

# Nyt vedrørende fodring af diegivende og højdrægtige søer

Thomas Sønderby Bruun, chefkonsulent,  
Ernæring & Fodring

**29. marts 2022**

**Virtuelt møde i FarestaldsManagement**



STØTTET AF  
Svineafgiftsfonden

**SEGES**  
INNOVATION

A photograph of a pig in a metal cage, partially obscured by a blue semi-transparent overlay. The pig is light-colored and has a yellow tag on its ear. The cage is made of metal bars, and there are some red and blue pipes visible in the background.

## Nyeste viden om: Hyppige og langsomme udfodringer

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

**SEGES**  
INNOVATION

# Innovativ fodringsteknik til farestalde med tørfodring

Mulighed for mere individuel fodring og øget fodertid



# Nye typer tørfodringsanlæg Langsomme og hyppige udfodringer

## EKSPERT



Thomas Sønderby Bruun

TENDENSER & NYHEDER

SPECIAL

## Avanceret tørfodring til diegivende søer giver spændende muligheder

Af Thomas Sønderby Bruun, specialkonsulent, Seges Svineproduktion

Udviklingen inden for den traditionelle tørfodring af diegivende søer har i mange år været relativt begrænset, og fokus har primært været på at sikre nem manuel justering samt effektiv rengøring af foderkasserne. Enkelte svineproducenter har valgt at investere i luftassisterede tørfodringsanlæg som SpotMix fra BoPill og AirSys fra Agrisys. Disse kan styres pr. ventil og giver derfor muligheder for brug af forskellige foderkurver, foderblandinger, som er tilegnet den enkelte sø, samt brug af et variabelt antal fodringer pr. sø pr. dag alt efter ønske.

### Nye løsninger til tørfodring

Udviklingen har taget fart de sidste par år, da de fleste producenter af fodringsteknik har introduceret løsninger, der muliggør brugen af foderkurver og automatisk justering af foderstyrken til diegivende søer. Praktisk talt fungerer løsningerne ved, at en lille snegl doserer fra foderkassen og ned i søens trug (se billede 1). Stryngen af sneglen sikrer, at den ønskede daglige mængde foder kan fordeles på flere udfodringer. På denne måde findes følgende fordele fra vådfodrings-

anlæg nu også ved moderne tørfodring:

- Anvendelse af foderkurver, hvor foderstyrken automatisk justeres fra dag til dag.

- Mulighed for at lave overspræng og gradvis tilbagevending til en ønsket foderstyrke ved f.eks. en sygdom.

- Mulighed for hen over diegivningsperioden at øge antallet af daglige fodringer uden at skulle justere foderkasser.

Med de nye løsninger bør der på bedriften laves rutiner, der sikrer, at doseringen løbende overvåges. Det er simpelt at udtage x antal doseringer tre-fire forskellige steder i farestalden og derefter anvende dem til en eventuel justering af den mængde, sneglene doserer.

### Fysiologiske fordele ved de nye løsninger

Sammenlignet med traditionel tørfodring og vådfodring, hvor en given del af dagsrationen tildeles lynhurtigt i krybben, giver de nye løsninger muligheden for at tildele foderet langsomt til søen, så søen skal stå op i længere tid for at optage samme fodermængde. Det giver flere fordele:

- Når søen står mere op under udfodringen, vil den sandsynligvis

rikke mere vand, hvilket kan gavne mælkeproduktionen.

- Miljøet under søen afkøles mere, før den lægger sig igen, og det er derved mindre interessant for pattedyrene at opholde sig der.

- Når søen står op, er blodflowet i yveret ca. 6 pct. lavere, end når søen ligger ned (Re-naudeau et al., 2002). Krogh et al. (2017) viste, at en større del af blodflowet hos en liggende sø strømmer fra den del af yveret, der ikke vender ned mod gulvet. Dette tyder på, at blodet vælger »den letteste vej« væk fra yveret.

- Et bedre blodflow i skulderregionen kan sandsynligvis være gavnligt i forhold til at undgå tryksskader på skulderen (Jensen og Svendsen, 2006).
- Flere daglige udfodringer (femotte stk.) mindsker risikoen for skuldertrykninger og -sår (Sørensen, 2009).

Forskning viser, at blodflowet i søens yver øges ved stignende kuldstorelse (Nielsen et al., 2002), og at blodflowet stiger i løbet af diegivningsperioden (Krogh et al., 2016). Yverets optagelse af næringsstoffer fra blodet har desuden stor betydning for mælkeproduktionen. Her er

det ret interessant, at yverets evne til at optage næringsstoffer øges, når der er mangel på disse, og at blodflowet oftest vil stige ved mangel på næringsstoffer (Bequette et al., 2000). En samlet vurdering af forskningsresultaterne tyder imidlertid ikke på, at blodflowet i yveret er begrænsende for mælkeproduktionen (personlig meddelelse: Krogh, 2020).

### Afprøvninger undervejs

Seges Svineproduktion opstarter i efteråret afprøvninger, som skal undersøge, hvordan kuldtilvæksten, søens vægttab og pattedyr dødeligheden påvirkes, når de nye innovative tørfoderløsninger bruges. Det forventes, at aktiviteten gennemføres både på løsgående diegivende søer og på søer i traditionelle kassetier.

### Værd at overveje ved renovering og nybyggeri

Skal du til at renovere eller bygge nye farestalde? Så er de nye typer fodringsanlæg værd at have med i dine overvejelser. Flere tilgængelige om et øget antal fravænnede pr. fravænnelse medfører et reduceret behov for ammesøer. Sammenlignes meromkostningerne i forhold til f.eks. vådfodring, så husk at eventuelle ekstra tanker til restles vådfodring, syre til konservering af foder og/eller skubbevand spares væk. Samlet set er der gode argumenter for at vælge en løsning, der på sigt kan spare arbejdstid.



Billede 2: Eksempel på placering af den lille snegl under eksisterende foderkasser (Foto: Agrisys).

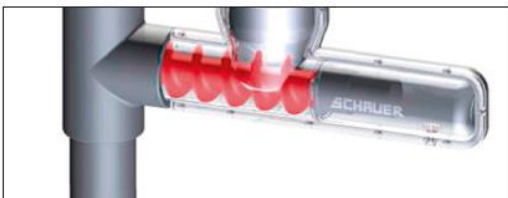


Billede 3: Eksempel på placering af snegl med integreret foderkasse (Foto: BoPill).

Billede 4: Eksempel på integreret løsning af snegl og foderkasse i st til løsgående søer (Foto: SKIOLD).

## Blå bog

• Thomas Sønderby Bruun er uddannet som agronom i 2005 og har siden 2010 arbejdet ved Seges. De primære arbejdsområder er fodring af diegivende og drægtige søer samt polte, herunder fastlæggelse af normer til søer og polte. Desuden er reproduktion og analyser af besætningsdata et stort interesseområde.



Billede 1: Princippet i at placere den lille snegl og motor mellem foderkassen (over sneglen) og ned-faldsret til krybben til venstre (Illustration: BoPill).

### Fakta

- Nye tørfoderløsninger til fodring af diegivende søer muliggør brugen af foderkurver og foderjustering via en APP samt langsomme udfodringer, så søen står op i længere tid.
- Afprøvninger skal kortlægge effekterne på kuldtilvækst og pasningsøerne, men erfaringer tyder på, at de nye tørfoderløsninger kan øge produktiviteten hos den enkelte sø.

# Nye typer tørfodringsanlæg Langsomme og hyppige udfodringer

## EKSPERT



Thomas Sønderby Bruun

TENDENSER & NYHEDER

SPECIAL

## Avanceret tørfodring til diegivende søer giver spændende muligheder

Af Thomas Sønderby Bruun, specialkonsulent, Seges Svineproduktion. Udviklingen inden for den traditionelle tørfodring af diegivende søer har i mange år været relativt begrænset, og fokus har primært været på at sikre nem manuel justering samt effektiv rengøring af foderkasserne. Enkelte svineproducenter har valgt at investere i luftassisterede tørfodringsanlæg som SpotMix fra BoPiL og AirSys fra Agrisys. Disse kan styres pr. ventil og giver derfor muligheder for brug af forskellige foderkurver, foderblandinger, som er tilegnet den enkelte sø, samt brug af et variabelt antal fodringer pr. sø pr. dag alt efter ønske.

### Nye løsninger til tørfodring

Udviklingen har taget fart de sidste par år, da de fleste producenter af fodringsteknik har introduceret løsninger, der muliggør brugen af foderkurver og automatisk justering af foderstyrken til diegivende søer. Praktisk talt fungerer løsningerne ved, at en lille snegl doserer fra foderkassen og ned i søens trug (se billede 1). Styningen af sneglen sikrer, at den ønskede daglige mængde foder kan fordeles på flere udfodringer. På denne måde findes følgende fordele fra vådfodrings-

anlæg nu også ved moderne tørfodring:

- Anvendelse af foderkurver, hvor foderstyrken automatisk justeres fra dag til dag.

- Mulighed for at lave overspring og gradvis tilbagevenden til en ønsket foderstyrke ved f.eks. en syg sø.

- Mulighed for hen over diegivningsperioden at øge antallet af daglige fodringer uden at skulle justere foderkasser.

Med de nye løsninger bør der på bedriften laves rutiner, der sikrer, at doseringen løbende overvåges. Det er simpelt at udtage x antal doseringer tre-fire forskellige steder i farestalden og derefter anvende dem til en eventuel justering af den mængde, sneglene doserer.

### Fysiologiske fordele ved de nye løsninger

Sammenlignet med traditionel tørfodring og vådfodring, hvor en given del af dagsrationen tildeles lynhurtigt i krybben, giver de nye løsninger muligheden for at tildele foderet langsomt til søen, så søen skal stå op i længere tid for at optage samme fodermængde. Det giver flere fordele:

- Når søen står mere op under udfodringen, vil den sandsynligvis

## Blå bog

- Thomas Sønderby Bruun er uddannet sø agronom i 2005 og har siden 2010 arbejdet ved Seges. De primære arbejdsområder er fodring af diegivende og drægtige søer samt polte, herunder fastlæggelse af normer til søer og polte. Desuden er reproduktion og analyser af besætningsdata et stort interesseområde.

drinke mere vand, hvilket kan gavne mælkeproduktionen.

- Miljøet under søen afkøles mere, før den lægger sig igen, og det er derved mindre interessant for pattedyrene at opholde sig der.

- Når søen står op, er blodflowet i yveret ca. 6 pct. lavere, end når søen ligger ned (Re-naudeau et al., 2002). Krogh et al. (2017) viste, at en større del af blodflowet hos en liggende sø strømmer fra den del af yveret, der ikke vender ned mod gulvet. Dette tyder på, at blodet vælger »den letteste vej« væk fra yveret.

- Et bedre blodflow i skulderregionen kan sandsynligvis være gavnligt i forhold til at undgå trykkskader på skulderen (Jensen og Svendsen, 2006).
- Flere daglige udfodringer (fem-otte stk.) mindsker risikoen for skuldertrykninger og -sår (Sørensen, 2009).

Forskning viser, at blodflowet i søens yver øges ved stignende kuldstrørelse (Nielsen et al., 2002), og at blodflowet stiger i løbet af diegivningsperioden (Krogh et al., 2016). Yverets optagelse af næringsstoffer fra blodet har desuden stor betydning for mælkeproduktionen. Her er

- Anvendelse af foderkurver, hvor foderstyrken automatisk justeres fra dag til dag.
- Mulighed for at lave overspring og gradvis tilbagevenden til en ønsket foderstyrke ved f.eks. en syg sø.
- Mulighed for hen over diegivningsperioden at øge antallet af daglige fodringer uden at skulle justere foderkasser.

gode argumenter for at vælge en løsning, der på sigt kan spare arbejdstid.



Billede 3: Et eksempel på placering af snegl i integreret foderkasse (Foto: BoPiL).



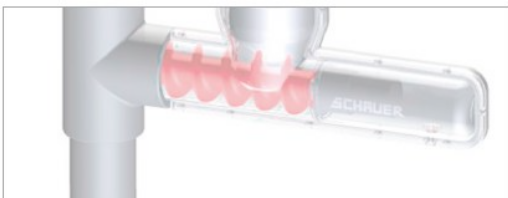
Billede 4: Et eksempel på integreret løsning af snegl og foderkasse i st til liggende søer (Foto: SKIOLD).



### Fakta

- Nye tørfoderløsninger til fodring af diegivende søer muliggør brugen af foderkurver og foderjustering via en APP samt langsomme udfodringer, så søen står op i længere tid.

- Afvorninger skal kortlægge effekterne på kuldrækt og pasningsøerne, men erfaringer tyder på, at de nye tørfoderløsninger kan øge produktiviteten hos den enkelte sø.



Billede 1: Prinsippet i at placere den lille snegl og motor mellem foderkassen (øver sneglen) og ned-faldetret til krybben til venstre (Illustration: BoPiL).

# Nye typer tørfodringsanlæg Langsomme og hyppige udfodringer

## EKSPERT



Thomas Sønderby Bruun

TENDENSER & NYHEDER

SPECIAL

## Avanceret tørfodring til diegivende søer giver spændende muligheder

Af Thomas Sønderby Bruun, specialkonsulent, Seges Svineproduktion

Udviklingen inden for den traditionelle tørfodring af diegivende søer har i mange år været relativt begrænset, og fokus har primært været på at sikre nem manuel justering samt effektiv rengøring af foderkasserne. Enkelte svineproducenter har valgt at investere i luftassisterede tørfodringsanlæg som SpotMix fra BoPill og AirSys fra Agrisys. Disse kan styres pr. ventil og giver derfor muligheder for brug af forskellige foderkurver, foderblandinger, som er tegnet den enkelte sø, samt brug af et variabelt antal fodringer pr. sø pr. dag alt efter ønske.

### Nye løsninger til tørfodring

Udviklingen har taget fart de sidste par år, da de fleste producenter af fodringsteknik har introduceret løsninger, der muliggør brugen af foderkurver og automatisk justering af foderstyrken til diegivende søer. Praktisk talt fungerer løsningerne ved, at en lille snegl doserer fra foderkassen og ned i søens trug (se billede 1). Styningen af sneglen sikrer, at den ønskede daglige mængde foder kan fordeles på flere udfodringer. På denne måde findes følgende fordele fra vådfodrings-

anlæg nu også ved moderne tørfodring:

► Anvendelse af foderkurver, hvor foderstyrken automatisk justeres fra dag til dag.

► Mulighed for at lave overspræng og gradvis tilbagevending til en ønsket foderstyrke ved f.eks. en syg sø.

► Mulighed for hen over diegivningsperioden at øge antallet af daglige fodringer uden at skulle justere foderkasser.

Med de nye løsninger bør der på bedriften laves rutiner, der sikrer, at doseringen løbende overvåges. Det er simpelt at udtage x antal doseringer tre-fire forskellige steder i farestalden og derefter anvende dem til en eventuel justering af den mængde, sneglene doserer.

### Fysiologiske fordele ved de nye løsninger

Sammenlignet med traditionel tørfodring og vådfodring, hvor en given del af dagsrationen tildeles lynhurtigt i krybben, giver de nye løsninger muligheden for at tildele foderet langsomt til søen, så søen skal stå op i længere tid for at optage samme fodermængde. Det giver flere fordele:

► Når søen står mere op under udfodringen, vil den sandsynligvis

rikke mere vand, hvilket kan gavne mælkeproduktionen.

► Miljøet under søen afkøles mere, før den lægger sig igen, og det er derved mindre interessant for pattegrisene at opholde sig der.

► Når søen står op, er blodflowet i yveret ca. 6 pct. lavere, end når søen ligger ned (Re-naudeau et al., 2002). Krogh et al. (2017) viste, at en større del af blodflowet hos en liggende sø strømmer fra den del af yveret, der ikke vender ned mod gulvet. Dette tyder på, at blodet vælger »den letteste vej« væk fra yveret.

► Et bedre blodflow i skulderregionen kan sandsynligvis være gavnligt i forhold til at undgå trykkskader på skulderen (Jensen og Svendsen, 2006).

► Flere daglige udfodringer (femotte stk.) mindsker risikoen for skuldertrykninger og -sår (Sørensen, 2009). Forskning viser, at blodflowet i søens yver øges ved stignende kuldstrørelse (Nielsen et al., 2002), og at blodflowet stiger i løbet af diegivningsperioden (Krogh et al., 2016). Yverets optagelse af næringsstoffer fra blodet har desuden stor betydning for mælkeproduktionen. Her er

det ret interessant, at yverets evne til at optage næringsstoffer øges, når der er mangel på disse, og at blodflowet oftest vil stige ved mangel på næringsstoffer (Bequette et al., 2000). En samlet vurdering af forskningsresultaterne tyder imidlertid ikke på, at blodflowet i yveret er begrænsende for mælkeproduktionen (personlig meddelelse: Krogh, 2020).

### Afprøvninger undervejs

Seges Svineproduktion opstarter i efteråret afprøvninger, som skal undersøge, hvordan kuldtivæksten, søens vægttab og pattegrisedødeligheden påvirkes, når de nye innovative tørfoderløsninger bruges. Det forventes, at aktiviteten gennemføres både på løsgående diegivende søer og på søer i traditionelle kassestier.

### Værd at overveje ved renovering og nybyggeri

Skal du til at renovere eller bygge nye farestalde? Så er de nye typer fodringsanlæg værd at have med i dine overvejelser. Flere tilbagemeldinger om et øget antal fravænedødspr. fravæning medfører et reduceret behov for ammesøer. Sammenlignes meromkostningerne i forhold til f.eks. vådfodring, så husk at eventuelle ekstra tanke til restløs vådfodring, syre til konservering af foder og/eller skubbevand spares væk. Samlet set er der gode argumenter for at vælge en løsning, der på sigt kan spare arbejdstid.



### Fakta

► Nye tørfoderløsninger til fodring af diegivende søer muliggør brugen af foderkurver og foderjustering via en APP samt langsomme udfodringer, så søen står op i længere tid.

► Afprøvninger skal kortlægge effekterne på kuldtivækst og parringsøerne, men erfaringer tyder på, at de nye tørfoderløsninger kan øge produktiviteten hos den enkelte sø.

► Miljøet under søen afkøles mere, før den lægger sig igen, og det er derved mindre interessant for pattegrisene at opholde sig der.

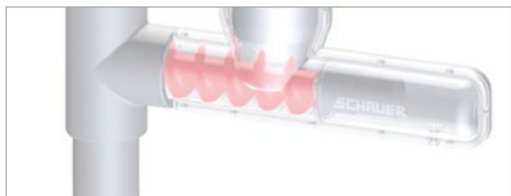
► Når søen står op, er blodflowet i yveret ca. 6 pct. lavere, end når søen ligger ned (Re-naudeau et al., 2002). Krogh et al. (2017) viste, at en større del af blodflowet hos en liggende sø strømmer fra den del af yveret, der ikke vender ned mod gulvet. Dette tyder på, at blodet vælger »den letteste vej« væk fra yveret.

► Et bedre blodflow i skulderregionen kan sandsynligvis være gavnligt i forhold til at undgå trykkskader på skulderen (Jensen og Svendsen, 2006).

► Flere daglige udfodringer (femotte stk.) mindsker risikoen for skuldertrykninger og -sår (Sørensen, 2009).

## Blå bog

• Thomas Sønderby Bruun er uddannet som agronom i 2005 og har siden 2010 arbejdet ved Seges. De primære arbejdsområder er fodring af diegivende og drægtige søer samt polte, herunder færdiggørelse af normer til søer og polte. Desuden er reproduktion og analyser af besætningsdata et stort interesseområde.



Billede 1: Princippet i placeringen af den lille snegl og motor mellem foderkassen (øver sneglen) og ned-faldetret til krybben til venstre (illustration: BoPill)

# Nye typer tørfodringsanlæg Langsomme og hyppige udfodringer

## EKSPERT



Thomas Sønderby Bruun

TENDENSER & NYHEDER

SPECIAL

## Avanceret tørfodring til diegivende søer giver spændende muligheder

Af Thomas Sønderby Bruun, specialkonsulent, Seges Svineproduktion

Udviklingen inden for den traditionelle tørfodring af diegivende søer har i mange år været relativt begrænset, og fokus har primært været på at sikre nem manuel justering samt effektiv rengøring af foderkasserne. Enkelte svineproducenter har valgt at investere i luftassisterede tørfodringsanlæg som SpotMix fra BoPill og AirSys fra Agrisys. Disse kan styres pr. ventil og giver derfor muligheder for brug af forskellige foderkurver, foderblandinger, som er tilegnet den enkelte so, samt brug af et variabelt antal fodringer pr. so pr. dag alt efter ønske.

### Nye løsninger til tørfodring

Udviklingen har taget fart de sidste par år, da de fleste producenter af fodringsteknik har introduceret løsninger, der muliggør brugen af foderkurver og automatisk justering af foderstyrken til diegivende søer. Praktisk talt fungerer løsningerne ved, at en lille snegl doserer fra foderkassen og ned i søens trug (se billede 1). Styringen af sneglen sikrer, at den ønskede daglige mængde foder kan fordeles på flere udfodringer. På denne måde findes følgende fordele fra vådfodrings-

anlæg nu også ved moderne tørfodring:

► Anvendelse af foderkurver, hvor foderstyrken automatisk justeres fra dag til dag.

► Mulighed for at lave overspræng og gradvis tilbagevending til en ønsket foderstyrke ved f.eks. en syg so.

► Mulighed for hen over diegivningsperioden at øge antallet af daglige fodringer uden at skulle justere foderkasser.

Med de nye løsninger bør der på bedriften laves rutiner, der sikrer, at doseringen løbende overvåges. Det er simpelt at udtage x antal doseringer tre-fire forskellige steder i farestalden og derefter anvende dem til en eventuel justering af den mængde, sneglene doserer.

### Fysiologiske fordele ved de nye løsninger

Sammenlignet med traditionel tørfodring og vådfodring, hvor en given del af dagsrationen tildeles lynhurtigt i krybben, giver de nye løsninger muligheden for at tildele foderet langsomt til soen, så soen skal stå op i længere tid for at optage samme fodermængde. Det giver flere fordele:

► Når soen står mere op under udfodringen, vil den sandsynligvis

rikke mere vand, hvilket kan gavne mælkeproduktionen.

► Miljøet under soen afkøles mere, før den lægger sig igen, og det er derved mindre interessant for pattedyrene at opholde sig der.

► Når soen står op, er blodflowet i yveret ca. 6 pct. lavere, end når soen ligger ned (Re-naudeau et al., 2002). Krogh et al. (2017) viste, at en større del af blodflowet hos en liggende so strømmer fra den del af yveret, der ikke vender ned mod gulvet. Dette tyder på, at blodet vælger »den letteste vej« væk fra yveret.

► Et bedre blodflow i skulderregionen kan sandsynligvis være gavnligt i forhold til at undgå trykkskader på skulderen (Jensen og Svendsen, 2006).

► Flere daglige udfodringer (femotte stk.) mindsker risikoen for skuldertrykninger og -sår (Sørensen, 2009).

Forskning viser, at blodflowet i soens yver øges ved stignende kuldstrørelse (Nielsen et al., 2002), og at blodflowet stiger i løbet af diegivningsperioden (Krogh et al., 2016). Yverets optagelse af næringsstoffer fra blodet har desuden stor betydning for mælkeproduktionen. Her er

## Blå bog

● Thomas Sønderby Bruun er uddannet som agronom i 2005 og har siden 2010 arbejdet ved Seges. De primære arbejdsområder er fodring af diegivende samt polte, herunder færdiggørelse af normer til søer og polte. Desuden er reproduktion og analyser af besætningsdata et stort interesseområde.

det ret interessant, at yverets evne til at optage næringsstoffer øges, når der er mangel på disse, og at blodflowet oftest vil stige ved mangel på næringsstoffer (Bequette et al., 2000). En samlet vurdering af forskningsresultaterne tyder imidlertid ikke på, at blodflowet i yveret er begrænsende for mælkeproduktionen (personlig meddelelse: Krogh, 2020).

### Afprøvninger undervejs

Seges Svineproduktion opstarter i efteråret afprøvninger, som skal undersøge, hvordan kuldtilvæksten, soens vægttab og pattedyr dødeligheden påvirkes, når de nye innovative tørfoderløsninger bruges. Det forventes, at aktiviteten gennemføres både på løsgående diegivende søer og på søer i traditionelle kassestier.

### Værd at overveje ved renovering og nybyggeri

Skal du til at renovere eller bygge nye færestalde? Så er de nye typer fodringsanlæg værd at have med i dine overvejelser. Flere tilbagemeldinger om et øget antal fravænedede pr. fravæning medfører et reduceret behov for ammesøer. Sammenlignes meromkostningerne i forhold til f.eks. vådfodring, så husk at eventuelle ekstra tanke til restles vådfodring, syre til konservering af foder og/eller skubbevand spares væk. Samlet set er der gode argumenter for at vælge en løsning, der på sigt kan spare arbejdstid.



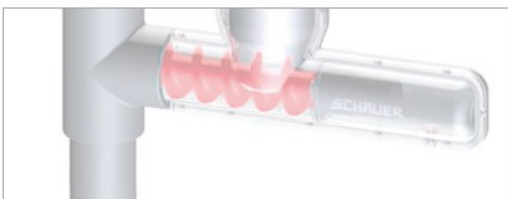
## Fakta

- Nye tørfoderløsninger til fodring af diegivende søer muliggør brugen af foderkurver og foderjustering via en APP samt langsomme udfodringer, så soen står op i længere tid.
- Afprøvninger skal kortlægge effekterne på kuldtilvækst og pasningsevne, men erfaringer tyder på, at de nye tørfoderløsninger kan øge produktiviteten hos den enkelte so.



### Fakta

- Nye tørfoderløsninger til fodring af diegivende søer muliggør brugen af foderkurver og foderjustering via en APP samt langsomme udfodringer, så soen står op i længere tid.
- Afprøvninger skal kortlægge effekterne på kuldtilvækst og pasningsevne, men erfaringer tyder på, at de nye tørfoderløsninger kan øge produktiviteten hos den enkelte so.



Billede 1: Princippet til placering af den lille snegl og motor mellem foderkassen (øver sneglen) og ned-faldsaret til krybben til venstre (Illustration: BoPill)

# Nye typer tørfodringsanlæg Langsomme og hyppige udfodringer

## EKSPERT



Thomas Sønderby Bruun

TENDENSER & NYH

SPECIAL

## Avanceret tørfodring til diegivende søer giver spændende muligheder

Af Thomas Sønderby Bruun, specialkonsulent, Seges Svineproduktion

Udviklingen inden for den traditionelle tørfodring af diegivende søer har i mange år været relativt begrænset, og fokus har primært været på at sikre nem manuel justering samt effektiv rengøring af foderkasserne. Enkelte svineproducenter har valgt at investere i luftassisterede tørfodringsanlæg som SpotMix fra BoPiI og AirSys fra Agrisys. Disse kan styres pr. ventil og giver derfor muligheder for brug af forskellige foderkurver, foderblandinger, som er tegnet den enkelte so, samt brug af et variabelt antal fodringer pr. so pr. dag alt efter ønske.

### Nye løsninger til tørfodring

Udviklingen har taget fart de sidste par år, da de fleste producenter af fodringsteknik har introduceret nye løsninger, der muliggør brugen af foderkurver og automatisk justering af foderstyrken til diegivende søer. Praktisk talt fungerer løsningerne ved, at en lille snegl doserer fra foderkassen og ned i søens trug (se billede 1). Strylingen af sneglen sikrer, at den ønskede daglige mængde foder kan fordeles på flere udfodringer. På denne måde findes følgende fordele fra vådfodrings-

anlæg nu også ved moderne tørfodring:

► Anvendelse af foderkurver, hvor foderstyrken automatisk justeres fra dag til dag.

► Mulighed for at lave overspræng og gradvis tilbagevenden til en ønsket foderstyrke ved f.eks. en syg so.

► Mulighed for hen over diegivningsperioden at øge antallet af daglige fodringer uden at skulle justere foderkasser.

Med de nye løsninger bør der på bedriften laves rutiner, der sikrer, at doseringen løbende overvåges. Det er simpelt at udtage x antal doseringer tre-fire forskellige steder i farestalden og derefter anvende dem til en eventuel justering af den mængde, sneglen doserer.

### Fysiologiske fordele ved de nye løsninger

Sammenlignet med traditionel tørfodring og vådfodring, hvor en given del af dagsrationen tildeles lynhurtigt i krybben, giver de nye løsninger muligheden for at tildele foderet langsomt til soen, så søen skal stå op i længere tid for at optage samme fodermængde. Det giver flere fordele:

► Når søen står mere op under udfodringen, vil den sandsynligvis

rikke mere vand, hvilket gavne mælkeproduktion.

► Miljøet under søen mere, før den lægger og det er derved mindre ressource for pattedyret at holde sig der.

► Når søen står op, er blodtrykket ca. 6 pct. lavere, søen ligger ned (Reisner et al., 2002). Krogh et al. viste, at en større del af blodet hos en liggende so stikker fra den del af rygsøjlen, der vender ned mod gulvet, og tyder på, at blodet vælger den letteste vej væk fra rygsøjlen.

► Et bedre blodflow i skuldergionen kan sandsynligvis gavnligt i forhold til at

gå trykskader på skulderen (Jensen og Svendsen, 2006).

► Flere daglige udfodringer (femotte stk.) mindsker risikoen for skuldertrykninger og -sår (Sørensen, 2009).

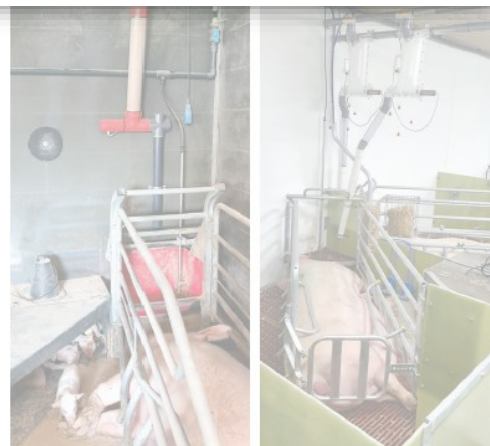
Forskning viser, at blodflowet i søens yver øges ved stignende kuldstrørelse (Nielsen et al., 2002), og at blodflowet stiger i løbet af diegivningsperioden (Krogh et al., 2016). Yverets optagelse af næringsstoffer fra blodet har desuden stor betydning for mælkeproduktionen. Her er

## Blå bog

Thomas Sønderby Bruun er uddannet som agronom i 2005 og har siden 2010 arbejdet ved Seges. De primære arbejdsområder er fodring af diegivende og drægtige søer samt polte, herunder fastlæggelse af normer til søer og polte. Desuden er reproduktion og analyser af besætningsdata et stort interesseområde.

Med de nye løsninger bør der på bedriften laves rutiner, der sikrer, at doseringen løbende overvåges. Det er simpelt at udtage x antal doseringer tre-fire forskellige steder i farestalden og derefter anvende dem til en eventuel justering af den mængde, sneglen doserer.

med dine overvejelser. Flere tilbagemeldinger om et øget antal fravænedede pr. fravæning medfører et reduceret behov for ammesøer. Sammenlignes meromkostningerne i forhold til f.eks. vådfodring, så husk at eventuelle ekstra tanker til restløs vådfodring, syre til konservering af foder og/eller skubbevand spares væk. Samlet set er der gode argumenter for at vælge en løsning, der på sigt kan spare arbejdstid.



Billede 3: Et eksempel på placering af snegl med integreret foderkasse (Foto: BoPiI).

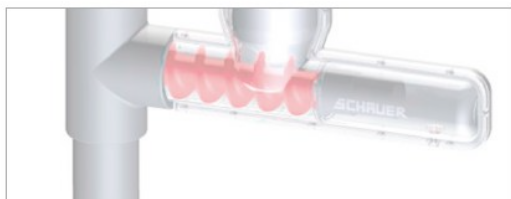
Billede 4: Et eksempel på integreret løsning af snegl og foderkasse i st til liggende søer (Foto: SKIOLD).



### Fakta

► Nye tørfoderløsninger til fodring af diegivende søer muliggør brugen af foderkurver og foderjustering via en APP samt langsomme udfodringer, så søen står op i længere tid.

► Afprøvninger skal kortlægge effektiviteten på kuldrækket og passningsvæne, men erfaringer tyder på, at de nye tørfoderløsninger kan øge produktiviteten hos den enkelte so.



Billede 1: Princippet i at placere den lille snegl og motor mellem foderkassen (over sneglen) og ned-faldetret til krybben til venstre (Illustration: BoPiI).



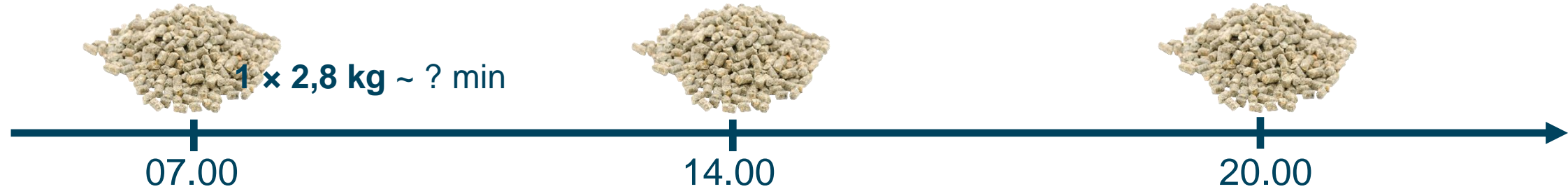
# Afprøvning af den innovative fodringsteknik fra SKIOLD

Traditionel tørfodring "hurtige" (eksempel med 9,0 FEso pr. dag)

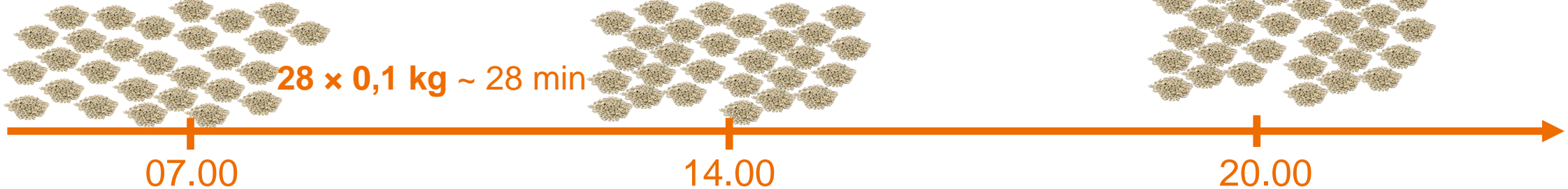


# Afprøvning af den innovative fodringsteknik fra SKIOLD

**Traditionel tørfodring "hurtige"** (eksempel med 9,0 FEso pr. dag)

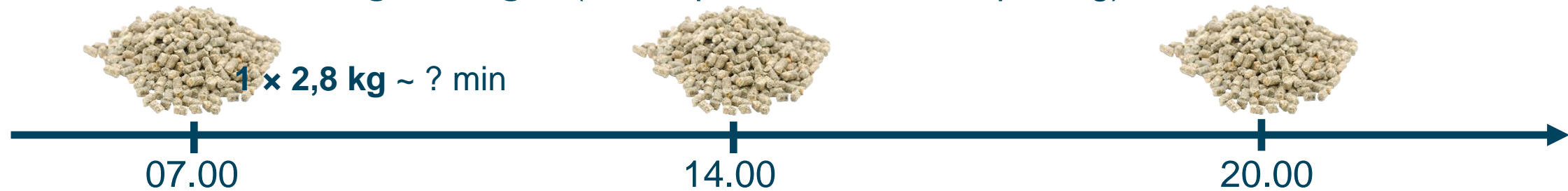


**Innovativ tørfodring I "langsomme"** (eksempel med 9,0 FEso pr. dag)

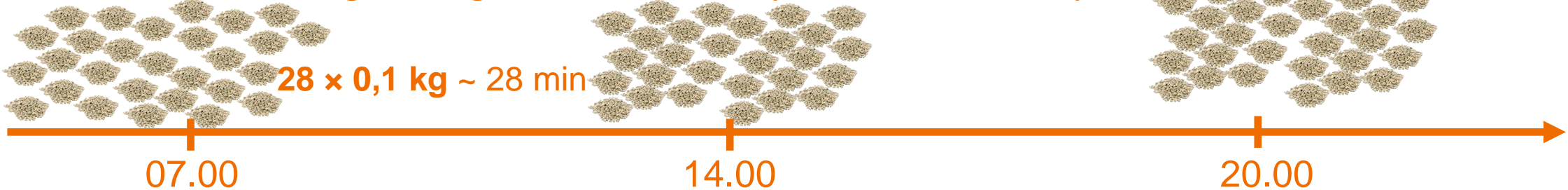


# Afprøvning af den innovative fodringsteknik fra SKIOLD

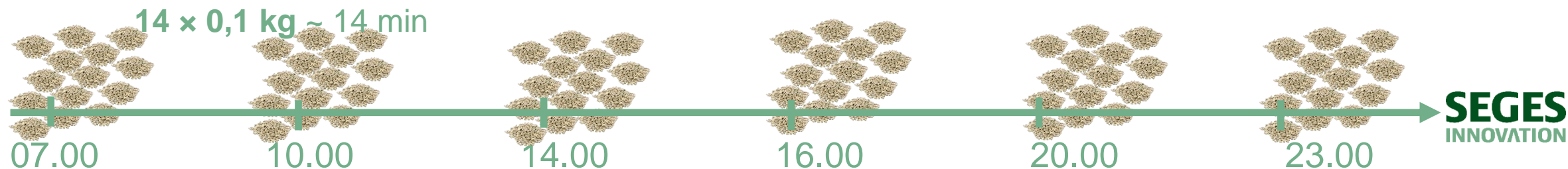
**Traditionel tørfodring "hurtige"** (eksempel med 9,0 FEso pr. dag)



**Innovativ tørfodring I "langsomme"** (eksempel med 9,0 FEso pr. dag)

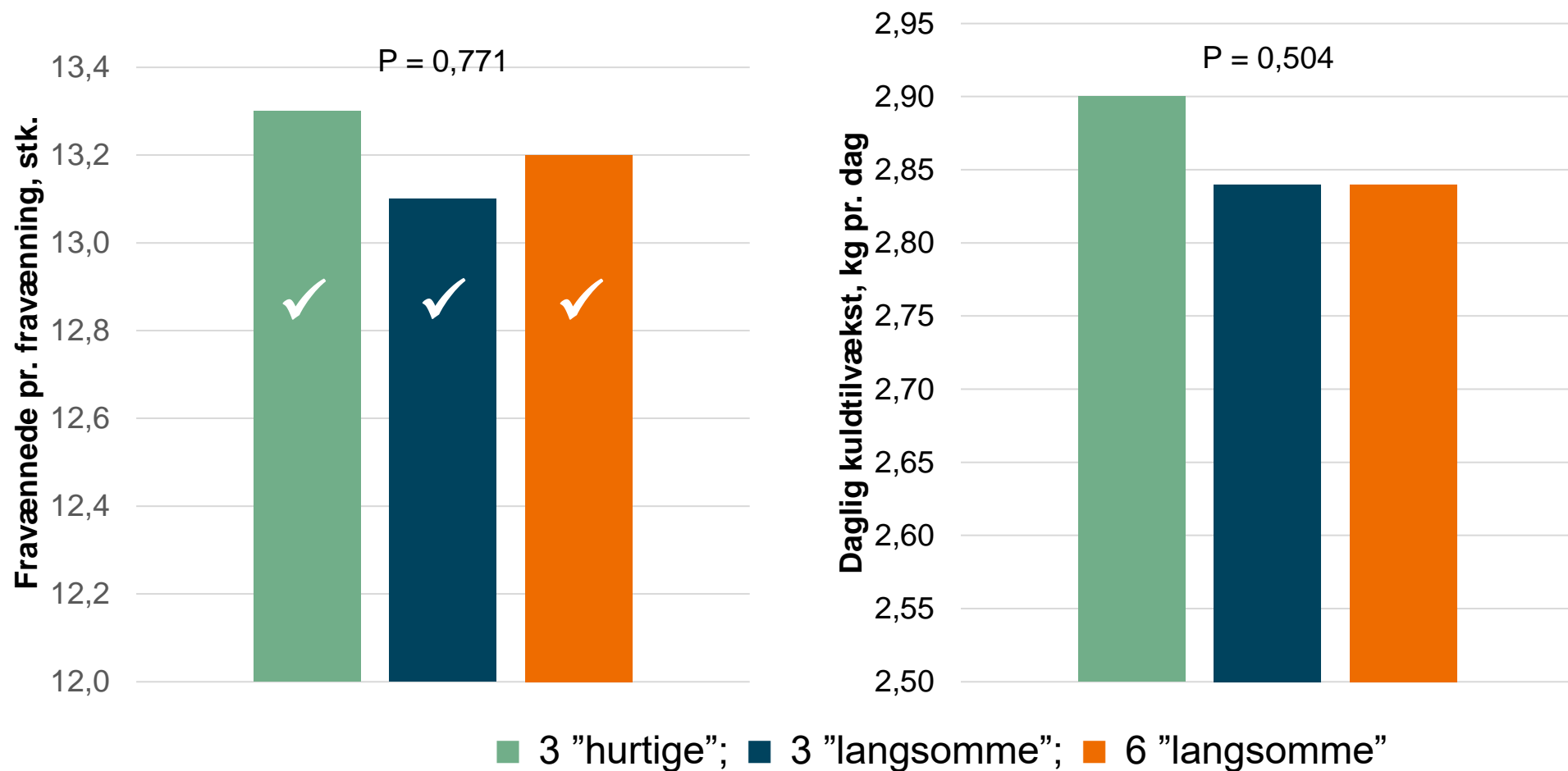


**Innovativ tørfodring II "langsomme"** (eksempel med 9,0 FEso pr. dag)



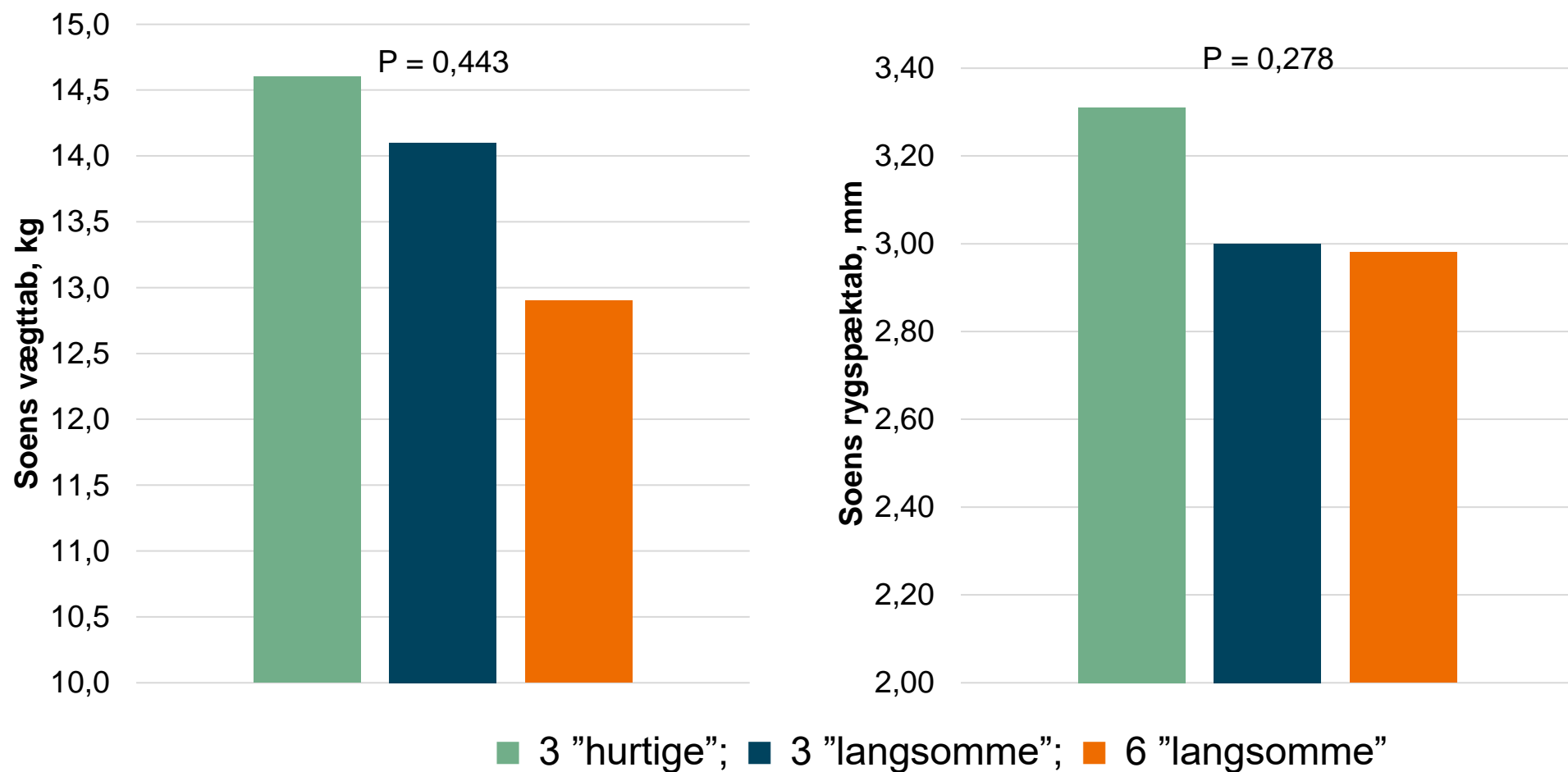
# Langsomme og hyppige udfodringer

## Løsgående diegivende søer og SKIOLD SmartFeeder



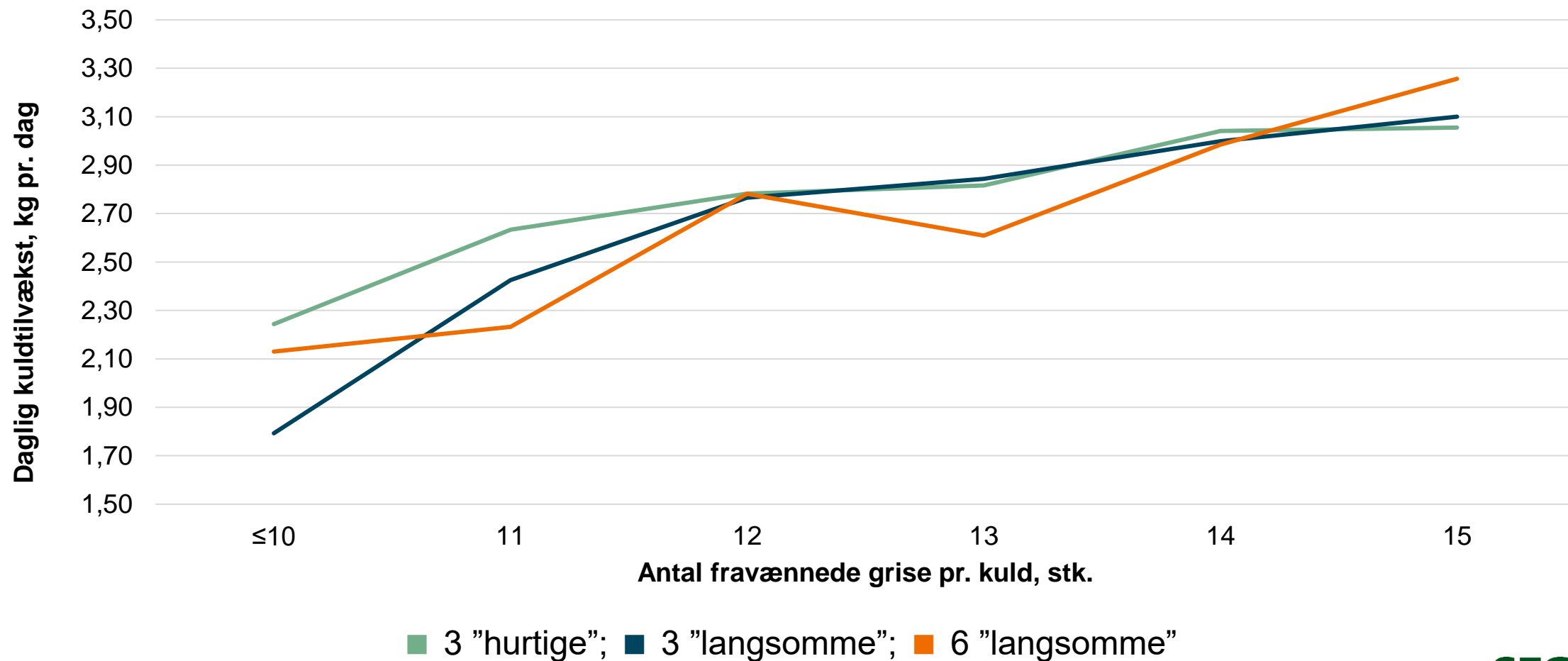
# Langsomme og hyppige udfodringer

## Løsgående diegivende søer og SKIOLD SmartFeeder



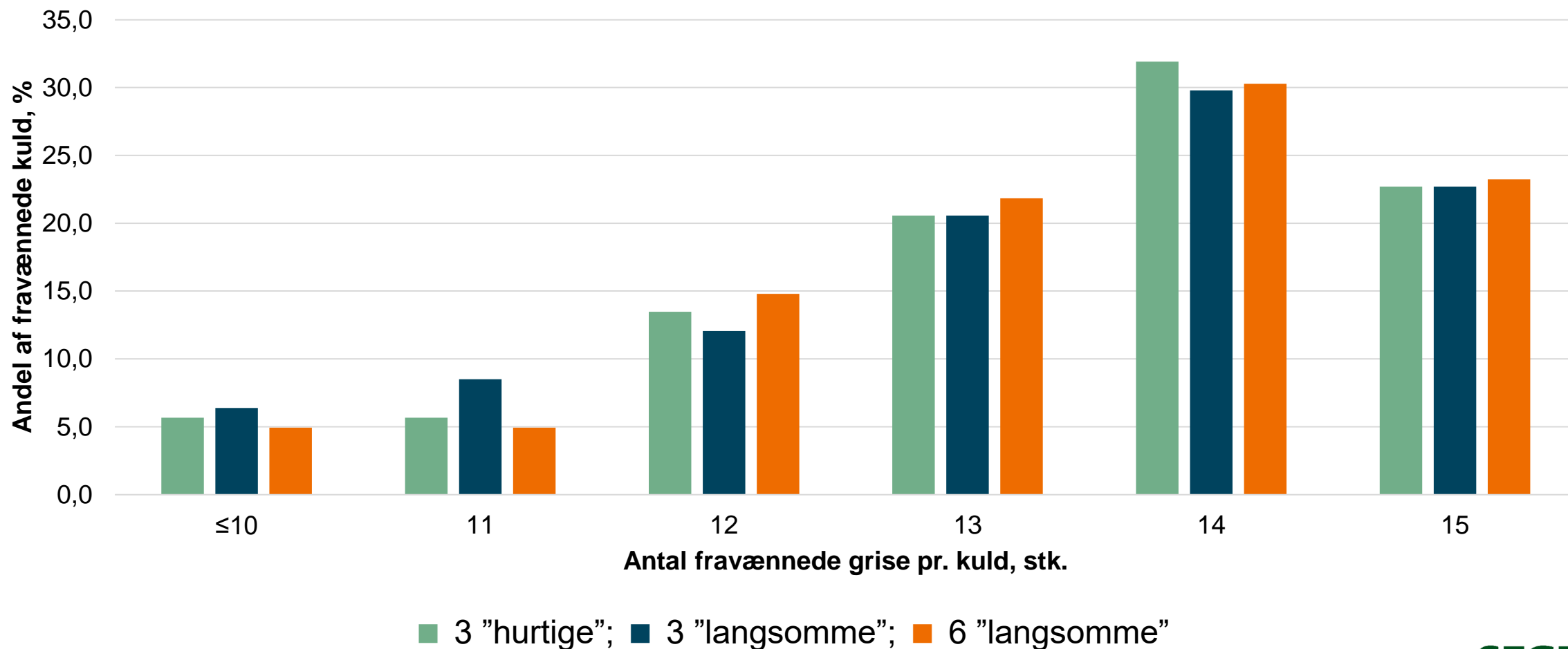
