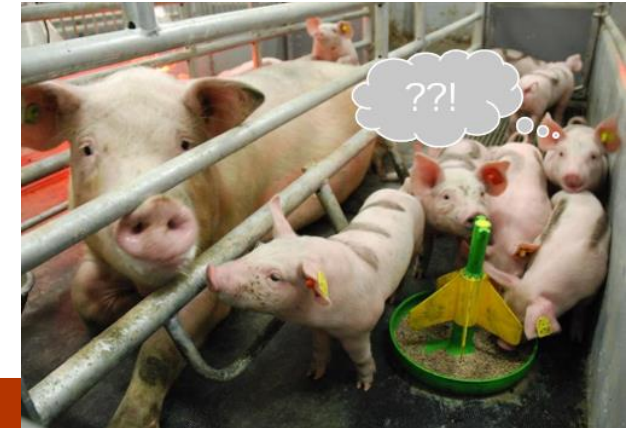


Pattegrise – Hvordan forbereder vi dem bedst muligt til fravænning?

MEN hvordan kan vi øge antallet af pattegrise, som optager foder før fravænning?

- Familiefodringskoncept
- Ekstruderet frem for piller

Hvordan kan vi øge antallet af pattegrise, som optager foder efter fravænning?



Pattegrisefoder

- Pattegrisefoder er nødvendigt.
- Foderoptag efter fravænning er højere hvis grisene har fået pattegrisefoder.



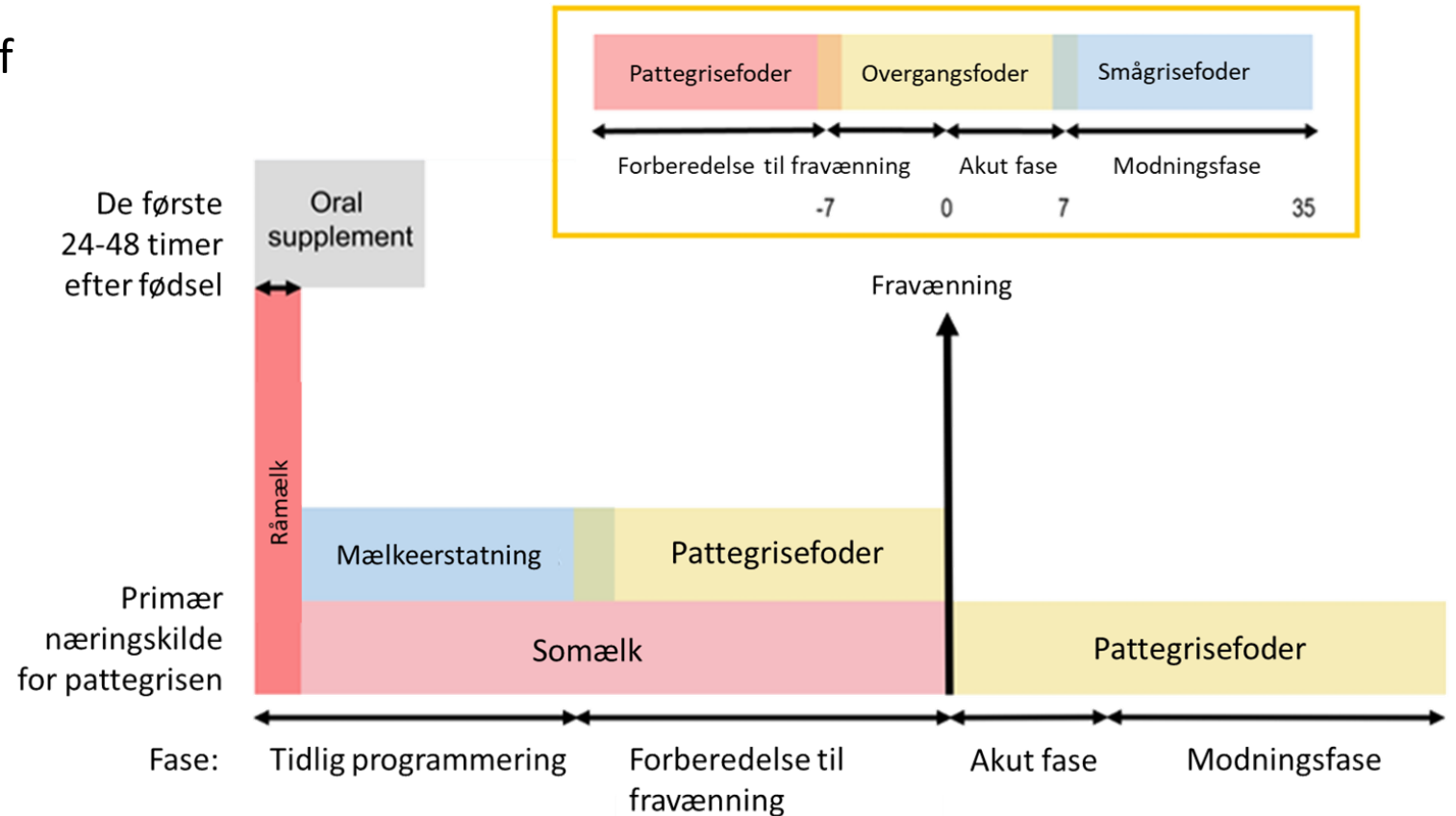
Pattegrise – Hvordan forbereder vi dem bedst muligt til fravænning?

MEN hvordan kan vi øge antallet af pattegrise, som optager foder før fravænning?

- Familiefodring koncept
- Ekstruderet frem for piller

Hvordan kan vi øge antallet af pattegrise, som optager foder efter fravænning?

- Overgangsfoder



Forberedelse til fravænning

	Tidlig intervention	Mælkeerstatning	Pattegrisefoder
'Eaters'		✓	
Tørstofoptag		✓	
Fravænningsvægt		✓	
Produktivitet efter fravænning	✓		✓
Sundhed efter fravænning	✓		

5 Ta' med hjem

So - Miljø:

- Sikre plads og vand
- Vælg berigelse (materialer og løsdrift), som grisene bruger

So - Foder:

- Gør det nemmere for soen at fare (fibre, styrke)
- Mere komplekst: Fodring af placenta etc.

Pattegris - Håndtering:

- Sikre råmælksforsyning (overvågning, fordeling)
- Flyt lidt men taktisk

Pattegris – Forberedelse til fravænning:

- Pattegrise foder er basic – skal have lyst til at spise
- Resten er fokuseret intervention (små/svage grise)



SEGES
INNOVATION

Danish Agriculture
& Food Council

ThinkPiglet



Læs og lær mere:

