

Optimeret fodring af den drægtige so fra løbning til faring

Jakob Johannsen, Ph.D. studerende, Aarhus Universitet
Thomas S. Bruun, chefkonsulent, SEGES Innovation

DVHS Møde, Comwell Kolding
3. november 2023



AARHUS
UNIVERSITET



Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeeri

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

SEGES
INNOVATION

Dette kommer I til at høre om ...

Soens (fysiologiske) rejse fra løbning til faring

Reetablering af huld // muskeltilvækst // vækst af moderkager // fostervækst // yvertilvækst

Hvordan skal soen fodres i løbet af drægtigheden

Fodring fra løbning til få dage før faring // ekstra foder i sen drægtighed // ekstra protein i sen drægtighed

Hvordan skal soen fodres i transitionsperioden

Foderstyrke op til faring // protein og aminosyrer op til faring

Konklusioner

Perspektiver

Trends i fodring af drægtige søer

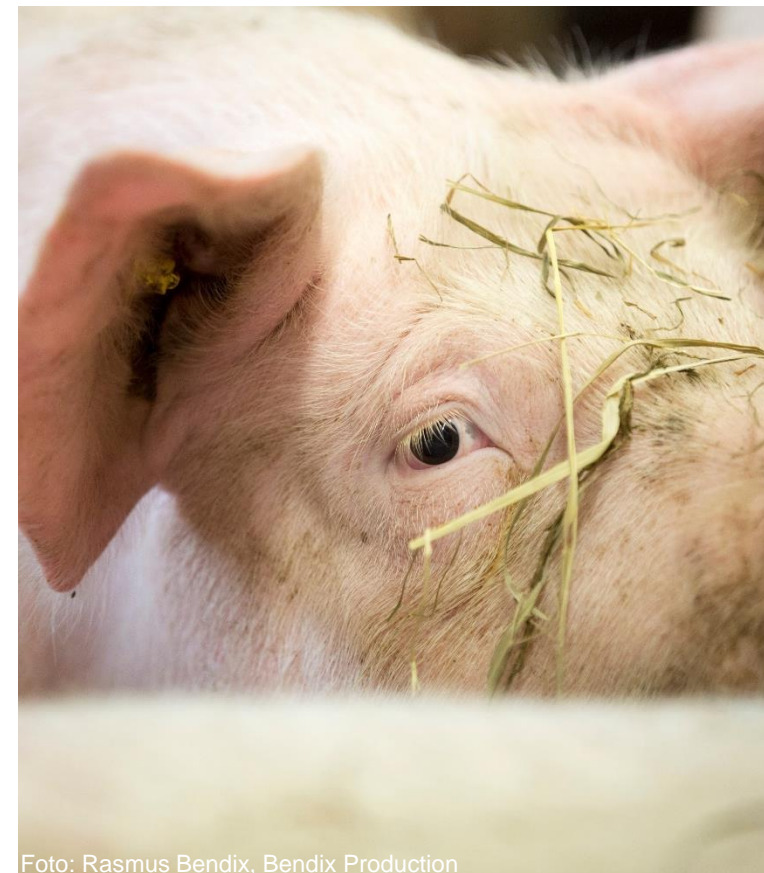
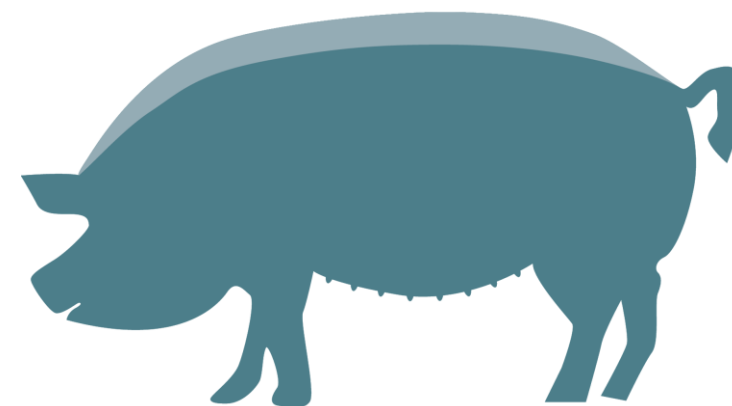
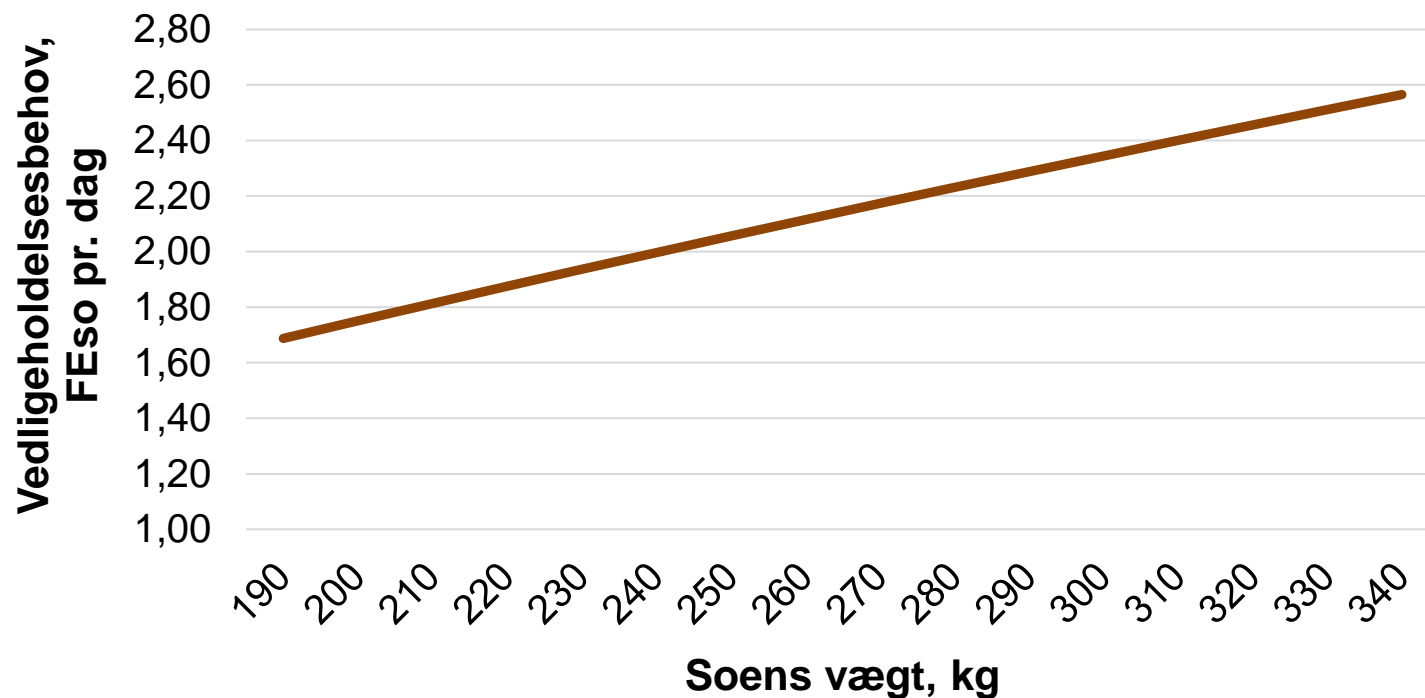


Foto: Rasmus Bendix, Bendix Production

Reetablering af huld

Fokusområde i specielt tidlig drægtighed

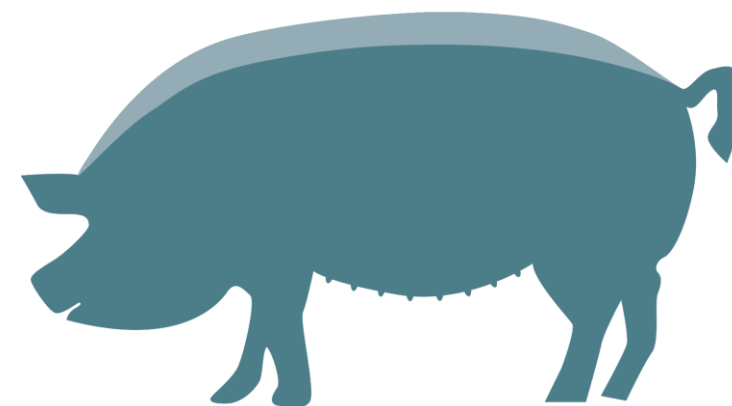
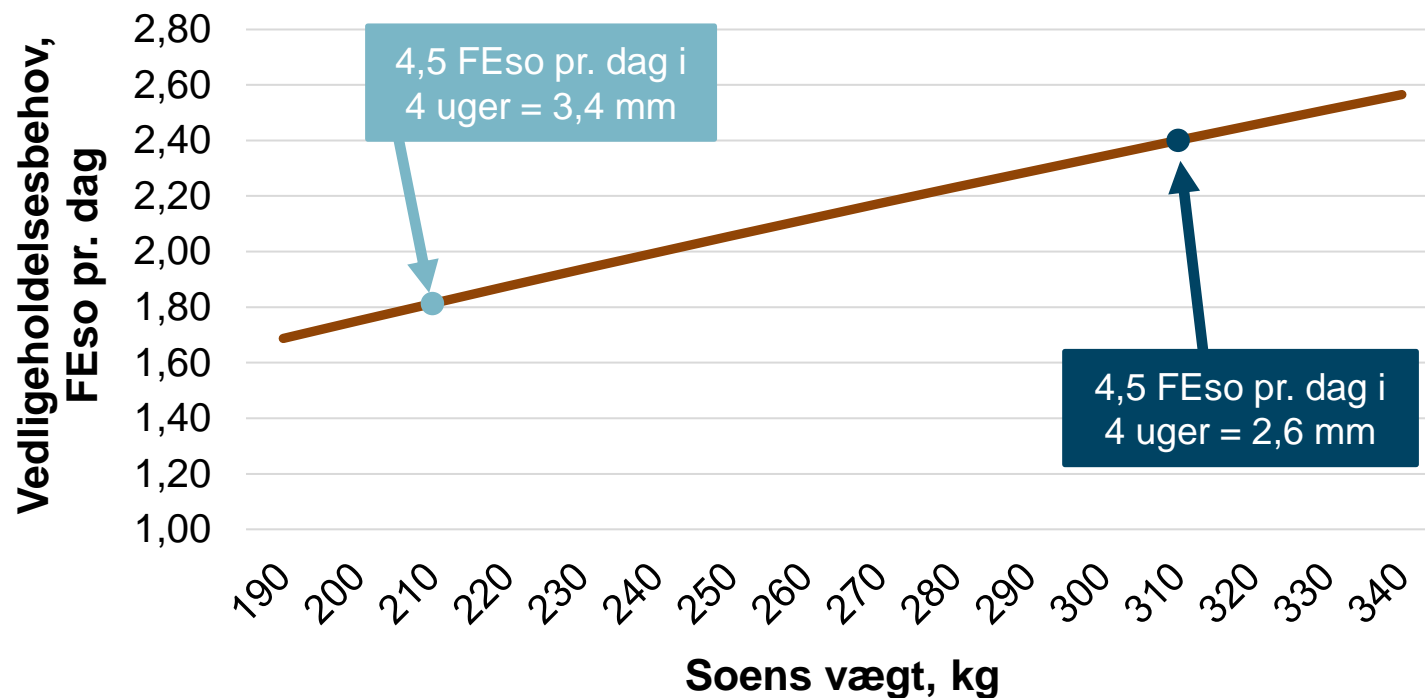
- Nuværende anbefaling er at reetablere tabt huld så hurtigt som muligt efter løbning
 - Det koster ca. 20-25 FEso ud over vedligeholdelsesfoder at opnå 1 mm rygspæk



Reetablering af huld

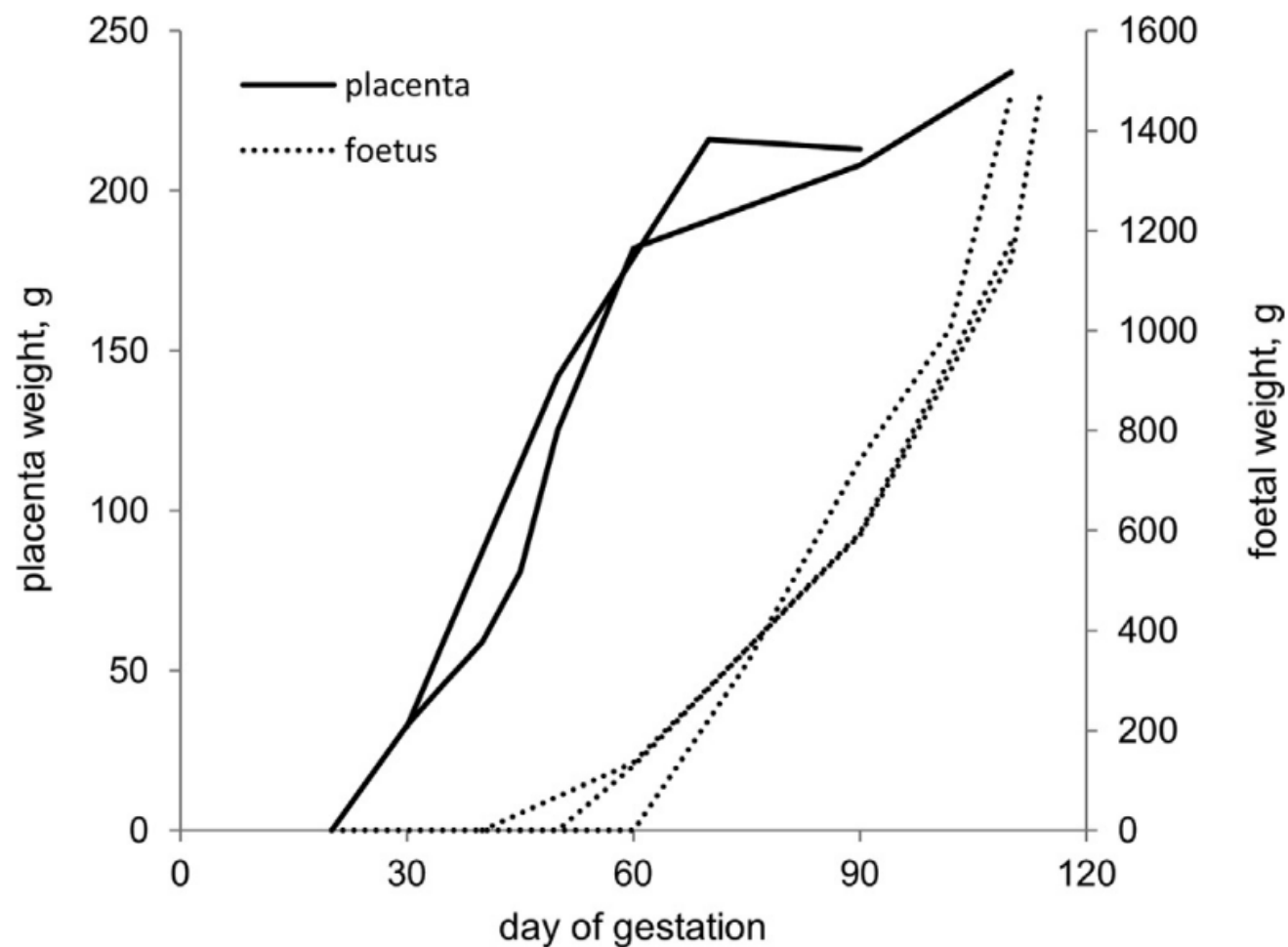
Fokusområde i specielt tidlig drægtighed

- Nuværende anbefaling er at reetablere tabt huld så hurtigt som muligt efter løbning
 - Det koster ca. 20-25 FEso ud over vedligeholdelsesfoder at opnå 1 mm rygspæk



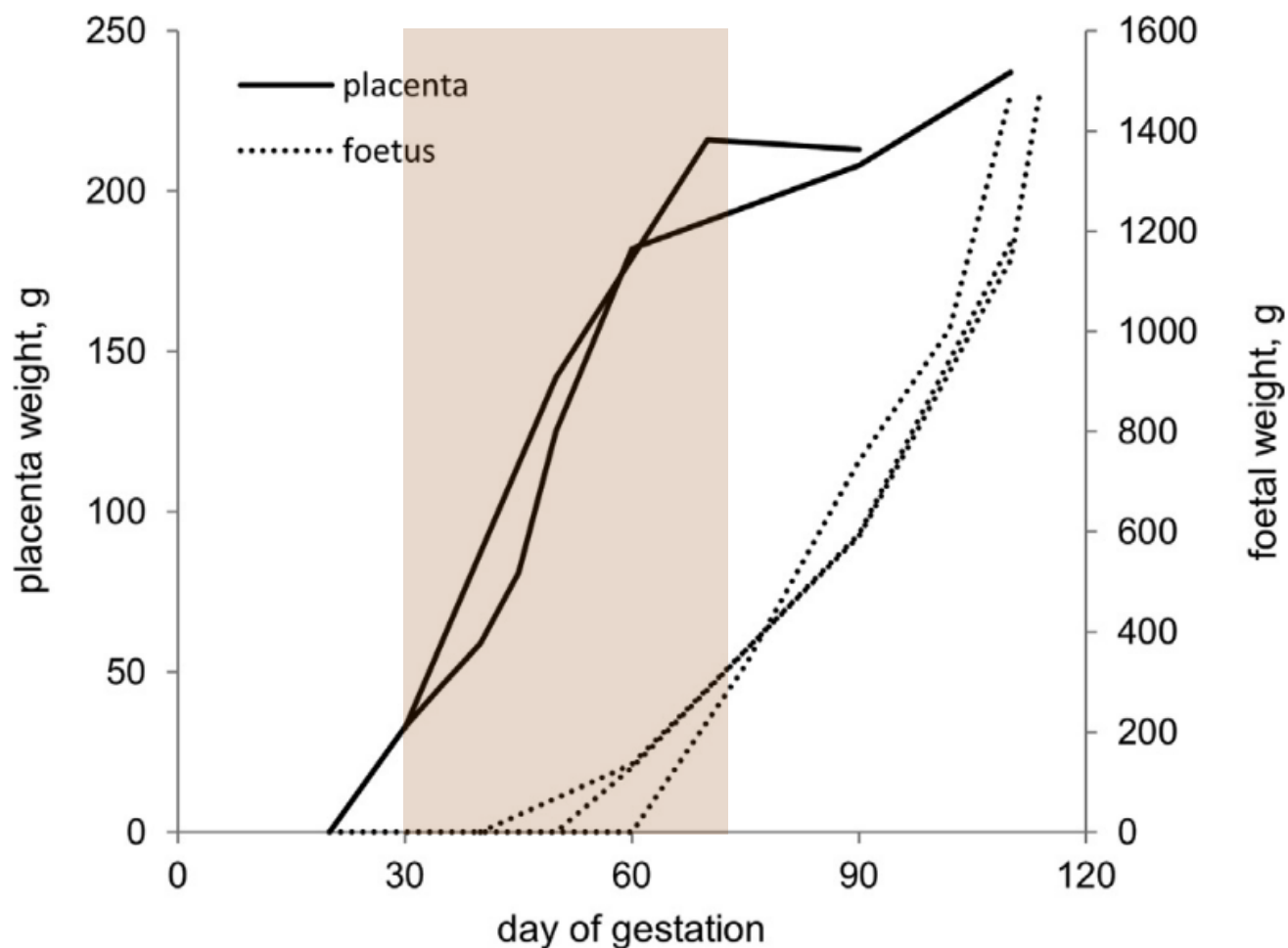
Vækst af placenta og fostre

Begrænsninger i viden indenfor dette område



Vækst af placenta og fostre

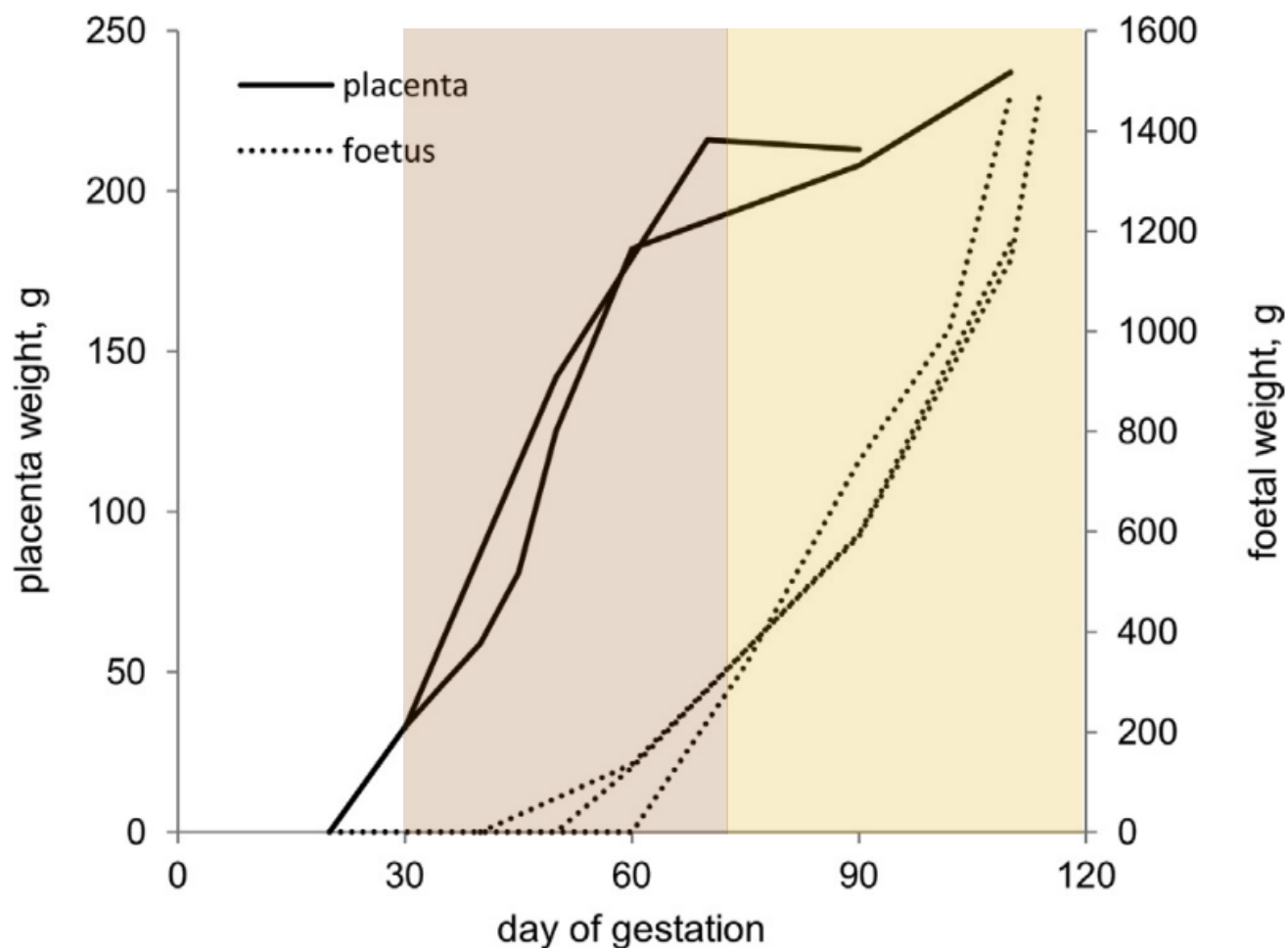
Begrænsninger i viden indenfor dette område



Fodring i midt drægtighed ⇒ Fodring af placenta

Vækst af placenta og fostre

Begrænsninger i viden indenfor dette område

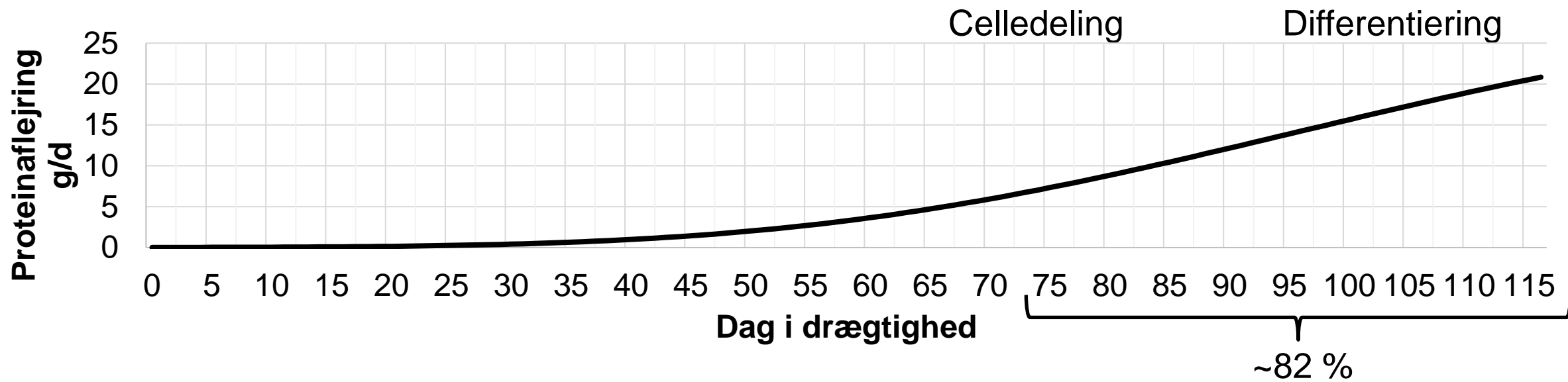
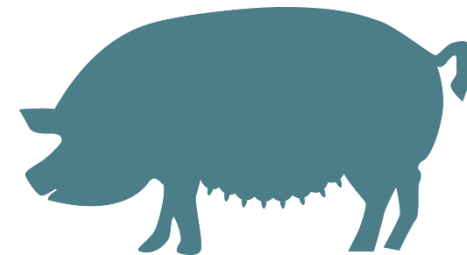
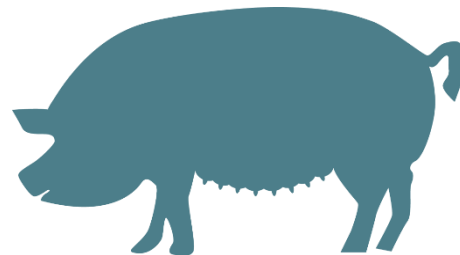
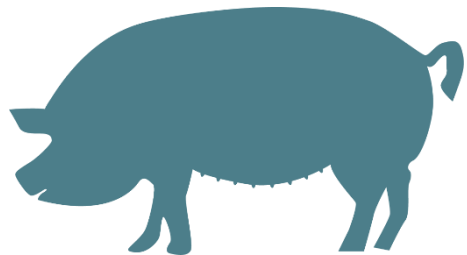


Fodring i midt drægtighed ⇒ Fodring af placenta

Fodring i sen drægtighed ⇒ Fodring af fostre

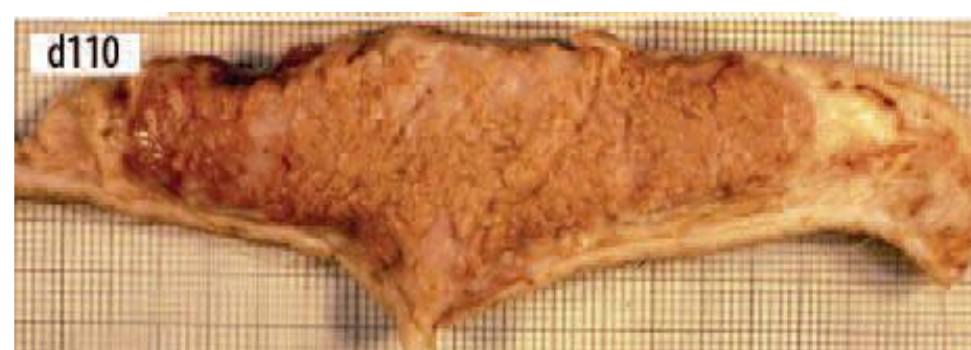
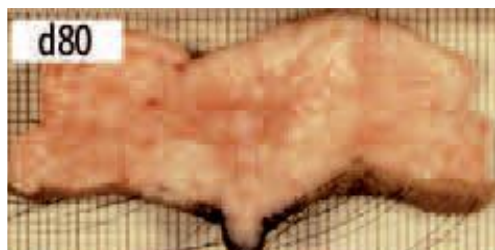
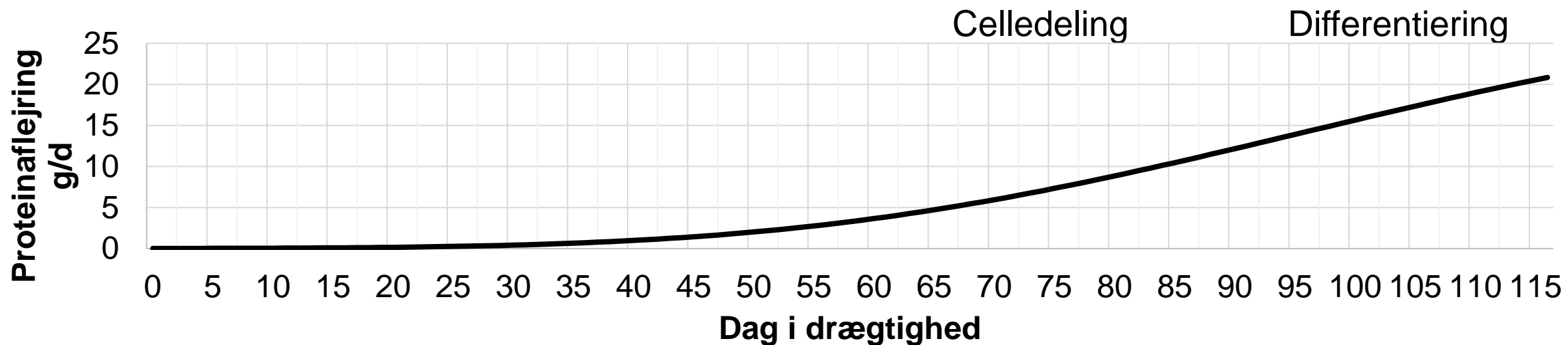
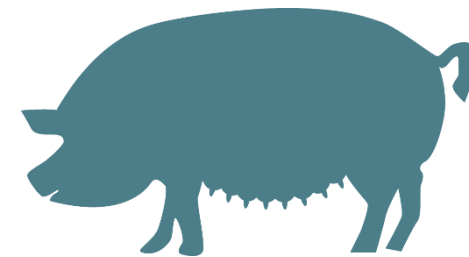
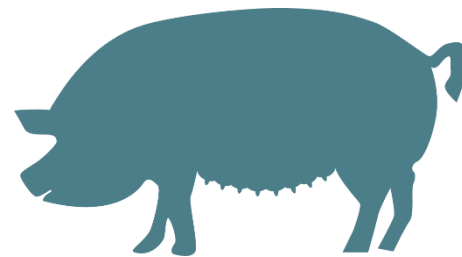
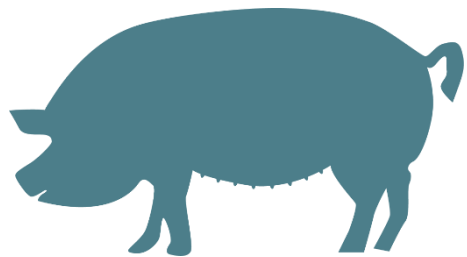
Yvertilvækst

Accelereret tilvækst i sen drægtighed



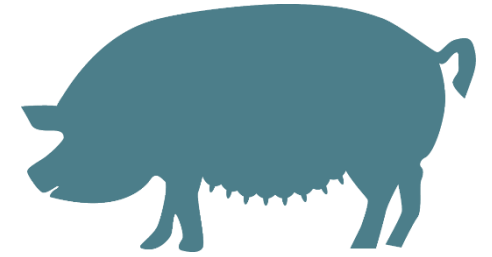
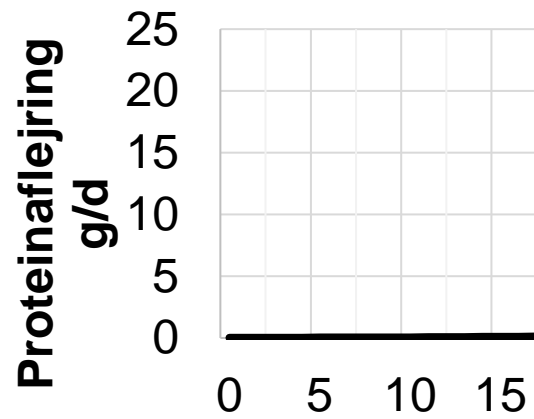
Yvertilvækst

Accelereret tilvækst i sen drægtighed

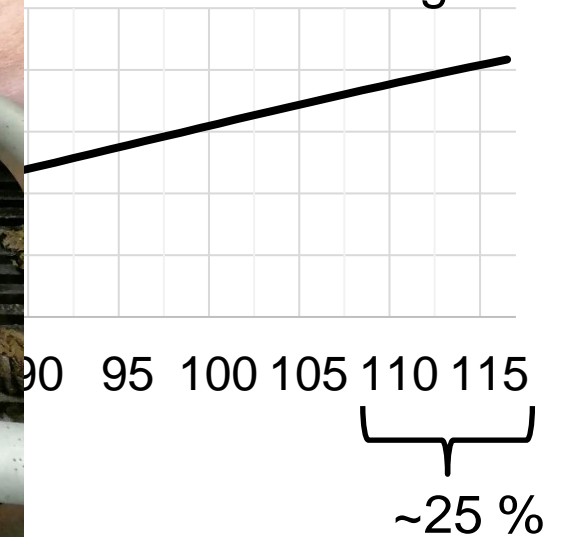


Yvertilvækst

Accelereret tilvækst i sen drægtighed

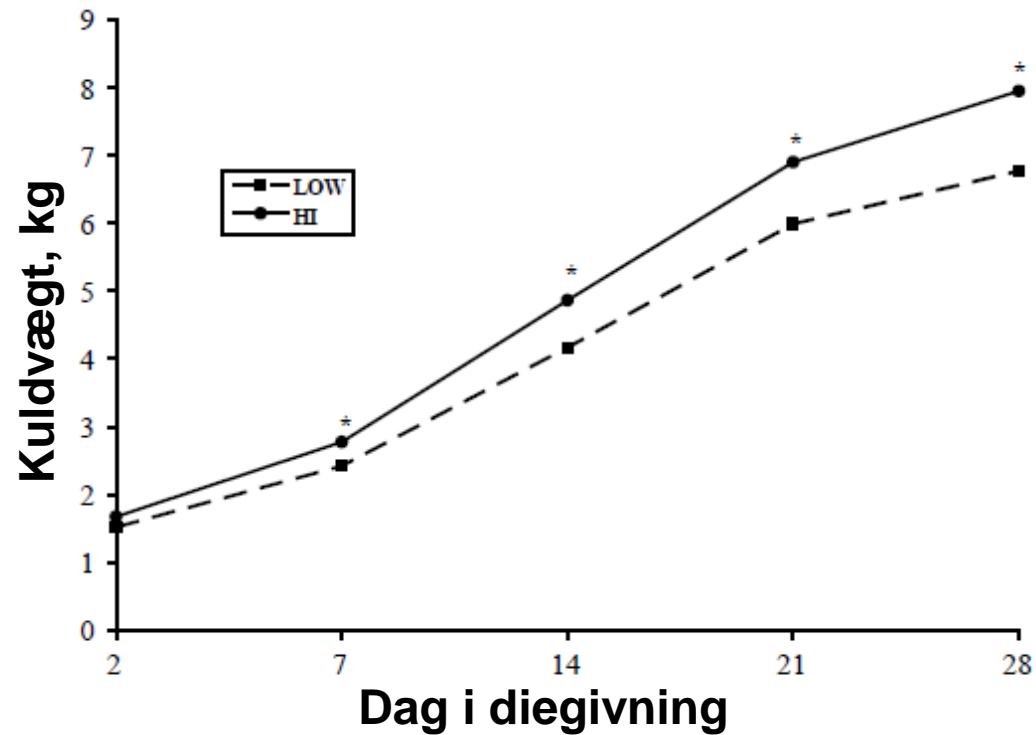


Differentiering



Yvertilvækst

Grundlaget for en god mælkeproduktion



**Høj mælkeydelse
=
Mere DNA, RNA og protein**



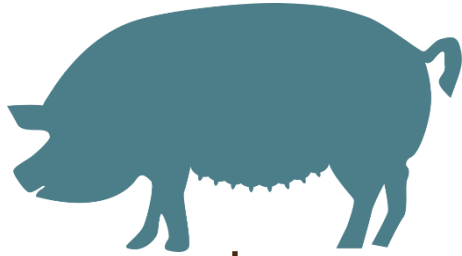
Reference: Farmer et al. (2010). *Canadian Journal of Animal Science*. **90**(3): 379-388. <https://doi.org/10.4141/CJAS09124>

Yvertilvækst

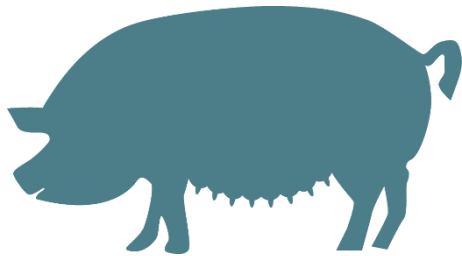
Afhængig af alder

Øvre genetisk grænse for yvertilvækst

Gylte

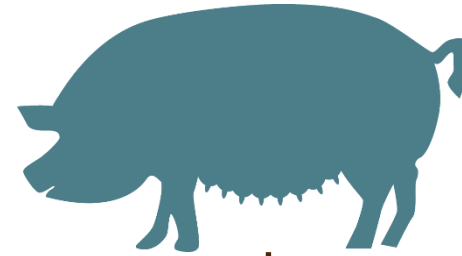


+ 40 % ford. lysin

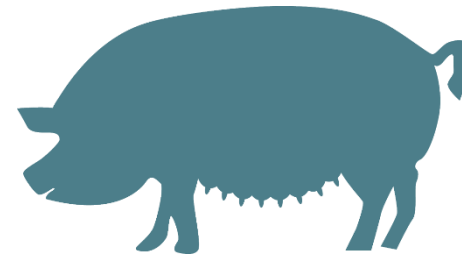


44 % mere
mælkeproducerende
væv

Søer



+ 40 % ford. lysin



Ingen effekt

~ 2000 g
mælkeproducerende
væv

Dette kommer I til at høre om ...

Soens (fysiologiske) rejse fra løbning til faring

Reetablering af hud // muskeltilvækst // vækst af moderkager // fostervækst // yvertilvækst

Hvordan skal soen fodres i løbet af drægtigheden

Fodring fra løbning til få dage før faring // ekstra foder i sen drægtighed // ekstra protein i sen drægtighed

Hvordan skal soen fodres i transitionsperioden

Foderstyrke op til faring // protein og aminosyrer op til faring

Konklusioner

Perspektiver

Trends i fodring af drægtige søer



Foto: Rasmus Bendix, Bendix Production

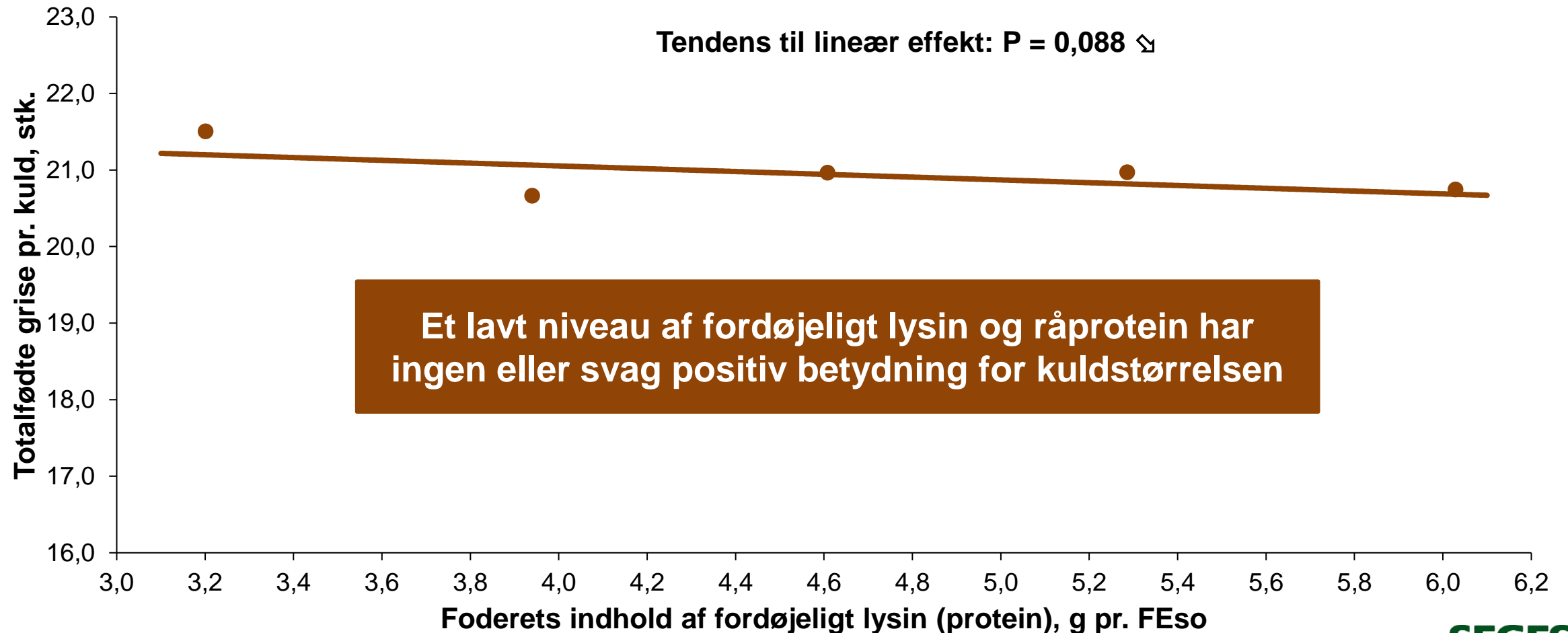
Fordøjeligt lysin og protein til drægtige søer i hele drægtigheden

Ingen eller yderst begrænset påvirkning af kuldstørrelse



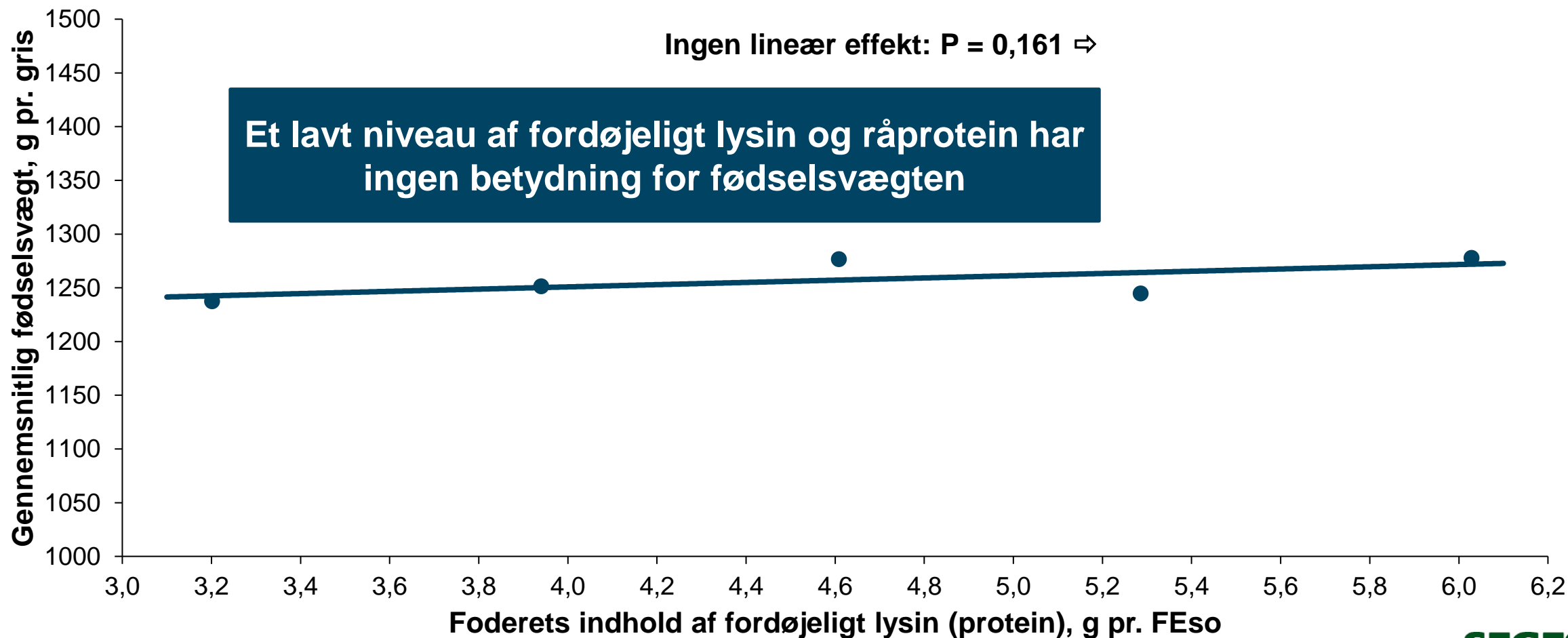
Fordøjeligt lysin og protein til drægtige søer i hele drægtigheden

Ingen eller yderst begrænset påvirkning af kuldstørrelse



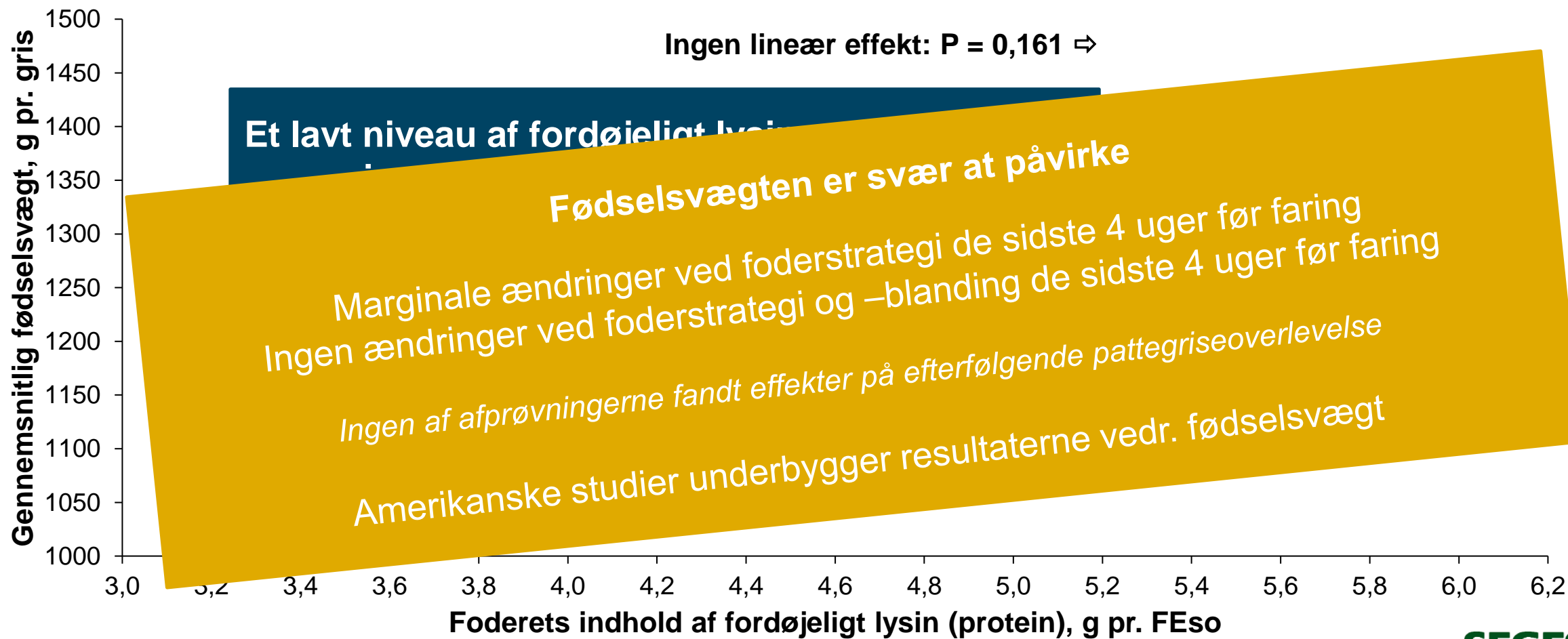
Fordøjeligt lysin og protein til drægtige søer i hele drægtigheden

Ingen påvirkning af fødselsvægt



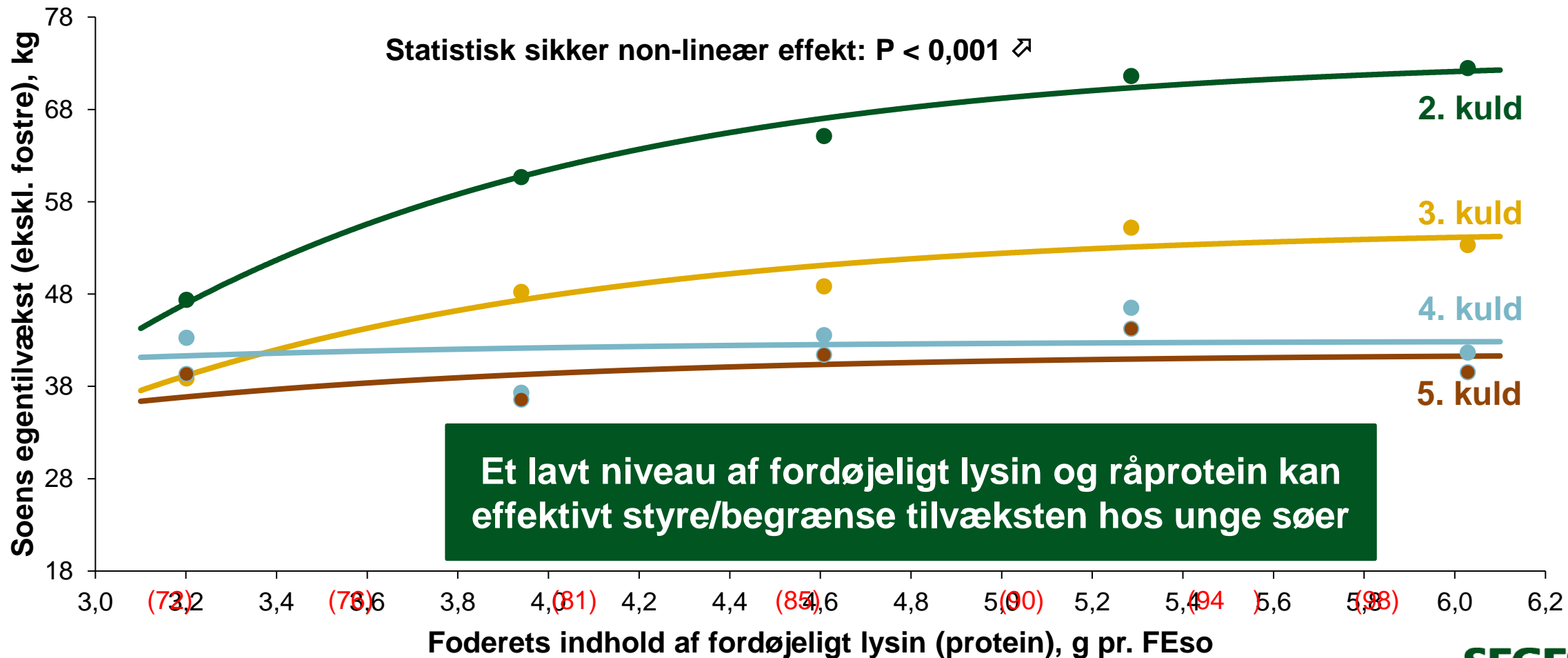
Fordøjeligt lysin og protein til drægtige søer i hele drægtigheden

Ingen påvirkning af fødselsvægt



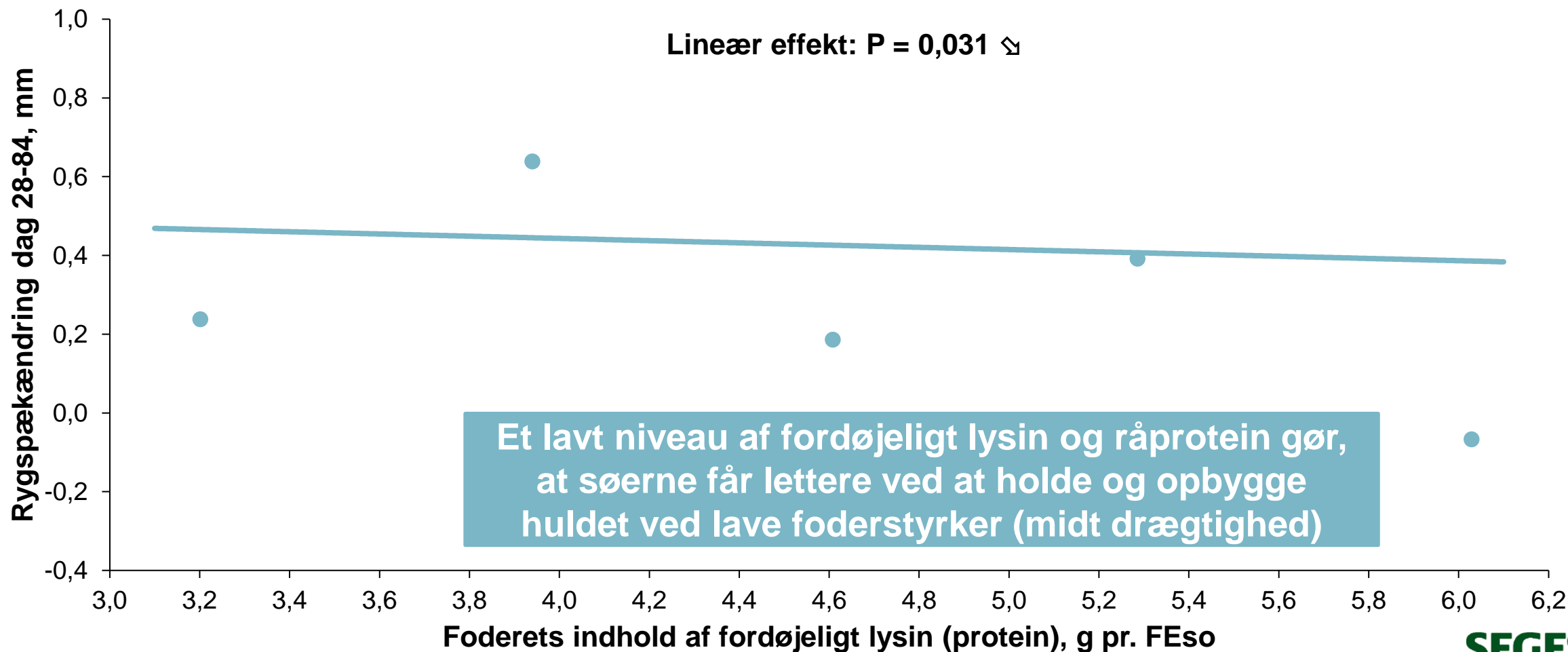
Fordøjeligt lysin og protein til drægtige søer i hele drægtigheden

Unge søer vokser for kraftigt ved høje niveauer



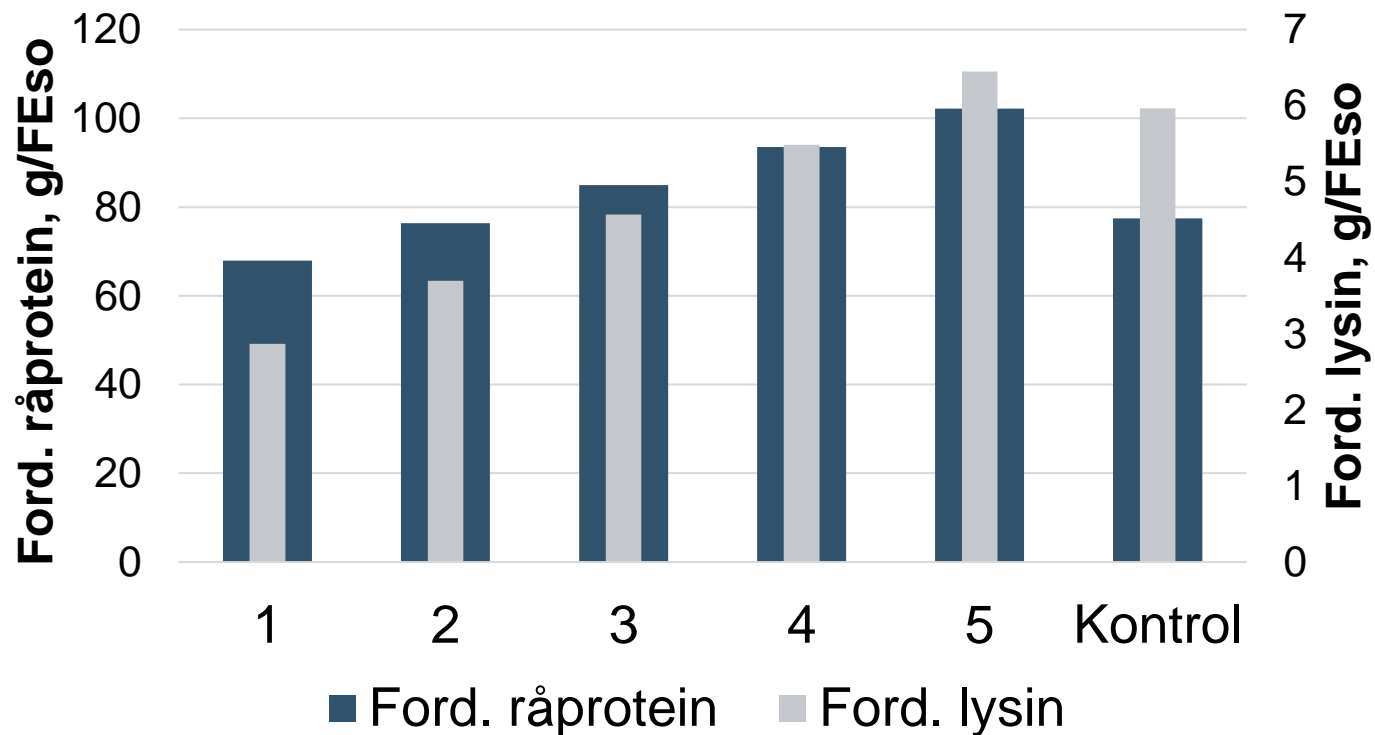
Fordøjeligt lysin og protein til drægtige søer i hele drægtigheden

Sværere at holde huldet med høje niveauer fra dag 28-84



Ekstra protein i sen drægtighed

Mulighed for at optimere fødselsvægten?



Ekstra protein i sen drægtighed

Påvirkning af kropsvægt og rygspæk

Ekstra protein i sen drægtighed

Ingen effekt på mælkeydelse og kuldvægt

Ekstra protein i sen drægtighed

Ingen effekt på mælkeydelse og kuldvægt

Er det uden betydning, hvordan vi fodrer i den sidste måned?

På længere sigt....

Dette kommer I til at høre om ...

Soens (fysiologiske) rejse fra løbning til faring

Reetablering af huld // muskeltilvækst // vækst af moderkager // fostervækst // yvertilvækst

Hvordan skal soen fodres i løbet af drægtigheden

Fodring fra løbning til få dage før faring // ekstra foder i sen drægtighed // ekstra protein i sen drægtighed

Hvordan skal soen fodres i transitionsperioden

Foderstyrke op til faring // protein og aminosyrer op til faring

Konklusioner

Perspektiver

Trends i fodring af drægtige søer

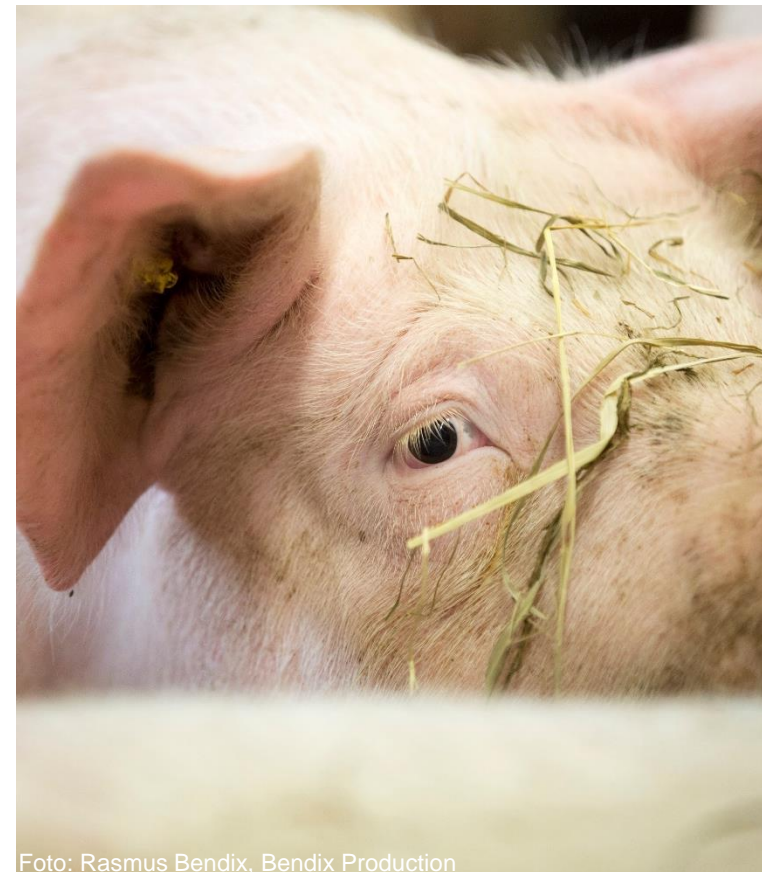
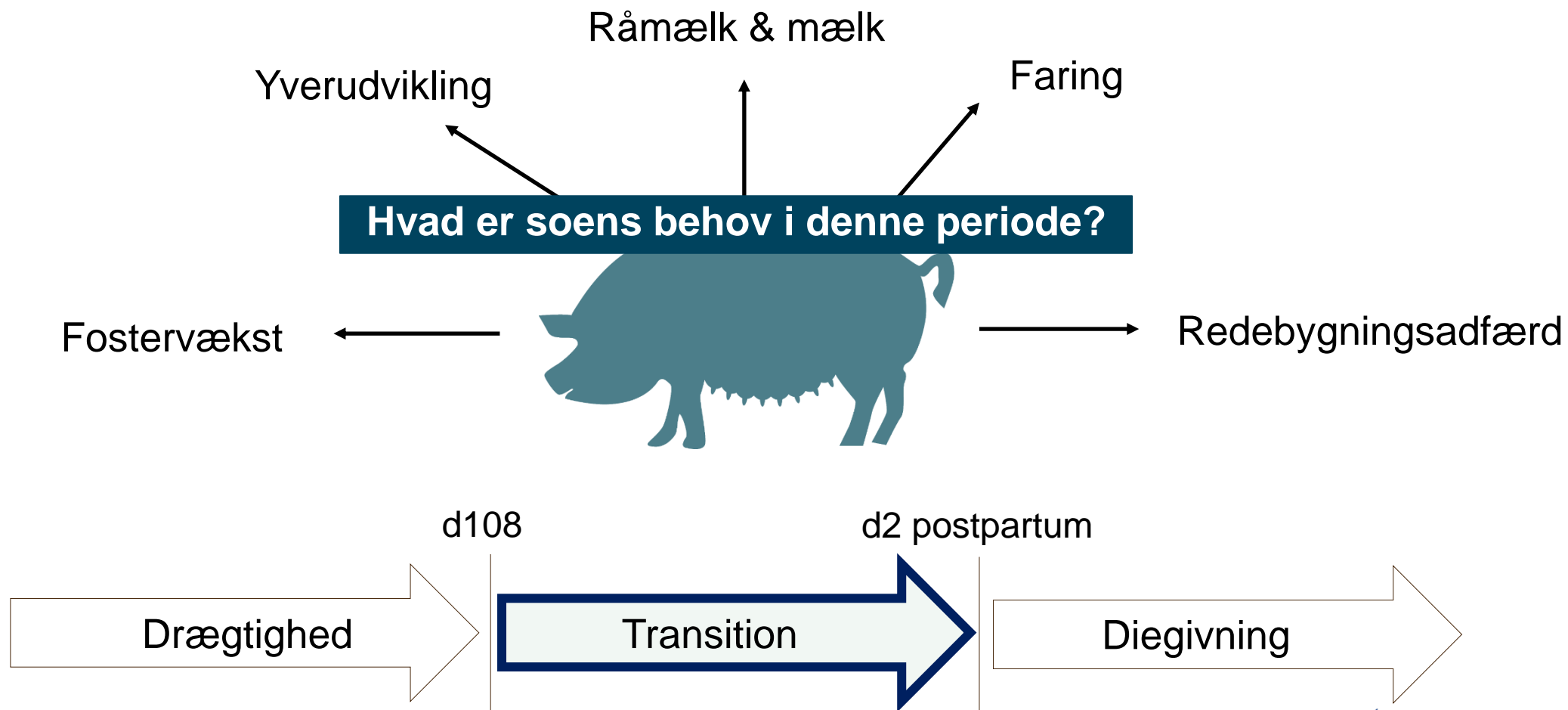


Foto: Rasmus Bendix, Bendix Production

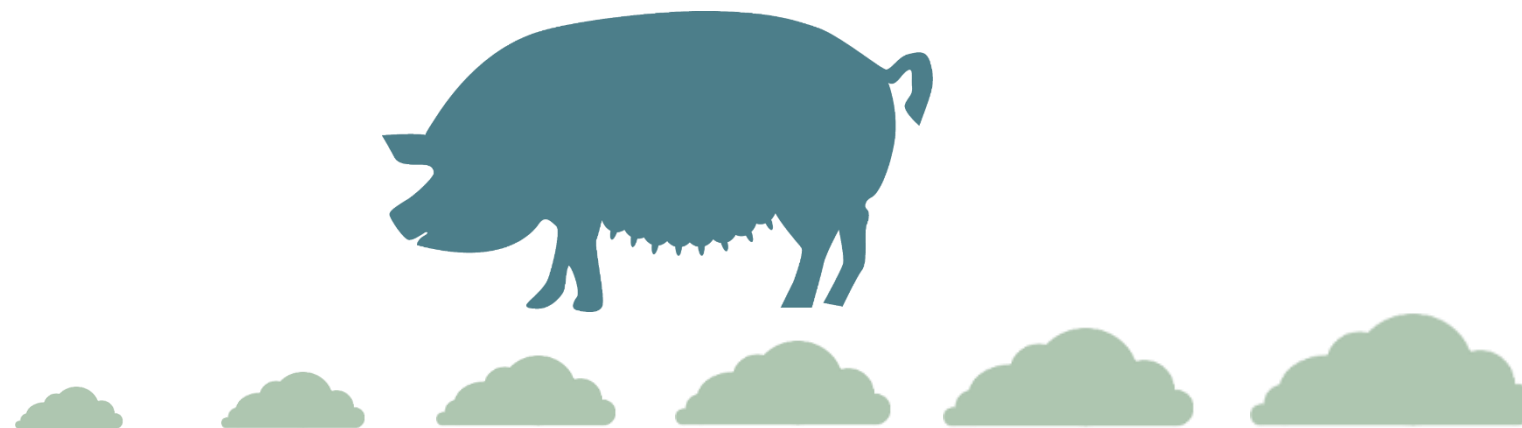
Transitionsperioden

En vigtig periode i soens liv



Foderstyrke op til faring

Betydning på faringsforløbet



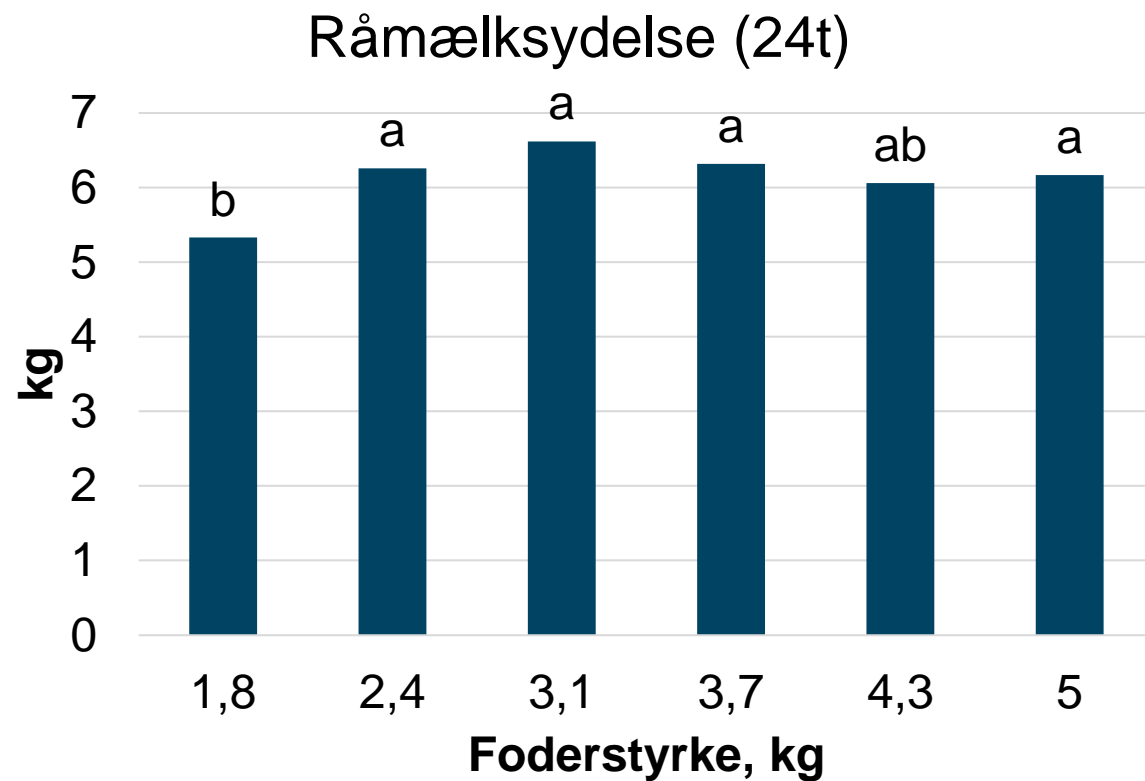
Foderstyrke, kg/d	1,8	2,4	3,1	3,7	4,3	5,0
Faringslængde, t	7,58 ^a	7,11 ^a	5,76 ^{ab}	4,21 ^b	5,61 ^{ab}	5,71 ^{ab}
Faringshjælp, %	4,33 ^{ab}	4,68 ^a	1,43 ^{bc}	0,77 ^c	0,74 ^c	4,72 ^a
Dødfødte, %	8,31	5,86	5,17	3,89	4,66	6,83

Optimal faring ved 4,1 kg/d

**Ved underforsyning mangler soen energi
Ved overforsyning er der risiko for forstoppelse**

Foderstyrke op til faring

Påvirker råmælksproduktion



Råmælksproduktionen topper ved 3,0 kg/d

Begrænset af protein og ikke energi



Foto: Aarhus Universitet

Foderstyrke op til faring

Overslæbseffekt på mælkeproduktion

Foderstyrke, kg/d	1,8	2,4	3,1	3,7	4,3	5,0
Mælkeydelse, kg	11,7 ^b	12,8 ^{ab}	13,2 ^{ab}	14,2 ^a	13,6 ^a	13,7 ^a
Kuldvægt ved fravænning, kg	82,4 ^b	94,6 ^a	93,3 ^a	98,4 ^a	98,3 ^a	98,5 ^a
Kuldstørrelse ved fravænning	12,8 ^c	13,7 ^b	13,7 ^b	14,2 ^a	14,0 ^a	13,7 ^b

Diegivningsperformance er optimeret ved 4,1 kg/d i transitionen

Giver øget kuldvægt og flere grise ved fravænning!

Foderstyrke op til faring

Høj foderstyrke giver god faring og diegivning

Vores anbefaling: 3,7 – 4,0 FEso pr. dag



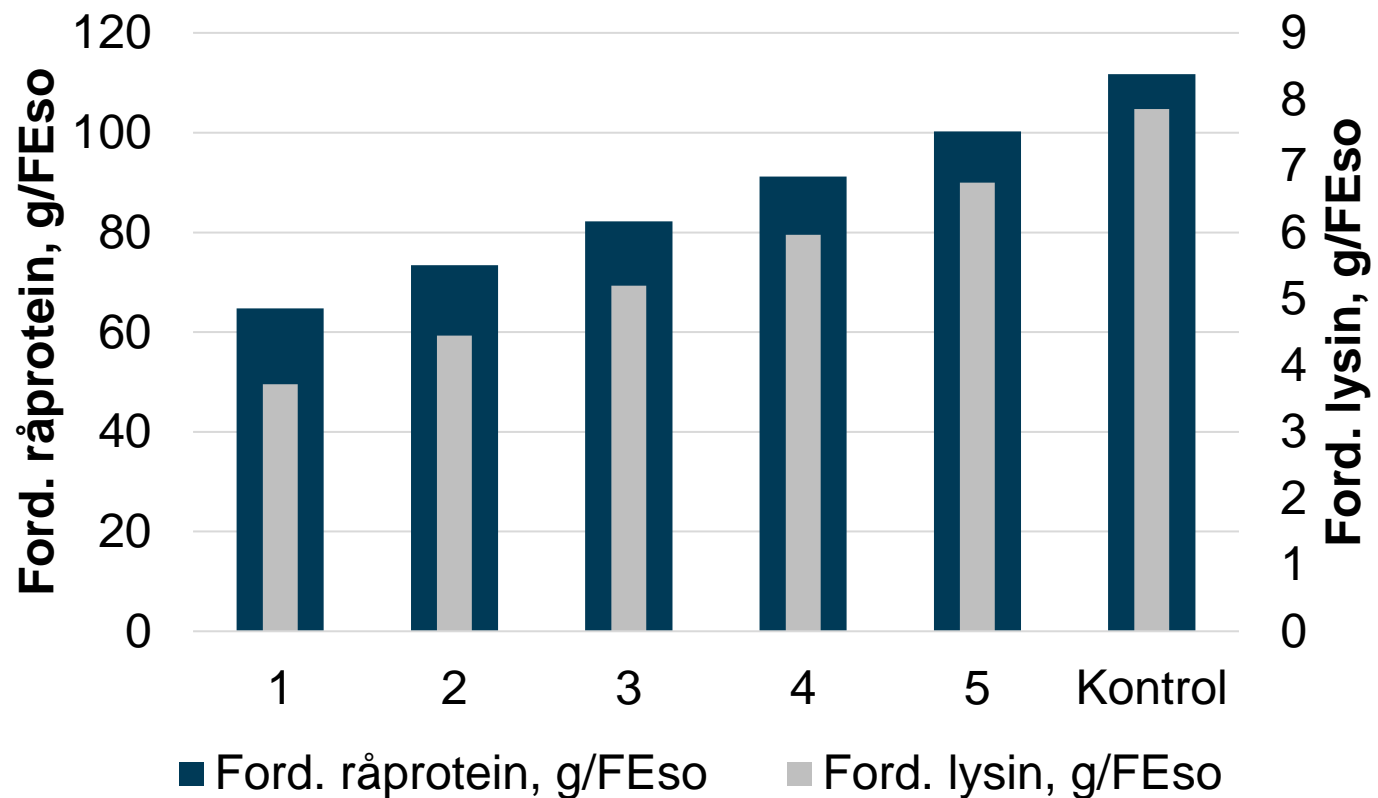
Foto: Aarhus Universitet



Foto: Aarhus Universitet

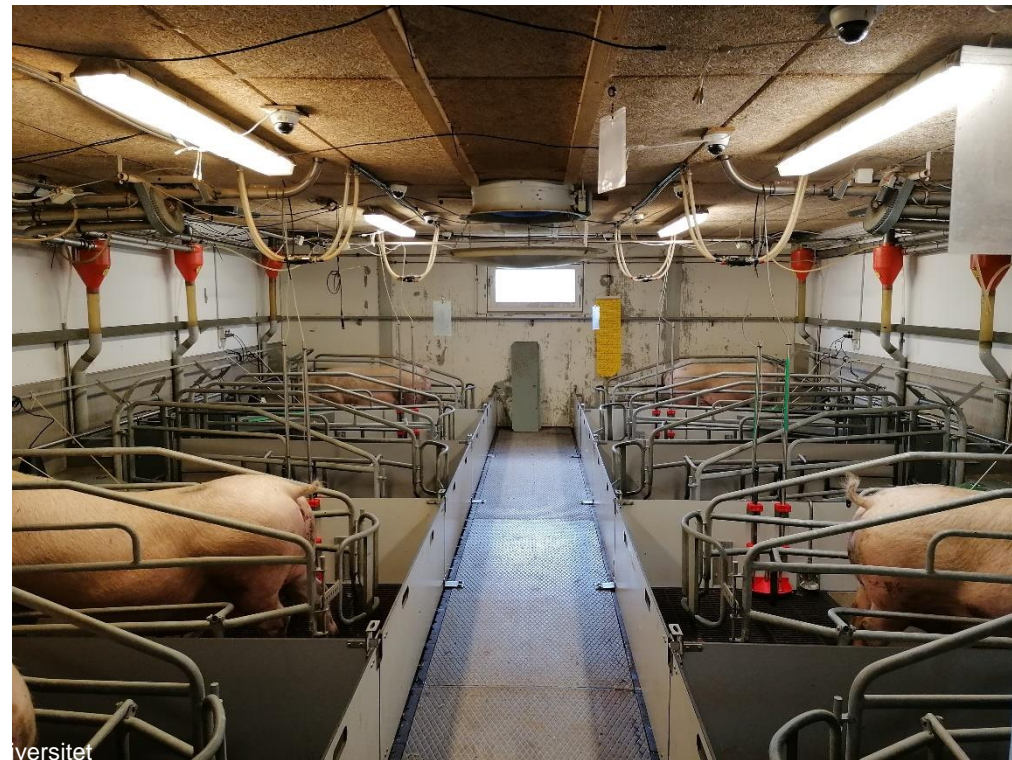
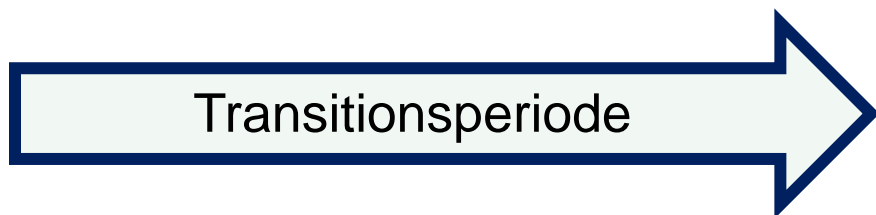
Protein og aminosyrer op til faring

Et optimeringsforsøg



d108

24h postpartum



Protein og aminosyrer op til faring

Ingen effekt på kuldvægt ved fødsel og råmælksydelse

Protein og aminosyrer op til faring

Overslæbseffekt på mælkeydelse og fravænningsvægt



Foto: Aarhus Universitet

Protein og aminosyrer op til faring

Overslæbseffekt på mælkeydelse og fravænningsvægt



**5,3 – 5,4 g ford. lysin/FEso
sidste uge før faring**

Protein og aminosyrer op til faring

Højere prioritering af fostre end yver

Foto: Aarhus Universitet



Kuldstørrelse og -vægt ved fødsel er upåvirket af proteinniveau

>

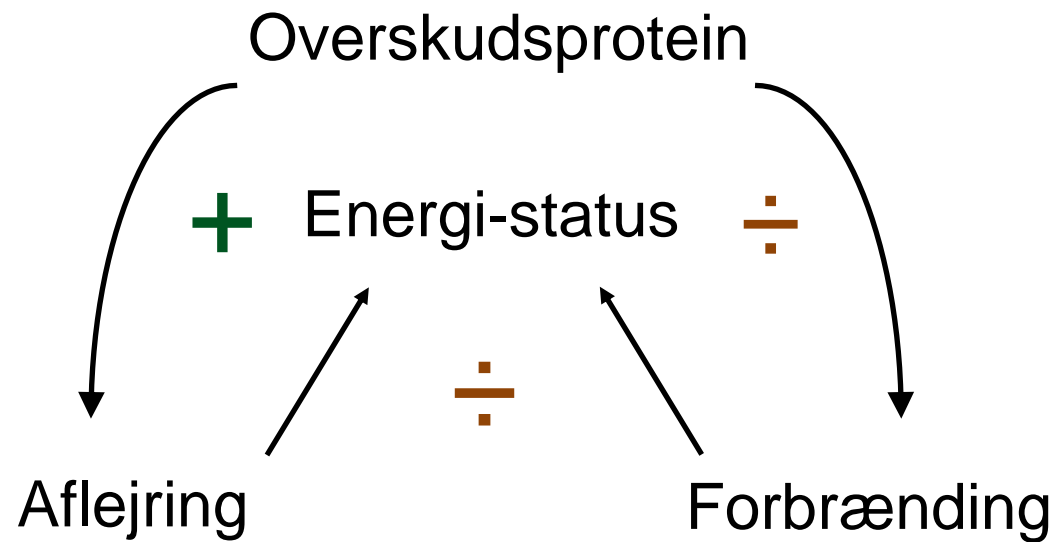
Foto: Aarhus Universitet



Mælkeydelsen falder ved lave proteinniveauer

Protein og aminosyrer op til faring

Overskudsprotein er negativt for energibalancen



Mindre energi til faringsprocessen

Dette kommer I til at høre om ...

Soens (fysiologiske) rejse fra løbning til faring

Reetablering af huld // muskeltilvækst // vækst af moderkager // fostervækst // yvertilvækst

Hvordan skal soen fodres i løbet af drægtigheden

Fodring fra løbning til få dage før faring // ekstra foder i sen drægtighed // ekstra protein i sen drægtighed

Hvordan skal soen fodres i transitionsperioden

Foderstyrke op til faring // protein og aminosyrer op til faring

Konklusioner

Perspektiver

Trends i fodring af drægtige søer

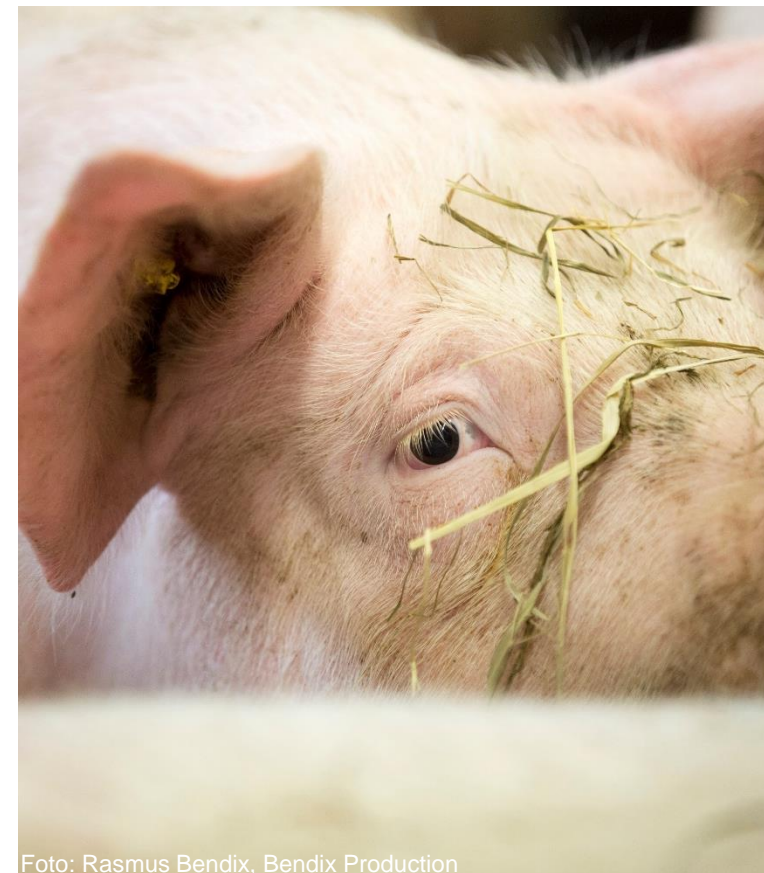


Foto: Rasmus Bendix, Bendix Production

Konklusioner

Fokus på soens behov under drægtigheden

- Brug af lavprotein og lav-lysin blandinger i det meste af drægtigheden
- 4,0 g ford. lysin pr. FEso ved under 90 g ford. råprotein pr. FEso frem til en uge før faring
- Lavere egen-tilvækst og bedre reetablering af huld



Foto: Rasmus Bendix, Bendix Production



AARHUS
UNIVERSITET

SEGES
INNOVATION

Konklusioner

Fokus på soens behov under drægtigheden

- Brug af lavprotein og lav-lysin blandinger i det meste af drægtigheden
- 4,0 g ford. lysin pr. FEso ved under 90 g ford. råprotein pr. FEso frem til en uge før faring
- Lavere egen-tilvækst og bedre reetablering af huld

Markant ændret behov sidste uge før faring

- Gylte og søer har ikke samme behov
 - Forskelligt behov til yverudvikling fra dag 90-100 og frem
- De sidste 7 dage før faring skal søerne have omkring 5,7-6,0 g ford. lysin pr. FEso
- Foderstyrke på omkring 3,7-4,0 FEso pr. dag for at understøtte behovet for lysin og protein



Foto: Rasmus Bendix, Bendix Production



AARHUS
UNIVERSITET

SEGES
INNOVATION

Dette kommer I til at høre om ...

Soens (fysiologiske) rejse fra løbning til faring

Reetablering af huld // muskeltilvækst // vækst af moderkager // fostervækst // yvertilvækst

Hvordan skal soen fodres i løbet af drægtigheden

Fodring fra løbning til få dage før faring // ekstra foder i sen drægtighed // ekstra protein i sen drægtighed

Hvordan skal soen fodres i transitionsperioden

Foderstyrke op til faring // protein og aminosyrer op til faring

Konklusioner

Perspektiver

Trends i fodring af drægtige søer

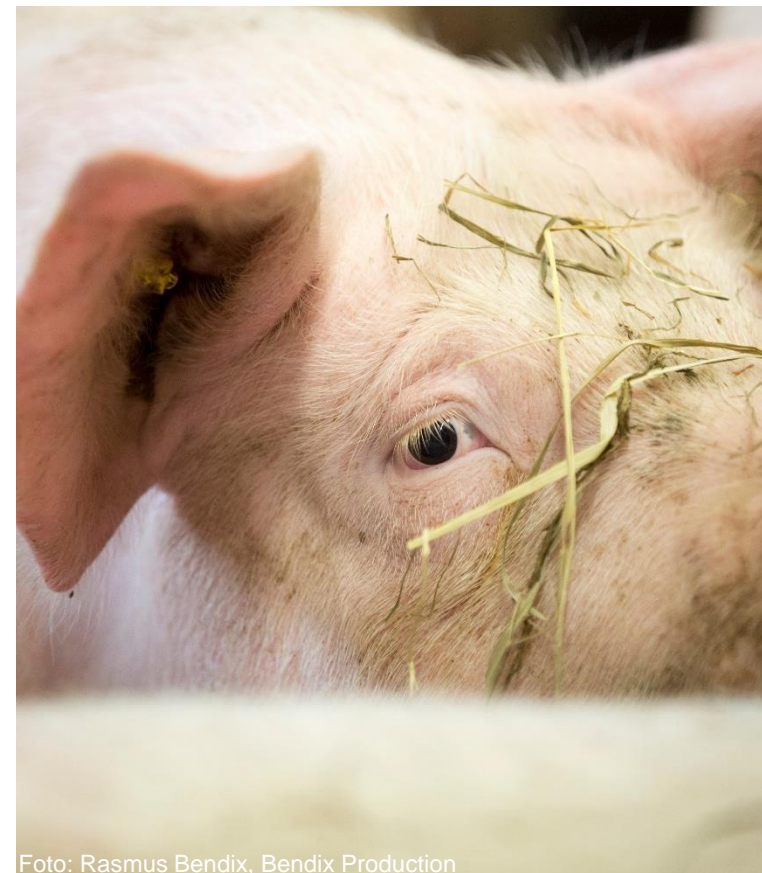


Foto: Rasmus Bendix, Bendix Production

Perspektiver: Trends omkring fodring af drægtige søer

Hvilke muligheder og udfordringer ser vi ..

Fodring af drægtige søer skal tage højde for ...

- At gylte og søer ikke har samme behov for vækst
- At behovet i sen drægtighed er markant forskelligt

Er vi klar til fremtiden med ...

- Et konkurrencepræget system
- Foderoptagelse og daglige næringsstofmængder

En eller to foderblandinger til drægtige søer?

- To - under hensyntagen til soens alder og stadie i drægtighed

Kan drægtige søer bidrage til klimadagsordenen?

- Ja - i form af mindre N i foderet og lettere søer

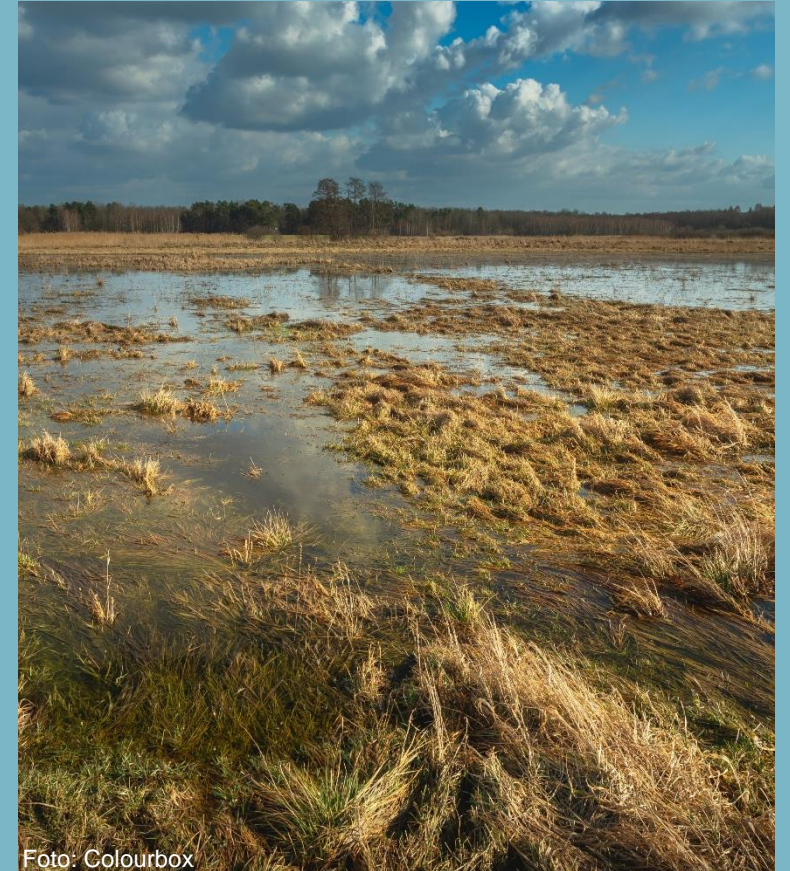


Foto: Colourbox



AARHUS
UNIVERSITET

SEGES
INNOVATION