# Langsomme og hyppige udfodringer

## Løsgående diegivende søer og SKIOLD SmartFeeder



# Langsomme og hyppige udfodringer

## Løsgående diegivende søer og SKIOLD SmartFeeder



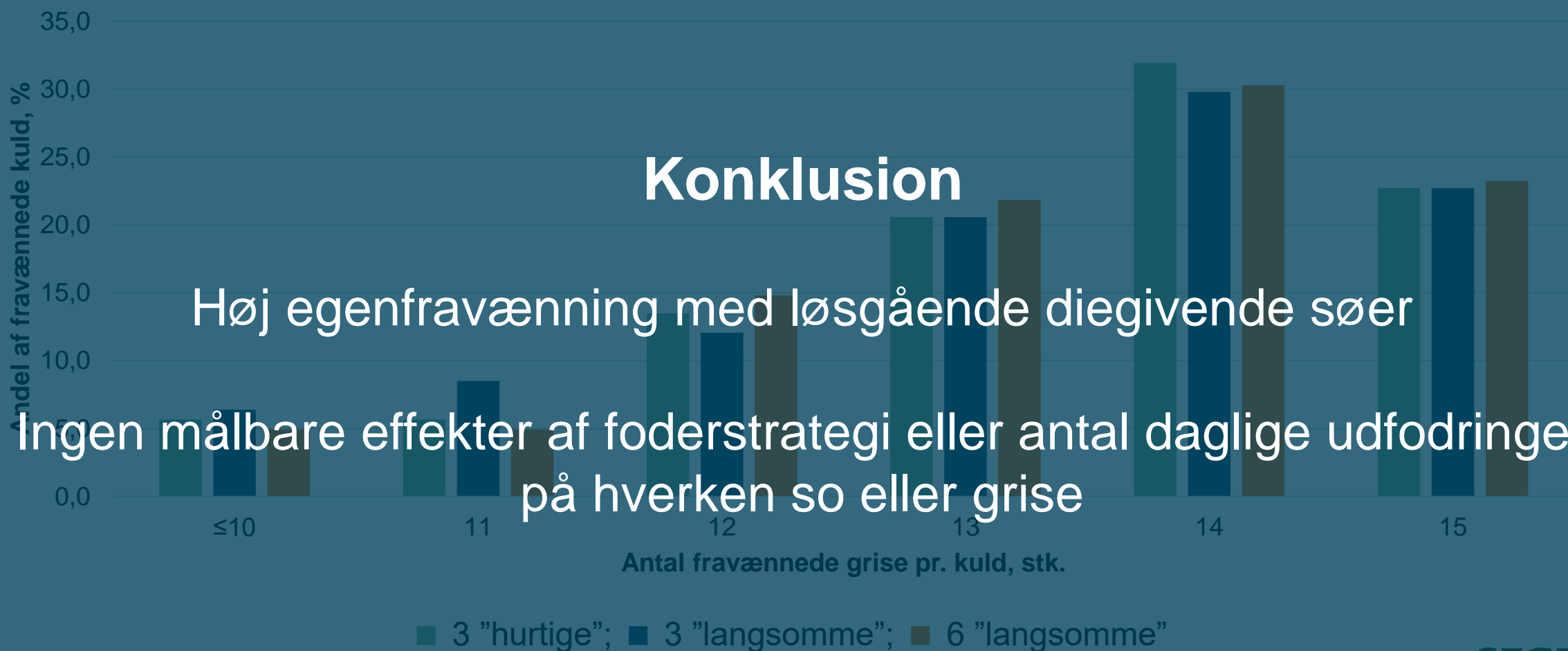
# Langsomme og hyppige udfodringer

Løsgående diegivende søer og SKIOLD SmartFeeder

## Konklusion

Høj egenfravænning med løsgående diegivende søer

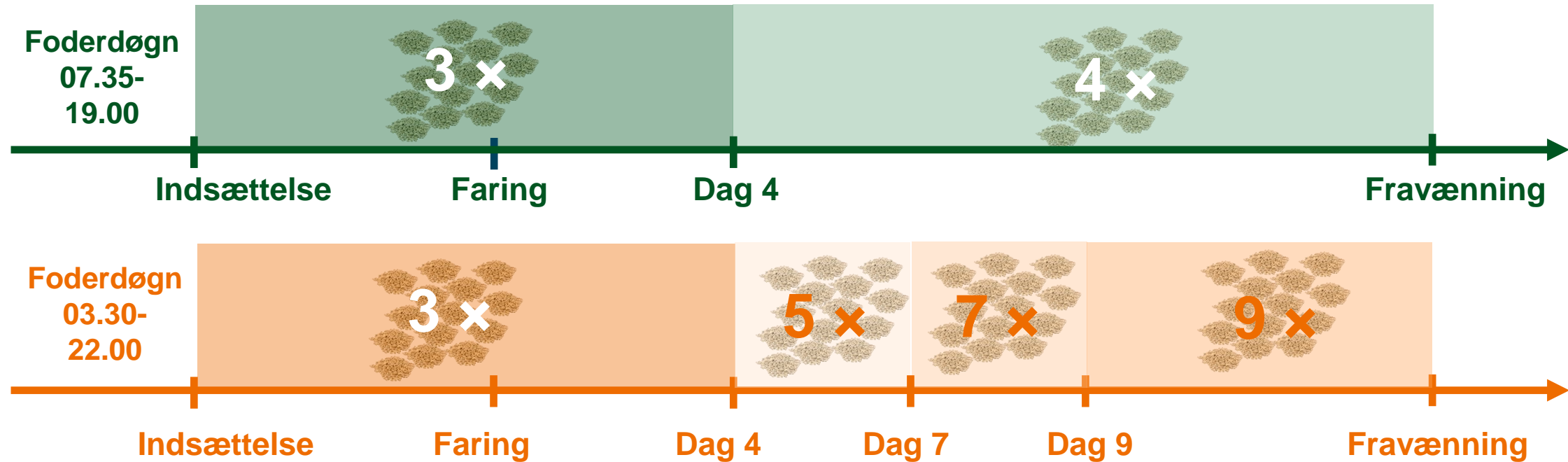
Ingen målbare effekter af foderstrategi eller antal daglige udfodringer på hverken so eller grise





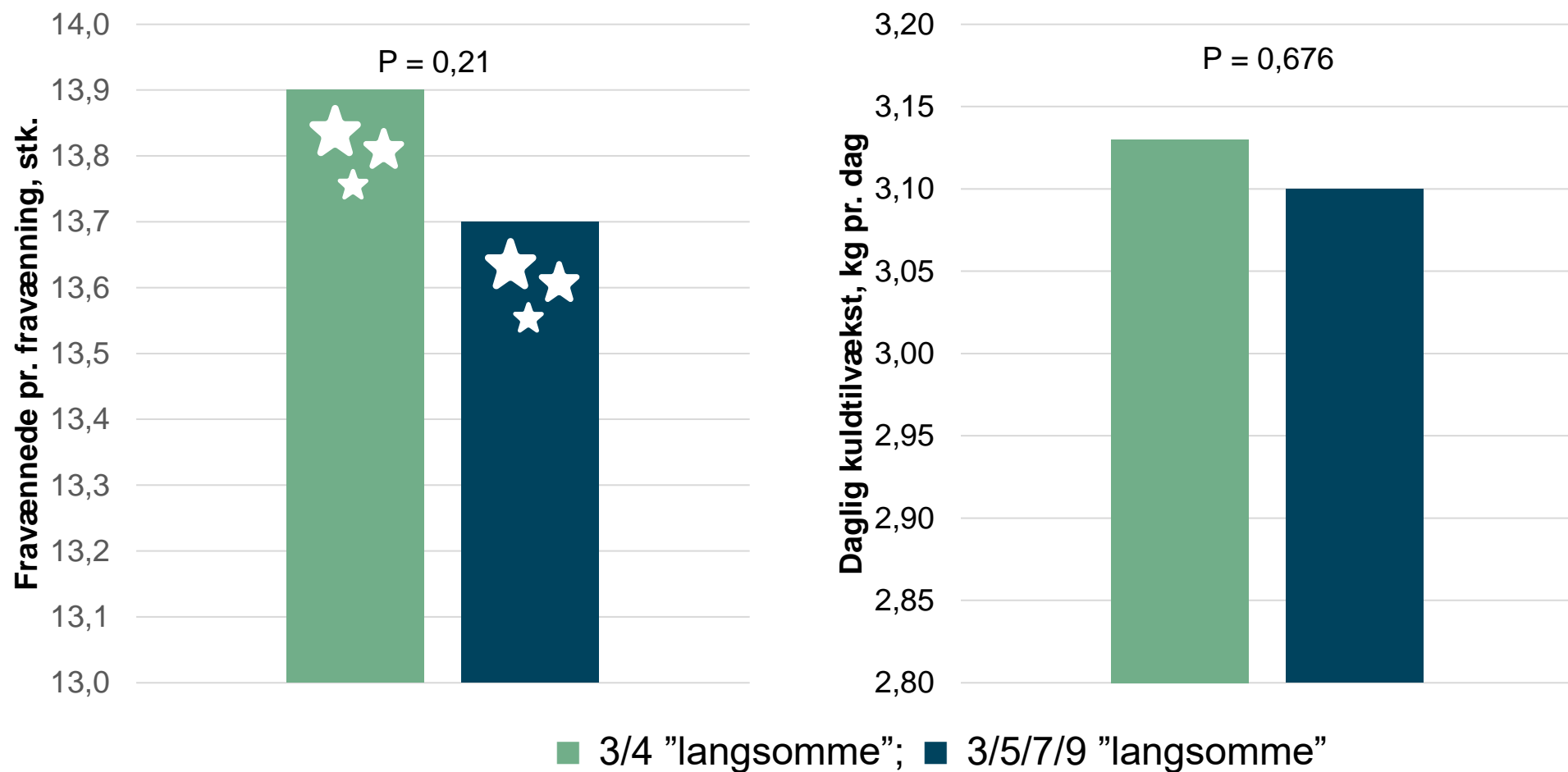
# Afprøvning af den innovative fodringsteknik fra BoPil

