A photograph of several pink pigs in a farm setting, likely a pigsty. One pig is in the foreground, looking towards the camera. Another pig is visible in the background. The floor is covered with some feed. The image is partially obscured by a dark brown overlay containing text.

# Nye normer for aminosyrer og protein til polte, gylte og søer

Ved Gunner Sørensen

Ekspertgruppen ReproManagement

15. maj 2024

STØTTET AF  
Svineafgiftsfonden

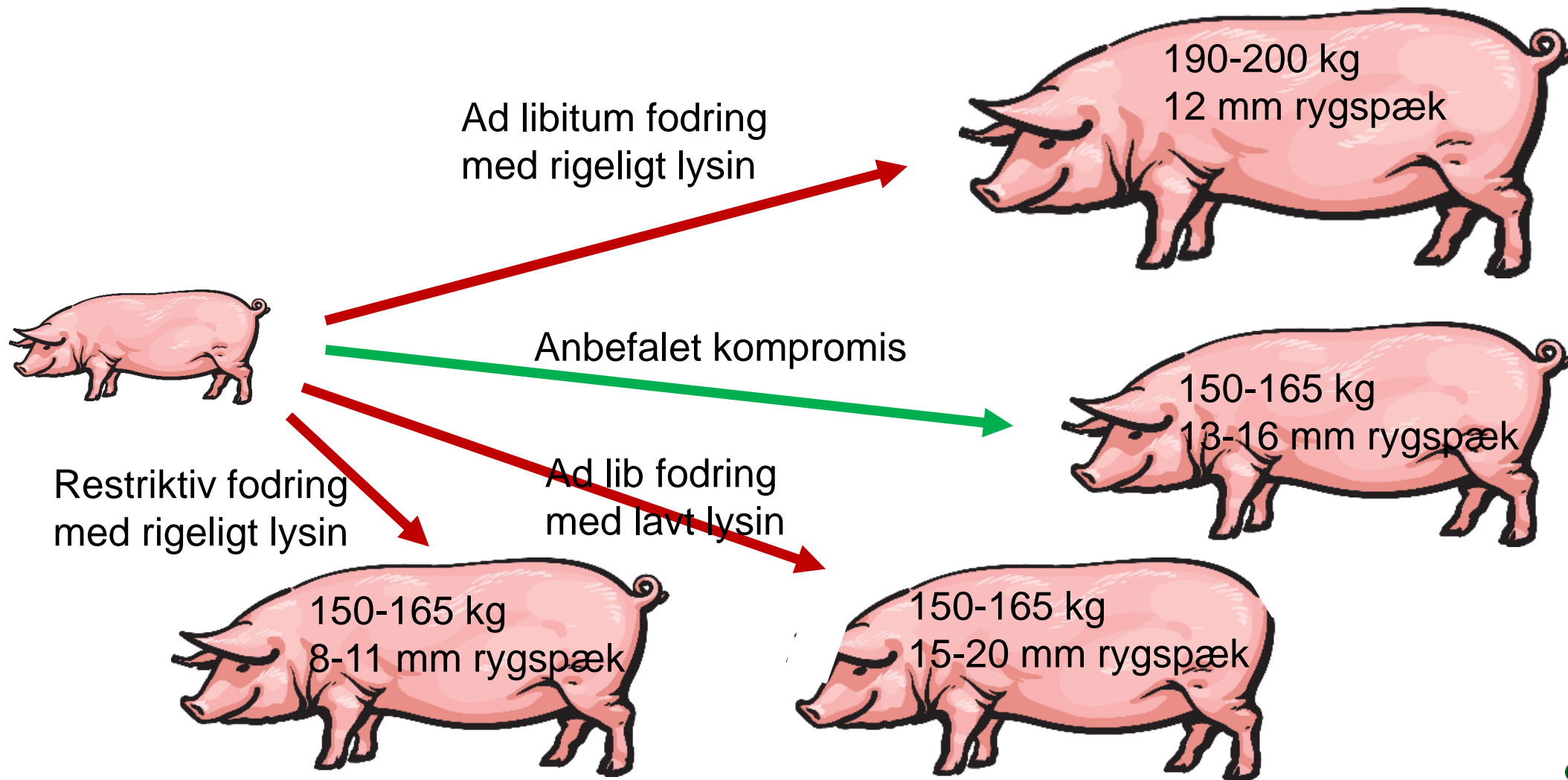
**SEGES**  
INNOVATION

# Hvad skal I høre om?

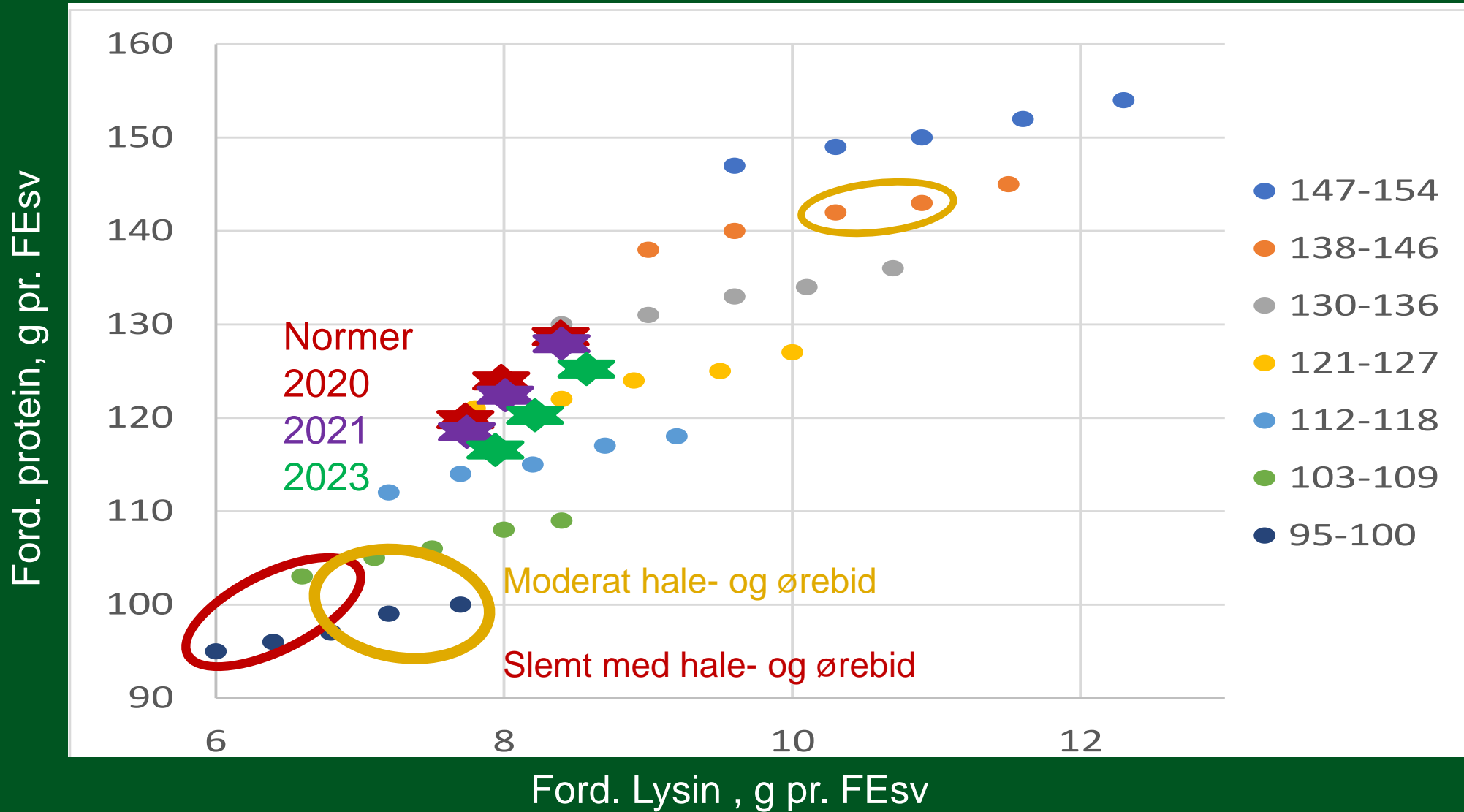
- Fodring af polte fra 30 kg til løbning
  - Udfordringen med moderne genetik
  - Protein/lysin og halebid hos slagtegrise
  - Nye poltenormer for protein og aminosyrer
  - Konsekvenser af poltefodring for ”holdbarhed” – % løbet til 2. kuld
  - Vækstforløb ved anbefalet fodring – inkl. foderstyrke
  - Fodring i løbeafdeling i praksis
  - Konklusion

# Udfordringen med moderne genetik

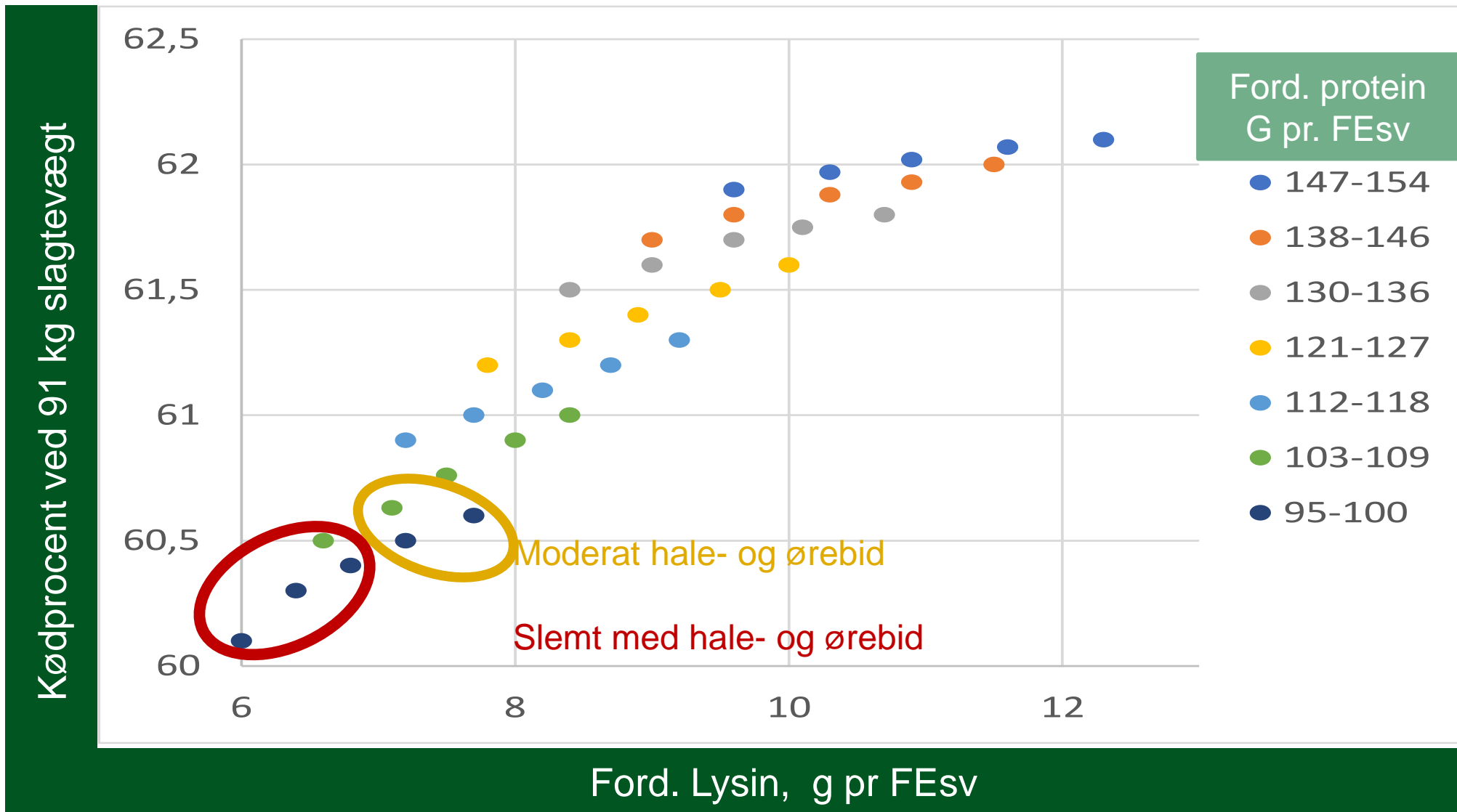
31 uger gammel



# Forsøgsdesign – ud fra analyseret indhold, g pr. FEsv



# Kødprocent afhængig af protein- og aminosyreniveau



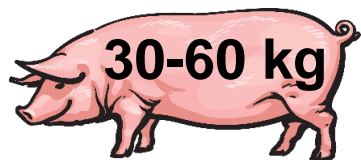
# Konklusioner halebid

- For lave protein- og lysinniveauer giver risiko for halebid
- Enhedsnorm til polte på 6,0 g ford. lysin pr. FEsv
  - = halebid 30-60 kg – så den er dømt ude!
- Hollandske forsøg har vist
  - Også risiko ved større grise ved stor underforsyning med aminosyrer
- Vejen frem er fasefodring – ramme kompromis hele perioden
  - Moderat underforsyning: tilvækst↓ og rygspæk ↑
  - Men i sikker afstand fra grænsen til halebid
    - Denne kan måske være besætningsafhængig



# Nye normer til polte er fasefodring!

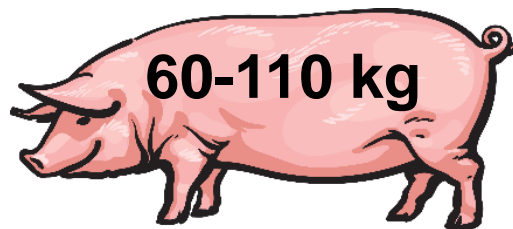
Næringsstoffer er pr. FEsv/FEso



**Ford. lysin: 7,7 g**

Ford. protein: 114 g

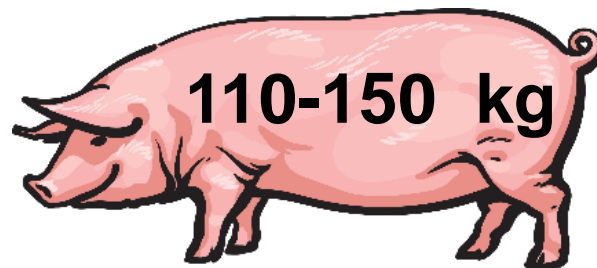
Ford. fosfor: 2,5 g



**Ford. lysin: 6,0 g**

Ford. protein: 100 g

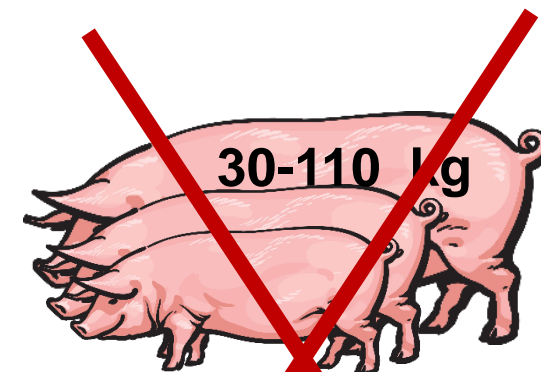
Ford. fosfor: 2,3 g



**Ford. lysin: 4,0 g**

Ford. protein: 80 g

Ford. fosfor: 2,0 g



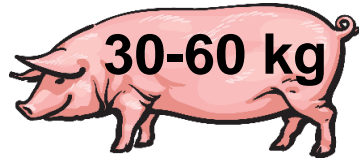
**Ford. lysin: 6,0 g**

Ford. protein: 100 g

Ford. fosfor: 2,5 g

# Nye normer til polte er fasefodring!

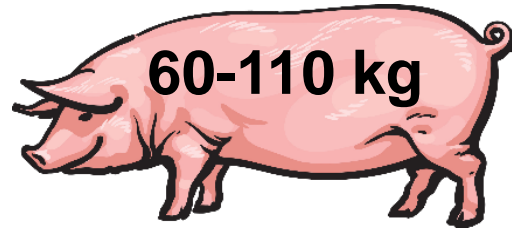
Næringsstoffer er pr. FEsv/FEso



**Ford. lysin: 7,7 g**

Ford. protein: 114 g

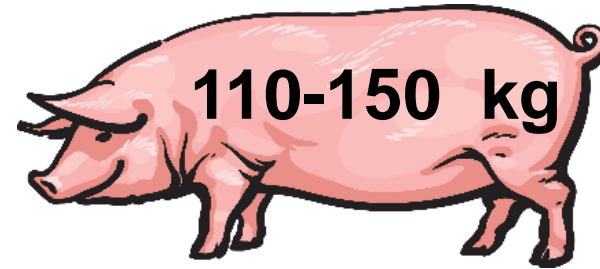
Ford. fosfor: 2,5 g



**Ford. lysin: 6,0 g**

Ford. protein: 100 g

Ford. fosfor: 2,3 g



**Ford. lysin: 4,0 g**

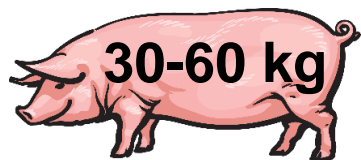
Ford. protein: 80 g

Ford. fosfor: 2,0 g



# Nye normer til polte

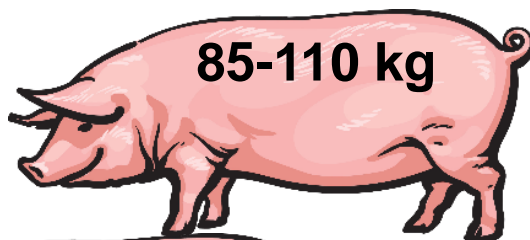
Næringsstoffer er pr. FEsv/FEso



**Ford. lysin: 7,7 g**

Ford. protein: 114 g

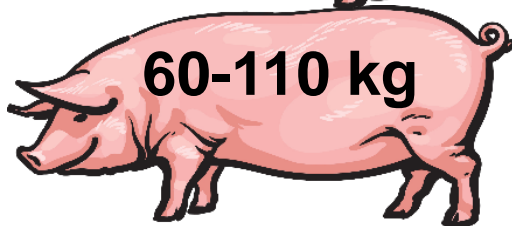
Ford. fosfor: 2,5 g



**Ford. lysin: 5,0 g**

Ford. protein: 90 g

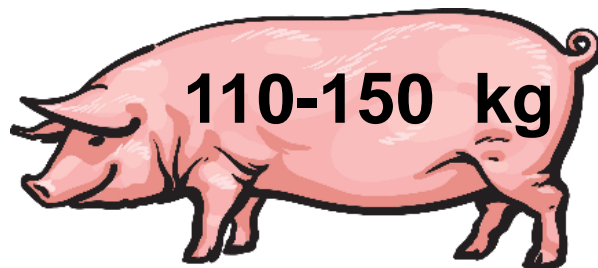
Ford fosfor: 2,3



**Ford. lysin: 6,0 g**

Ford. protein: 100 g

Ford. fosfor: 2,3 g



**Ford. lysin: 4,0 g**

Ford. protein: 80 g

Ford. fosfor: 2,0 g



A close-up photograph of a pig's face, focusing on its eyes, pink ear with a yellow tag, and large pink snout. The pig has light-colored, slightly curly hair. The background is dark and out of focus.

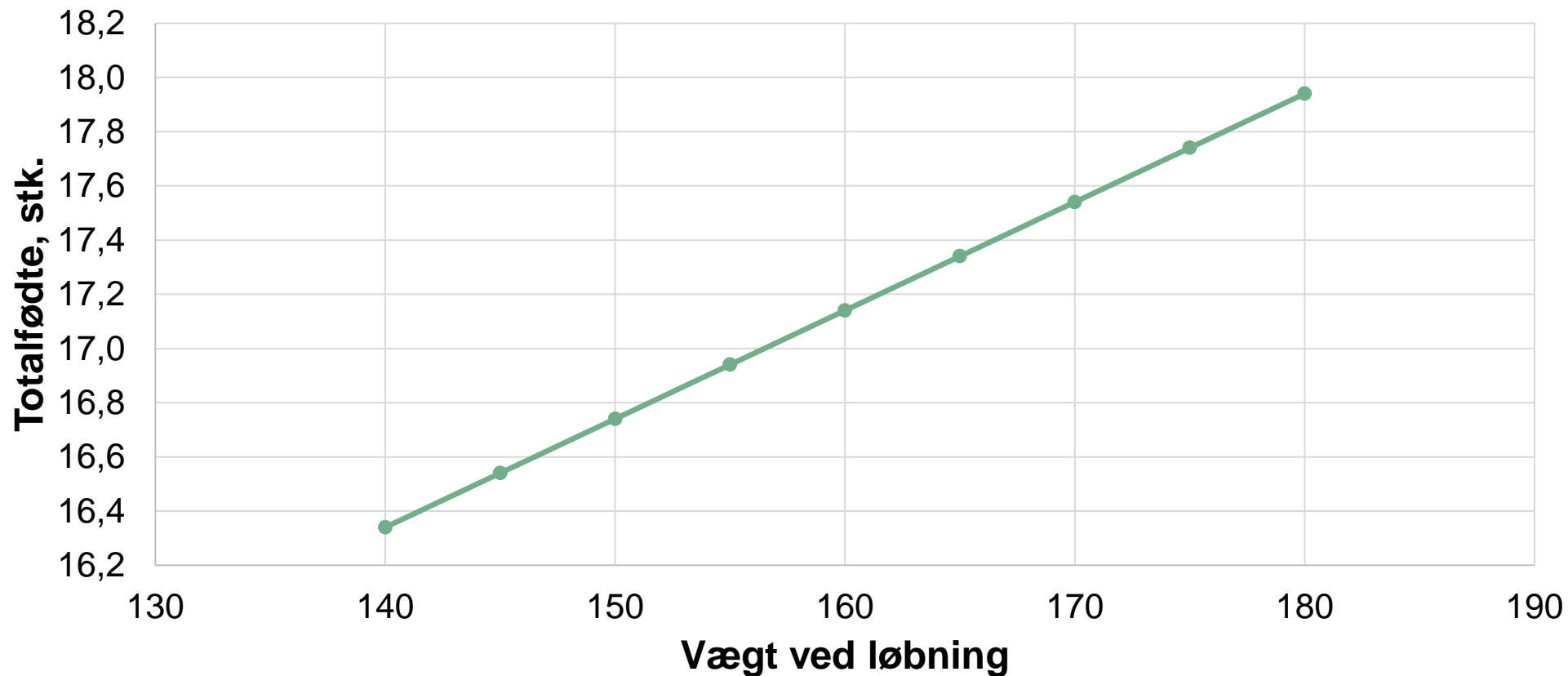
# Foderstyrke til polte

STØTTET AF  
**Svineafgiftsfonden**

**SEGES**  
INNOVATION

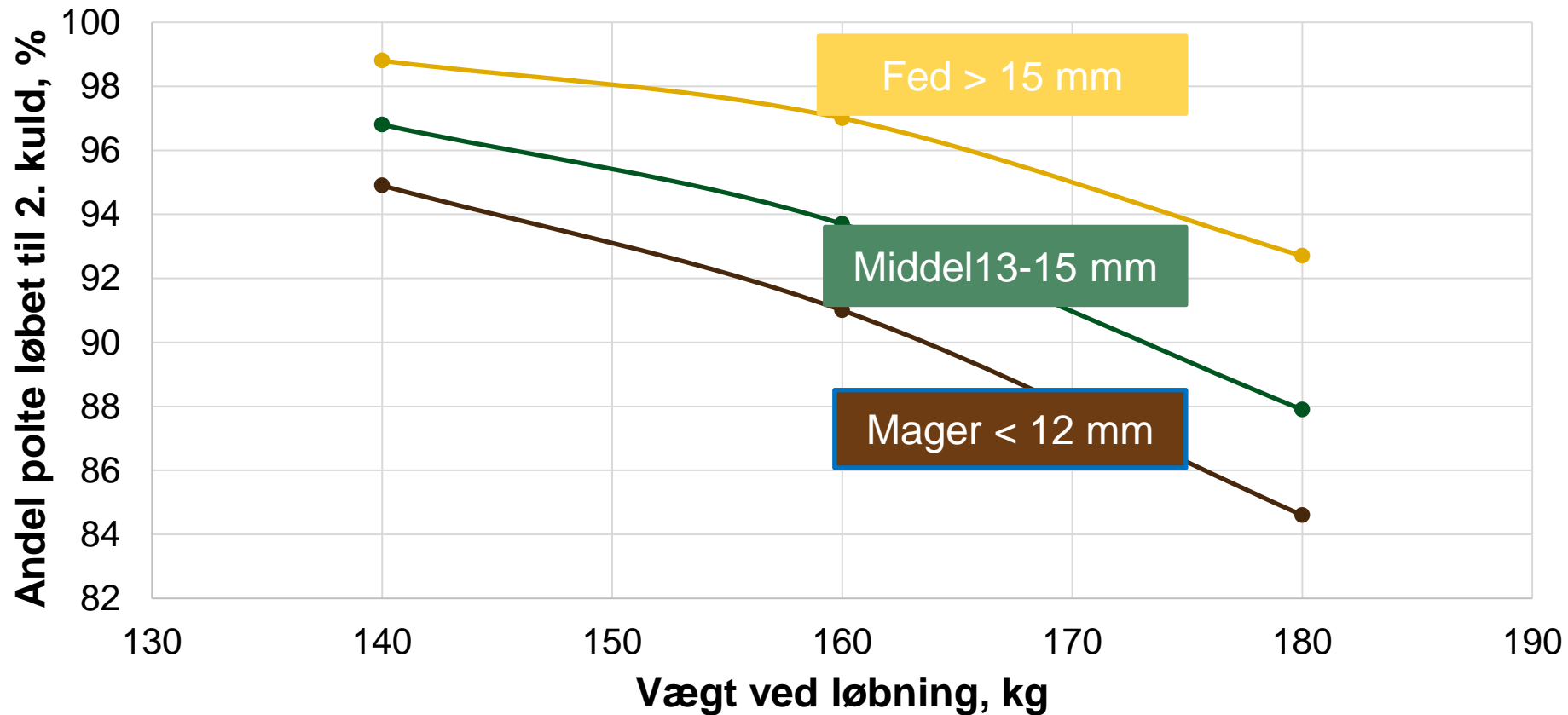
# Et kig på tværs af to besætninger

+0,4 totalfødte pr. 10 kg ekstra vægt ved løbning

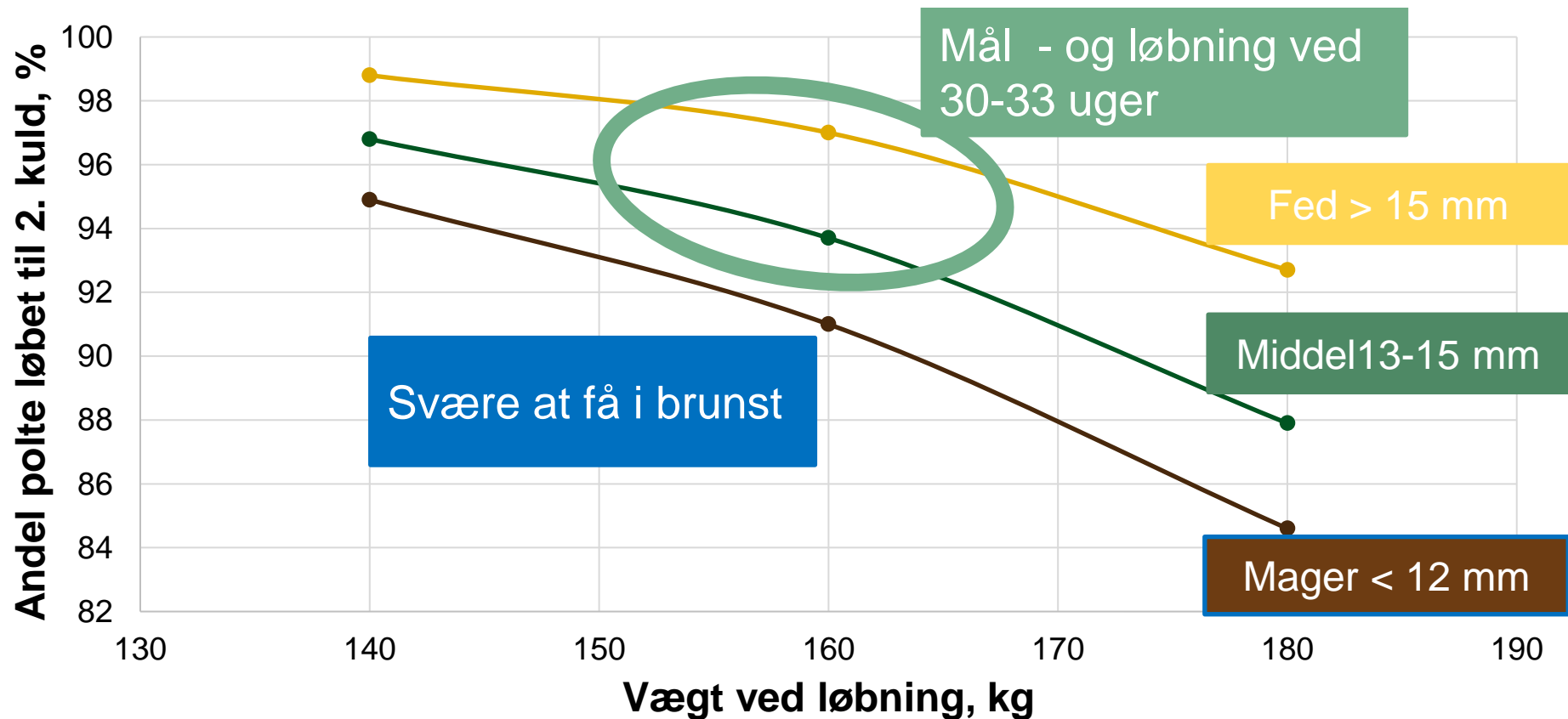




# Sammenhæng mellem vægt ved løbning og "holdbarhed" ved forskelligt huld



# Sammenhæng mellem vægt ved løbning og "holdbarhed" ved forskelligt huld



# Principper i anbefaling

Måltidsfodring, 2-3 fodringer  
pr. dag

85-90 % af ad libitum

Moderat underforsyning med  
protein og lysin til 110 kg

Mavesundhed  
og foderfordeling, restriktiv

Benstyrke  
Vægt ved løbning

Benstyrke  
Vægt ved løbning  
Rygspæk



# Principper i anbefaling

Måltidsfodring, 2-3 fodringer  
pr. dag

85-90 % af ad libitum

Moderat underforsyning med  
protein og lysin til 110 kg

Fedning 110 kg → løbning

Løbning 30-33 uger  
150-165 kg

Mavesundhed  
og foderfordeling, restriktiv

Benstyrke  
Vægt ved løbning

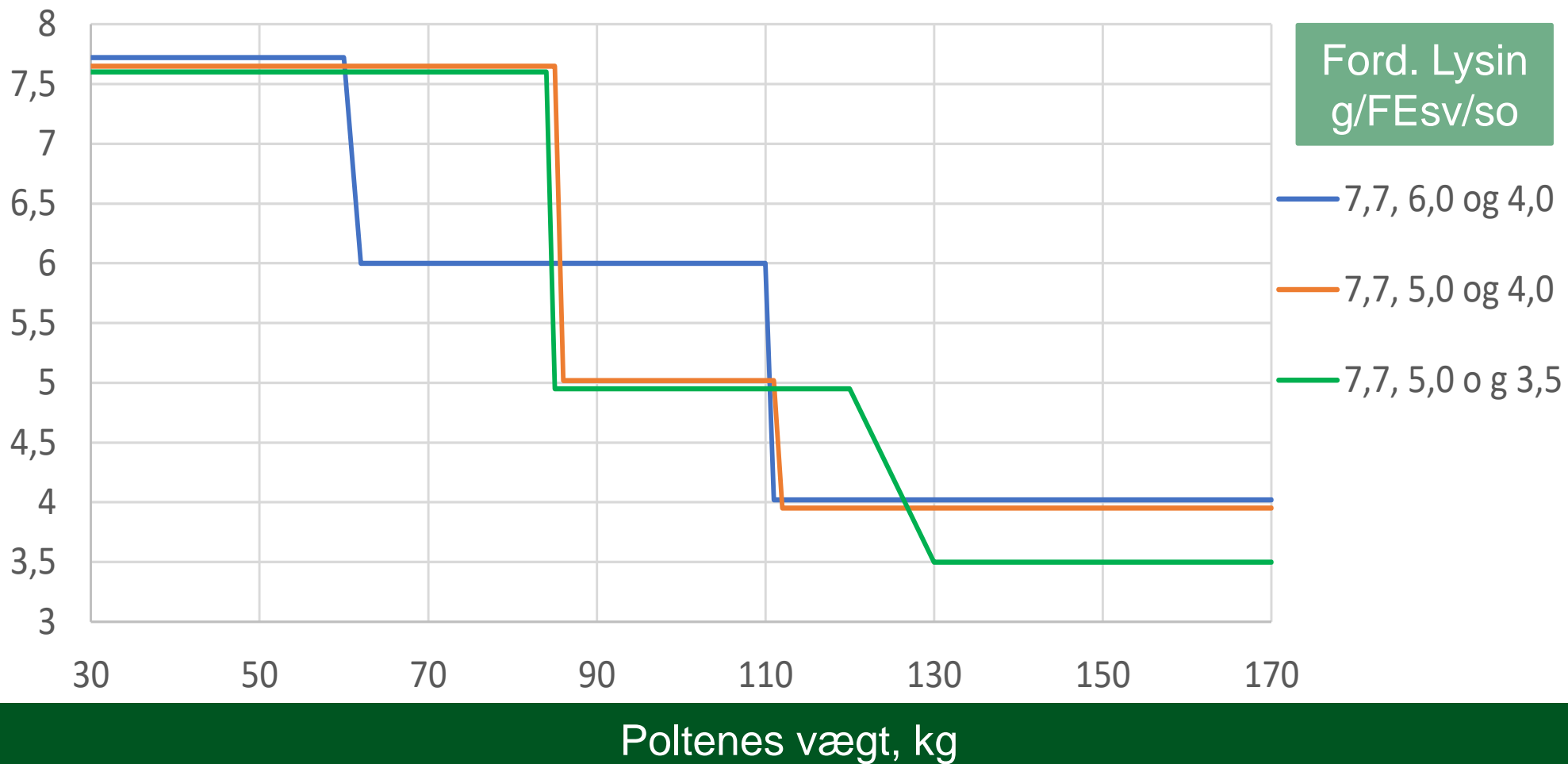
Benstyrke  
Vægt ved løbning  
Rygspæk

Rygspæk  
Brunst

Holdbarhed  
Vægt som søer  
Prisen på polten ved løbning

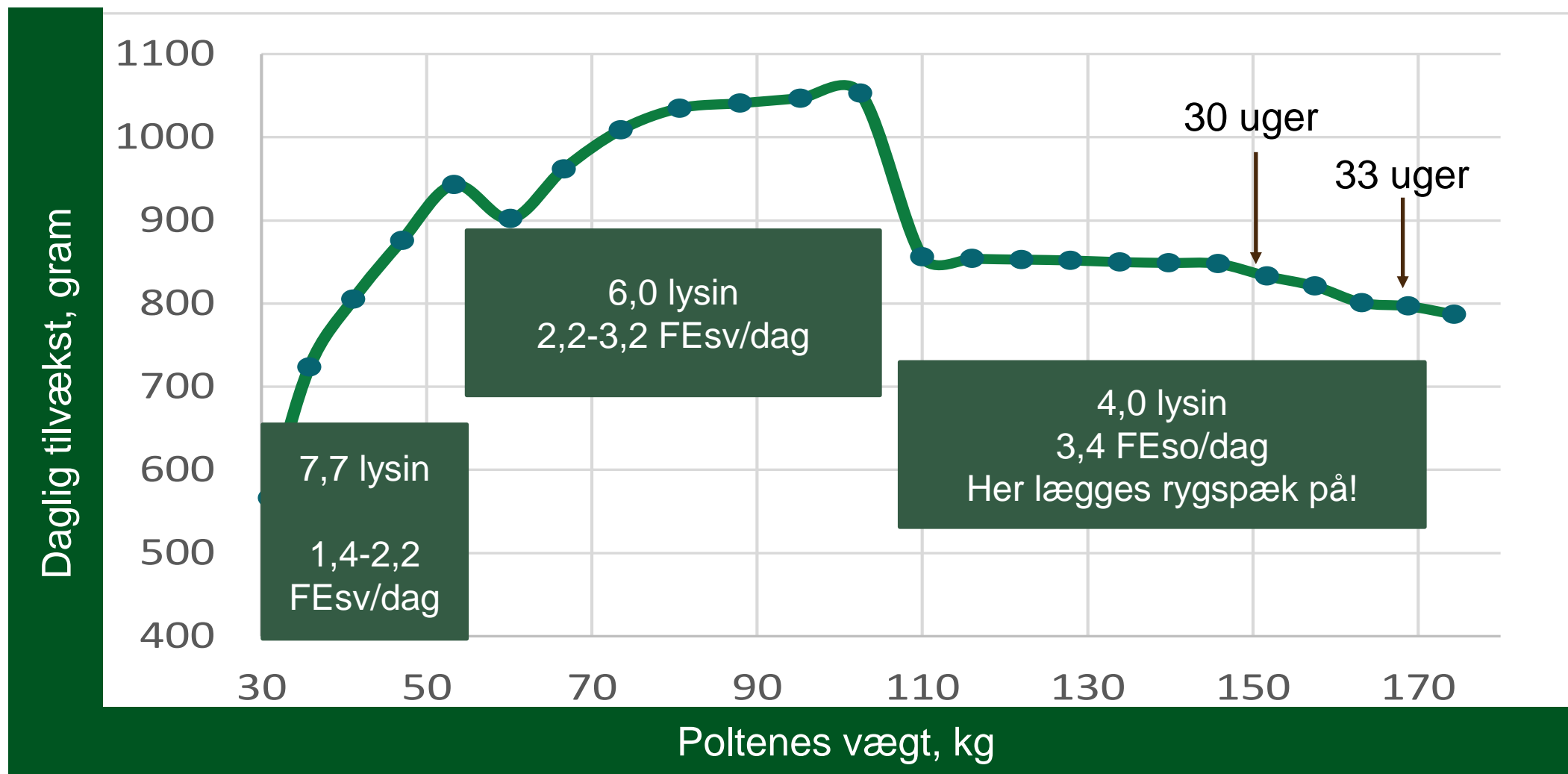
# Muligheder fasefodring polte 30-160 kg

Ford. Lysin, g pr. FEsv/so

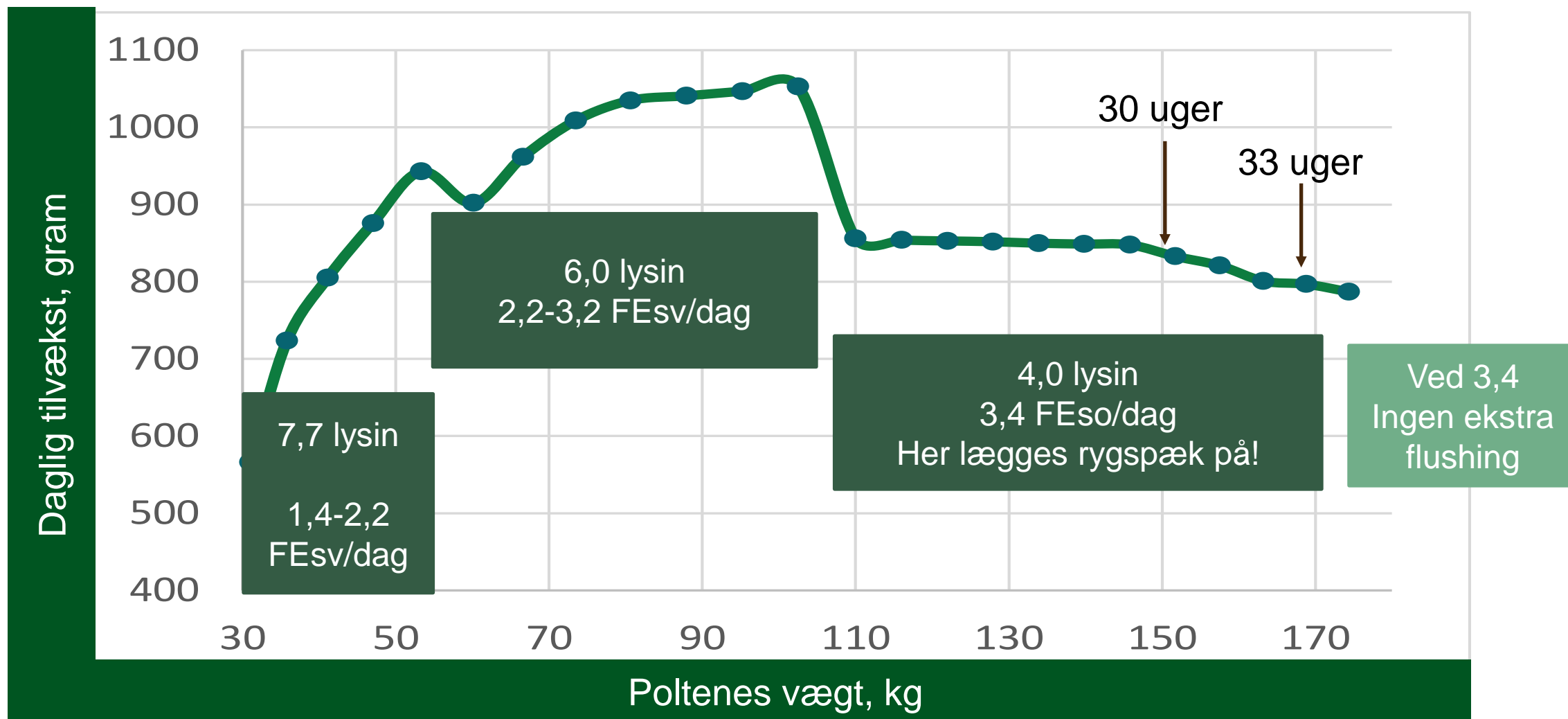




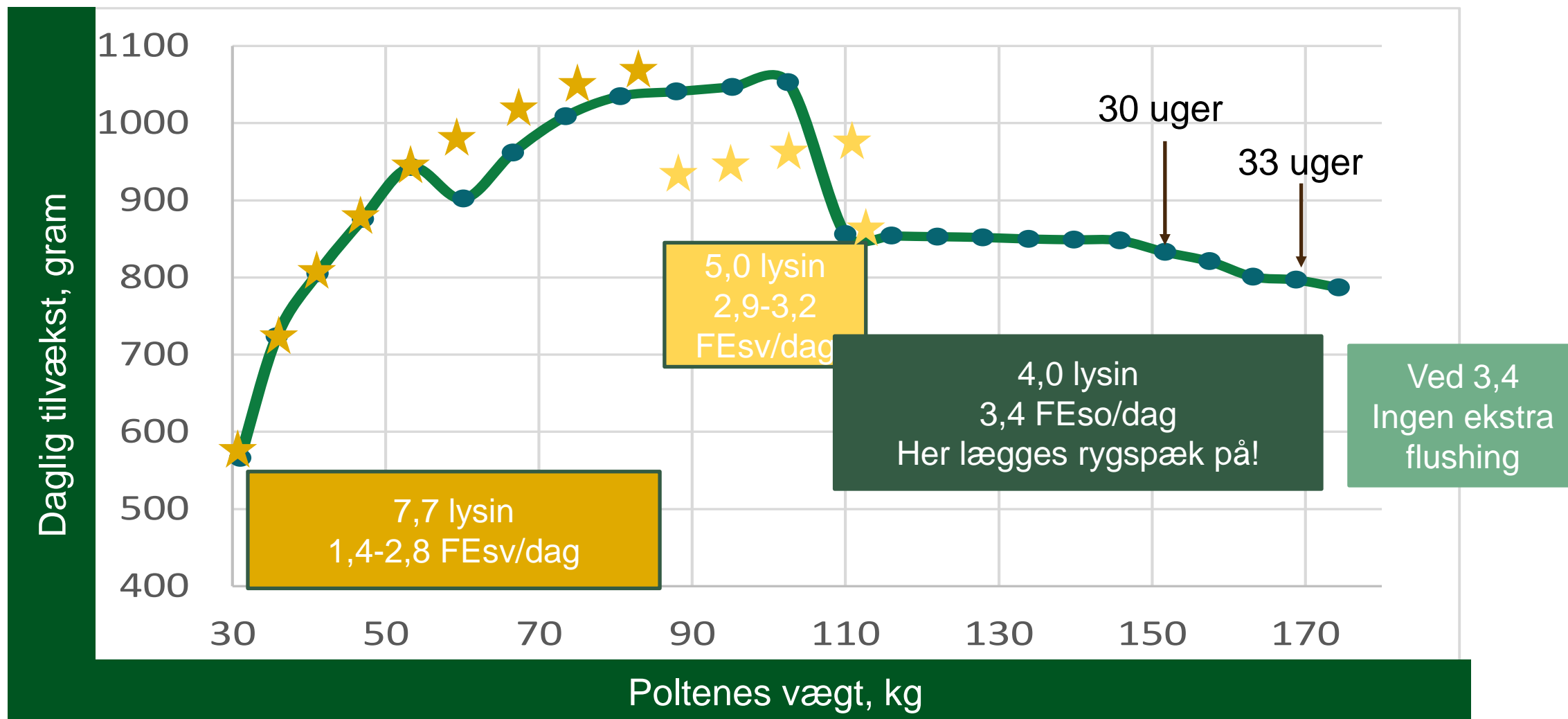
# Vækstforløb ved anbefalet fodring



# Vækstforløb ved anbefalet fodring



# Vækstforløb alternativ fasefodring





# Praktisk udfordring i løbeafdeling

Periode	Ideel fodring
Polte op til løbning	4,0 g f. lysin/FEso Ca. 3,4 FEso pr dag
Fravænning til løbning (5-7 dage)	5,0 g f. lysin/FEso? Ca. 5 FEso pr. dag
4 uger efter løbning	3,5-4,0 g f. lysin/FEso 2,5-4,5 FEso pr. dag

# Praktisk udfordring i løbeafdeling

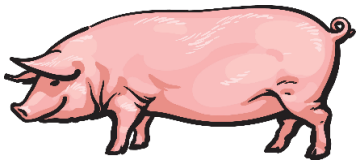
Periode	Ideel fodring	Praktisk løsning Og billig fodring
Polte op til løbning	4,0 g f. lysin/FEso Ca. 3,4 FEso pr dag	Tage chancen : 4,0 g f. lysin/FEso Går næppe galt (Risiko: lille fald i kuldstørrelse?)
Fravænning til løbning (5-7 dage)	5,0 g f. lysin/FEso? Ca. 5 FEso pr. dag	
4 uger efter løbning	3,5-4,0 g f. lysin/FEso 2,5-4,5 FEso pr. dag	4,0 g f. lysinblanding + 250 g sojaskrå pr. dag Eller 3,5 FEso drægtighedsfoder + 1,5 FEso diegivningsfoder pr. dag

# Anbefalet kompromis, kort

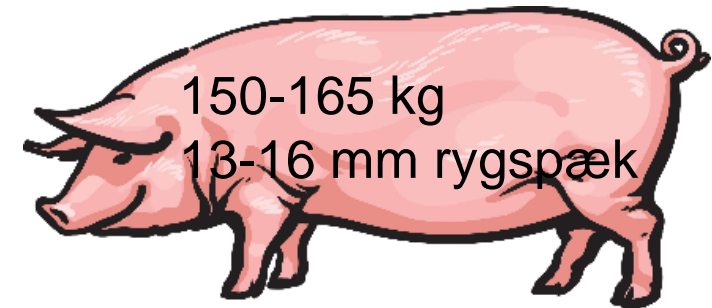
85-90 % af ad libitum, måltidsfodring

Fasefodring med nye normer  
= moderat underforsyning med lysin

Fedning med 4,0 g f. lysin pr. FEso fra 110 kg  
- med ca. 3,4 FEso pr. dag



31 uger gammel



150-165 kg

13-16 mm rygspæk

# Nye normer for protein til drægtige søer

- Kommende version af Normer for Næringsstoffer (35. udgave)

Primær anvendelse	Goldsøer, polte og drægtige søer		Drægtige søer og polte	
Drægtige inkl. gylte, dag Drægtige ekskl. gylte, dag	<b>2</b> 90-114	(0-114) <sup>1</sup>	0-114 <sup>1</sup>	<b>1</b> 0-90 0-110 <sup>1</sup>
Normkolonne	52	53	54	55
<b>St. ford. protein, g pr. FEso</b>	<b>90</b> (95)	<b>85</b> (92)	<b>80</b> (90)	<b>75</b> (85)
<b>St. ford. lysin, g pr. FEso</b>	5,0	4,5	4,0	3,5

<sup>1</sup> Søer og især gylte bør tildeles mindst 5,0 g ford. lysin pr. FEso (20-22 g ford. lysin pr. dag) de sidste 5-7 dage før faring af hensyn til yverudvikling og mælkeydelse.

# Nye normer for protein til drægtige søer

- Vigtigt at huske på i forbindelse med optimeringsarbejdet

- Optimer efter alle essentielle aminosyrer
  - Derfor – kend råvarernes aminosyreindhold
  - Sikrer den bedste udnyttelse af alle aminosyrer
  - Giver billigere foder end blindt at anvende proteinnorm
- Krav til protein kan være nødvendigt hvis
  - Stor andel alternative proteinkilder (dårligt kendt aminosyreindhold)
  - Andel frit lysin ønskes reduceret ⇒ øget brug af proteinkilder
- Husk
  - Det anbefales stadig at undgå >30 % frit lysin, hvis der kun fodres én gang pr. døgn



Foto: David Rosted

**Fodringshyppighed og variation i de drægtige søers foderoptagelse ved konkurrenceprægede og individuelle fodertildelingssystemer – hvor vigtigt er det?**

**Gunner Sørensen**

**Ekspertgruppen ReproManagement**

**15. maj 2024**

STØTTET AF

**Svineafgiftsfonden**

**SEGES  
INNOVATION**



# Det skal I høre om de næste 20 minutter

## Baggrundsviden

Foderoptagelse, tilvækst og rygspæktykkelse hænger sammen

## Hvad viste afprøvninger med forskellige foderstrategier.

Fodringshyppighed og mængde

## Produktivitet og holdbarhed



Foto: Thomas S. Bruun

# FODRINGSSTRATEGI VED ANVENDELSE AF FÆLLES ÆDEBOKSE - FODRING HVER ELLER HVER ANDEN DAG – MEDD. 640

- Afprøvningsperiode 4 -16 drægtighedsuge
- 1 besætning - vådfoder.
- 2 grupper, som fulgte samme foderkurve – i den ene gruppe fik søer foder en gang om dagen og i den anden gruppe fik de dobbelt mængde hver anden dag.

## Resultater:

- Afprøvningen viste, at foderudnyttelsen blev forringet med cirka 15 procent, når søerne blev fodret hver anden dag med den dobbelte mængde foder. Der var ikke negativ effekt på reproduktionsresultaterne, kuldets fødselsvægt eller søernes adfærd – målt ved bidsårsfrekvens.

# **GULVFODRING AF DRÆGTIGE SØER – BETYDNING AF FODERET.**

## **Medd 1066**

- Afprøvningsperiode 0 -16 drægtighedsuge
- 1 besætning – tørfodring på gulv i stabile grupper og indsættelse efter løbning.
- 2 grupper, som fulgte samme foderkurve – i den ene gruppe fik søer foder med 93 FEso og i den anden gruppe fik søerne foder med 103 FEso pr. 100 kg.

### **Resultater:**

- Anvendelse af foder med mellem 93 og 103 FEso pr. 100 kg til gulvfodrede drægtige søer i stabile grupper ikke påvirker reproduktionsresultaterne eller gennemførelsesprocenten.
- Søerne har udnyttet foderet med et beregnet indhold på 90 FEso pr. 100 kg bedre og det har givet en højere tilvækst og rygspæktykkelse.

# ENERGITILDELING I IMPLANTATIONSPERIODEN – MEDD. 618

- 3 foderstrategier til søer i de første fire uger af drægtigheden og så efter huld
- 2 besætninger - individuelt opstaldet og tørfoder.
- Grupper: 1,0 FEsv, 2,4 FEsv eller 3,8 FEsv én gang dagligt. Søerne fik halm tildelt 1-2 gange dagligt.
- Søerne blev vejjet og rygspæktykkelsen blev målt efter løbning og igen fire uger senere

## Resultater:

- Der var en god sammenhæng mellem ændring i rygspæk og ændring i vægt.
- Kuld størrelsen steg statistisk sikkert med stigende foderstyrke i implantationsperioden. Der var ingen effekt af foderstyrken på faringsprocenten.

# ENERGITILDELING I IMPLANTATIONSPERIODEN – MEDD. 1001

- 3 foderstrategier til søer i de første fire uger af drægtigheden, så efter huld
- 2 besætninger - individuelt opstaldet og tørfoder.
- Grupper: 2,3 FEso, 3,6 FEso og ad lib fordelt( 4,0 – 4,6 FEso) på to udfodringer pr dag
- Søerne blev vejret og rygspæktykkelsen blev målt efter løbning og igen fire uger senere

## Resultater:

- Der var en god sammenhæng mellem ændring i rygspæk og ændring i vægt.
- Gyltene fodres med 2,3 FEso pr. dag i de første fire uger efter løbning
- Søerne fodres efter huld fra løbning med op til 4,6 FEso pr. dag to gange dagligt, svarende til tilnærmet ædelyst. Kun aktuelt til tynde søer med under 13 mm rygspæk.

# ANBEFALET RYGSPÆKTYKKELSE HOS SØER OMKRING FARING.

## Notat 2130

Dataanalyse på 3.900 kuld viser at den anbefalede rygspæktykkelse ved faring er 14-17 mm.

- Når søernes rygspæktykkelse lå i intervallet 12-20 mm ved faring, så havde de samme daglige kuldtilvækst og samme antal fravænnede grise pr. fravænning.
- I samme interval lå det gennemsnitlige antal fravænnede grise pr. fravænning på 12,7-12,8 stk.
- Det blev desuden påvist, at jo slankere søerne var, jo lavere vægt- og rygspæktab havde de.
- Der var overordnet set ingen forskel i antal totalfødte eller dødfødte grise pr. kuld i intervallet 9-26 mm rygspæk.
- Den efterfølgende reproduktion i form af antal dage fra fravænning til løbning, faringsprocent og totalfødte grise var ikke påvirket af søernes rygspæktykkelse ved den forudgående faring.



# Konklusioner

- Søer er meget tolerante overfor over- og underforsyning med næringsstoffer indenfor en stort normalområde
  - Ses ikke nævneværdige forskelle i kuldstørrelse
- Den moderne genetik
  - Høj kuldstørrelse – vægttab i dieperioden kan give udslag
  - Høj foderudnyttelse – reagerer hurtigt på ændringer
  - Høj mælkeydelse – kræver foderoptagelse ellers ses vægttab
- Praktisk brug
  - Stort fokus på niveau af rygspæktykkelse og spredning
  - Justér f.eks. management eller fodring og evaluér
- Husk, at reproduktion tager tid
  - Ændringer ved soen i løbestalden ses først om 4 måneder i farestalden

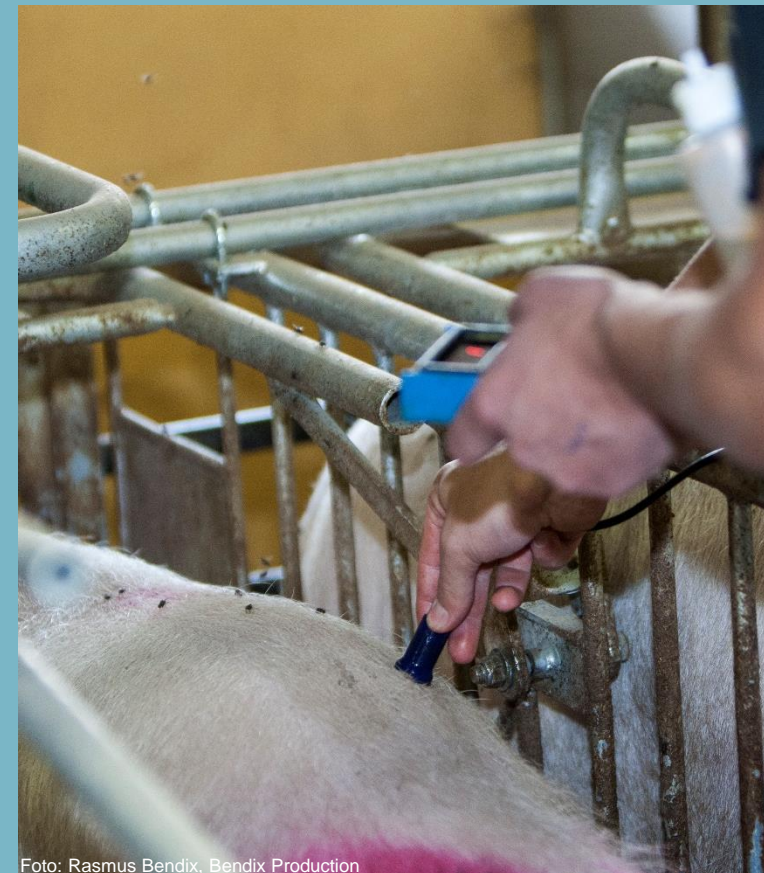


Foto: Rasmus Bendix, Bendix Production