## Forskelligt antal daglige udfodringer med samme teknik



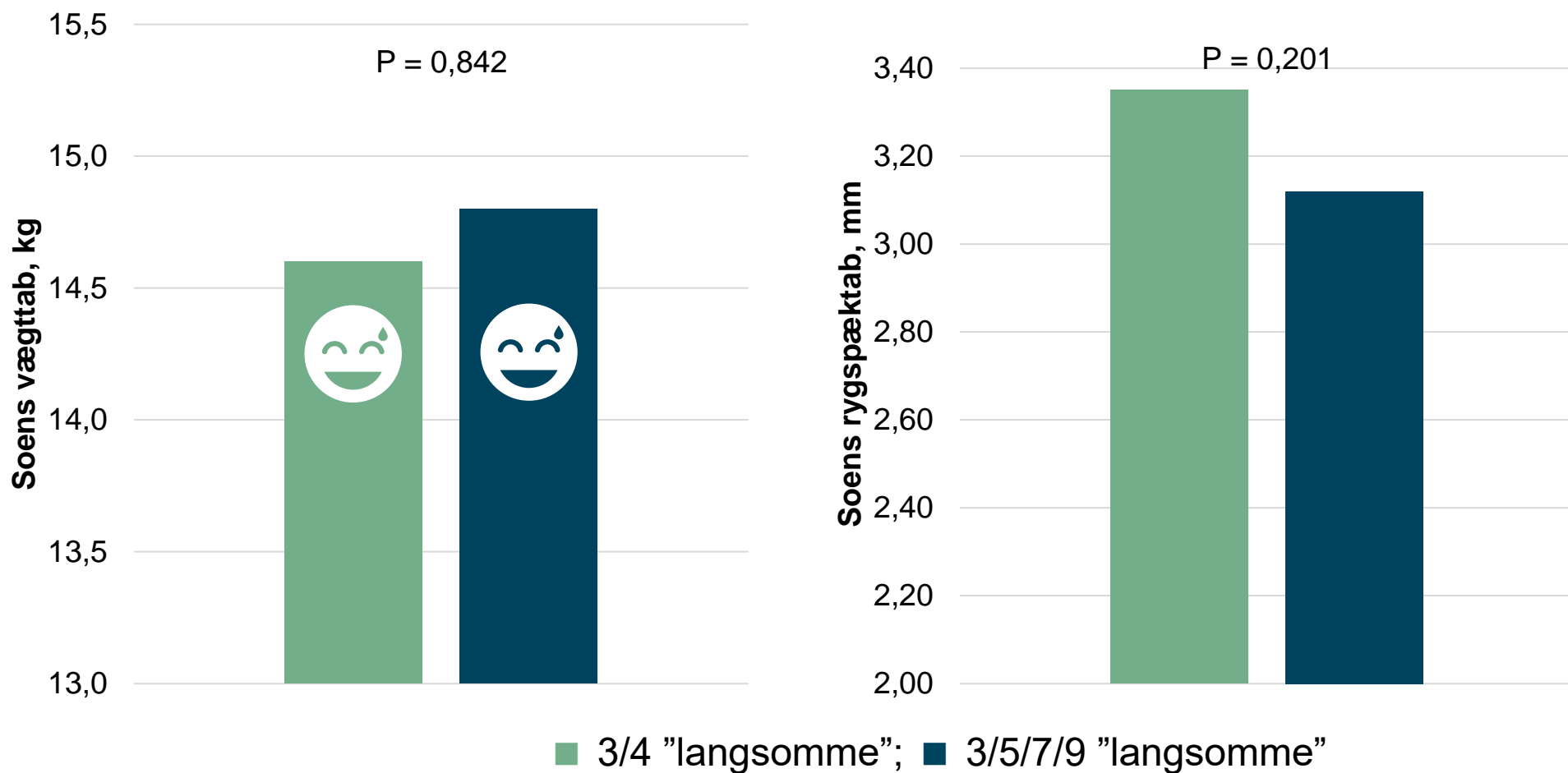
# Effekt af fodringshyppighed

## Diegivende søer i kassestier med BoPil MamaDos



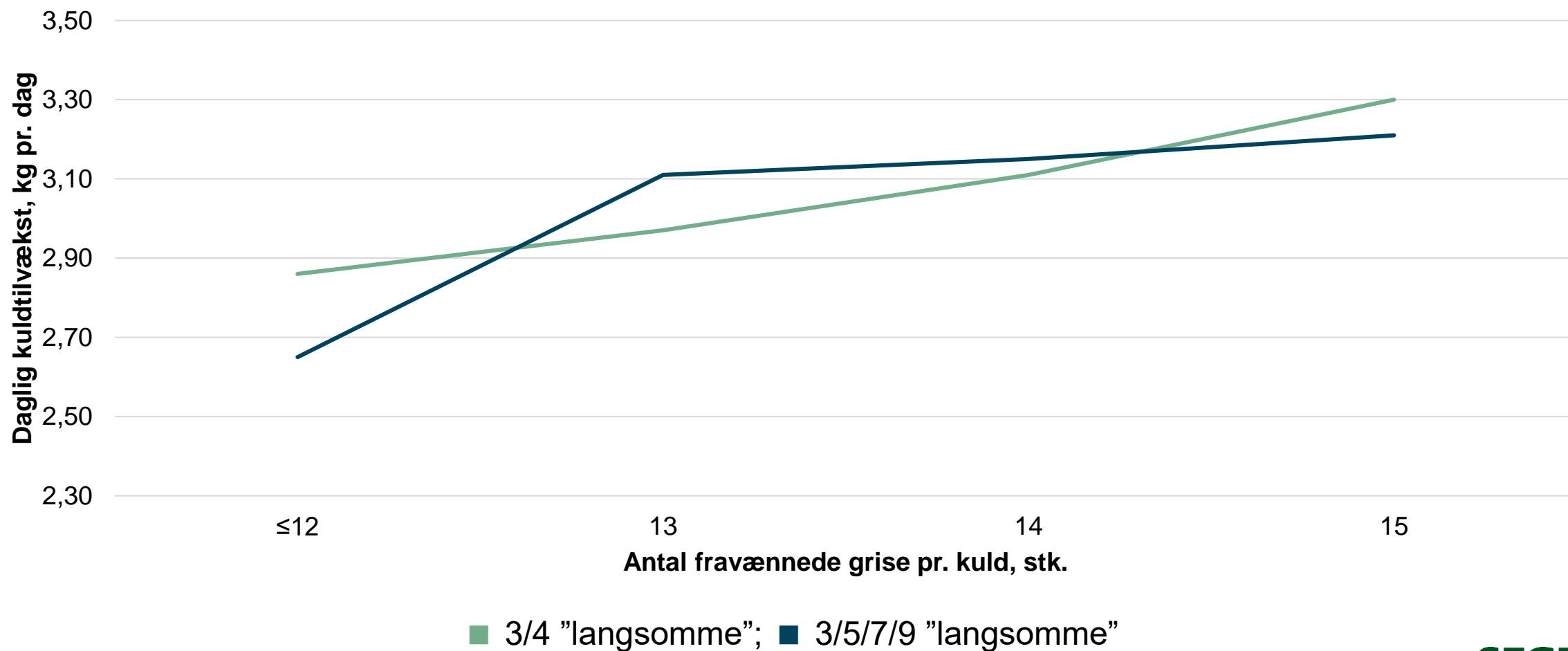
# Effekt af fodringshyppighed

## Diegivende søer i kassestier med BoPil MamaDos



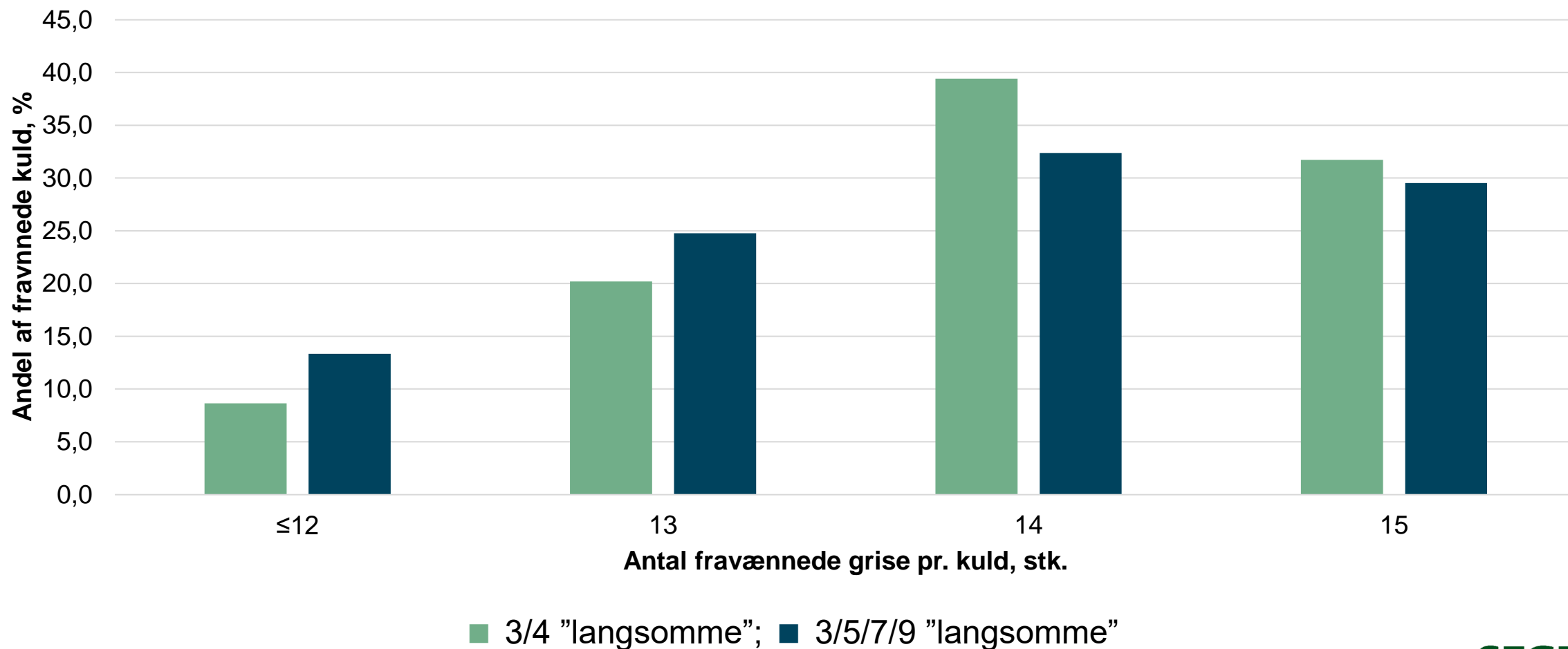
# Effekt af fodringshyppighed

## Diegivende søer i kassestier med BoPil MamaDos



# Effekt af fodringshyppighed

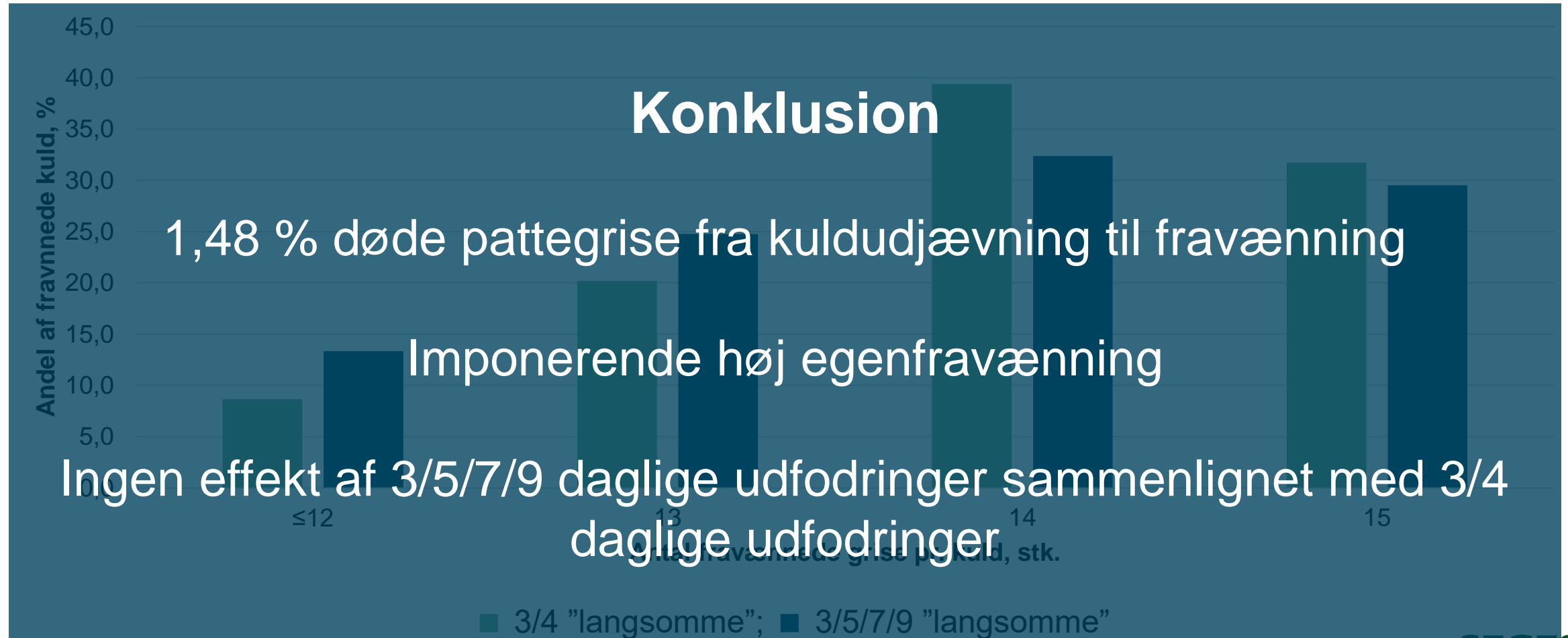
## Diegivende søer i kassestier med BoPil MamaDos



■ 3/4 "langsomme"; ■ 3/5/7/9 "langsomme"

# Effekt af fodringshyppighed

Diegivende søer i kassestier med BoPil MamaDos





**Nyeste viden om: Tekniske  
udfordringer ved hyppige udfodringer**

STØTTET AF

**Svineafgiftsfonden**

**SEGES  
INNOVATION**

# Hvor meget foder doseres ved hyppige udfodringer

## En udfordring uanset hvilket fodringsanlæg der anvendes



### Volumendosering

- Hvad vejer "1, 2, 3 og 4 liter i en tørfoderkasse"?
- Hvad giver 4x100 g på en MamaDos?
- Hvor meget ændres dette når foderet justeres?

### Vægt dosering

- Kan man fodre 4-5 gange dagligt med vådfoder omkring faring?
- Hvor meget foder får soen pr. udfodring?
- Får alle søer foder og ikke skubbevand?
- Hvad er fodringspræcisionen ved vægtdoseret tørfoder?



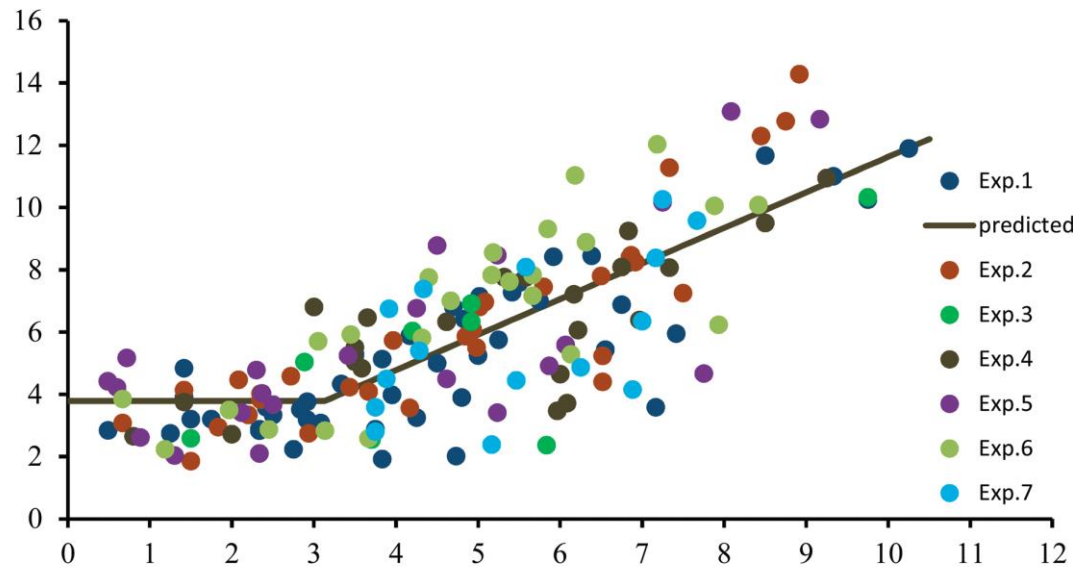


**Nyeste viden om: Fodring før faring**

# Soen skal have energi nok til at gennemføre en hurtig faring

## Reducere andelen af dødfødte grise og øge pattegriseoverlevelsen efter faring

### Faringslængde (timer)



### Tid fra sidste måltid til faringsstart (timer)

- Hvilke knapper kan vi skrue på i ugen før faring?
  - Foderstyrke
  - Antallet af daglige fodringer
  - Fibre – langvarig energi + mere lind afføring
  - Foderets proteinkoncentration?

# Born2Live: GUDP projekt mellem AU, VA og SEGES Innovation

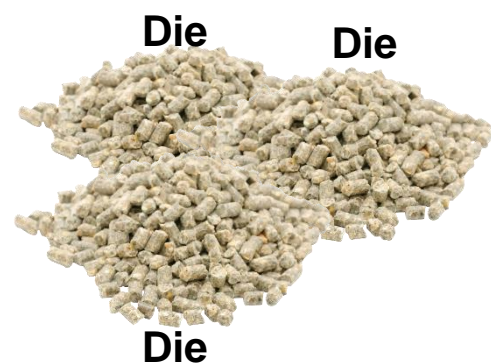
## Resultater fra AU: I ugen op til faring anbefaler Peter Theil

- ❖ **Foderstyrke:** 4 FEso pr. dag fordelt på minimum 3 fodringer
  - ❖ Sikrer en hurtig faring med færrest dødfødte pattegrise
- ❖ **Fiberkilder:** Roepiller og et fibermix (hovedsageligt roe- og havrefibre) gav mindre faringshjælp
- ❖ **Fibermængde:** ~ 600-650 g fibre pr. dag
- ❖ **Proteinindhold:** Søerne har ikke brug for 7,7 g ford. lysin pr. FEso før faring – måske en ulempe at overforsyne dem?

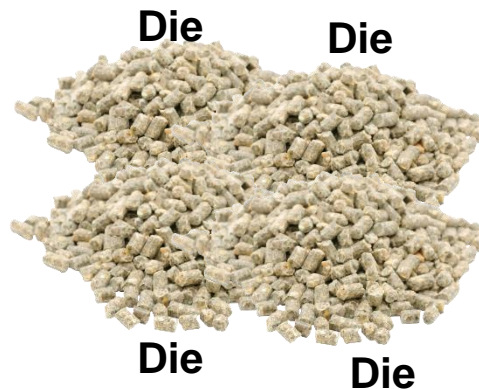
# Færdigudvikling af fodringskoncept til tør- og vådfoderbesætninger

## Forsøgsdesign: SEGES Innovation afprøvning i stor skala

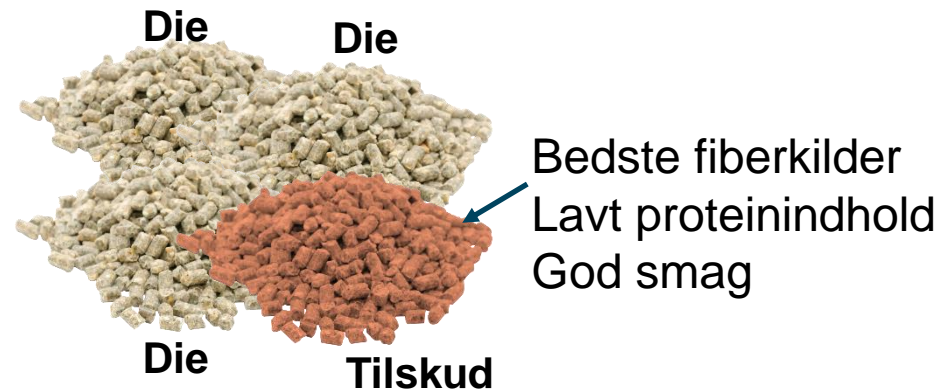
- Konceptet er tiltænkt ugen før faring og består af det vigtigste fra AU resultaterne



Gruppe 1 (kontrol)



Gruppe 2 (4+0)

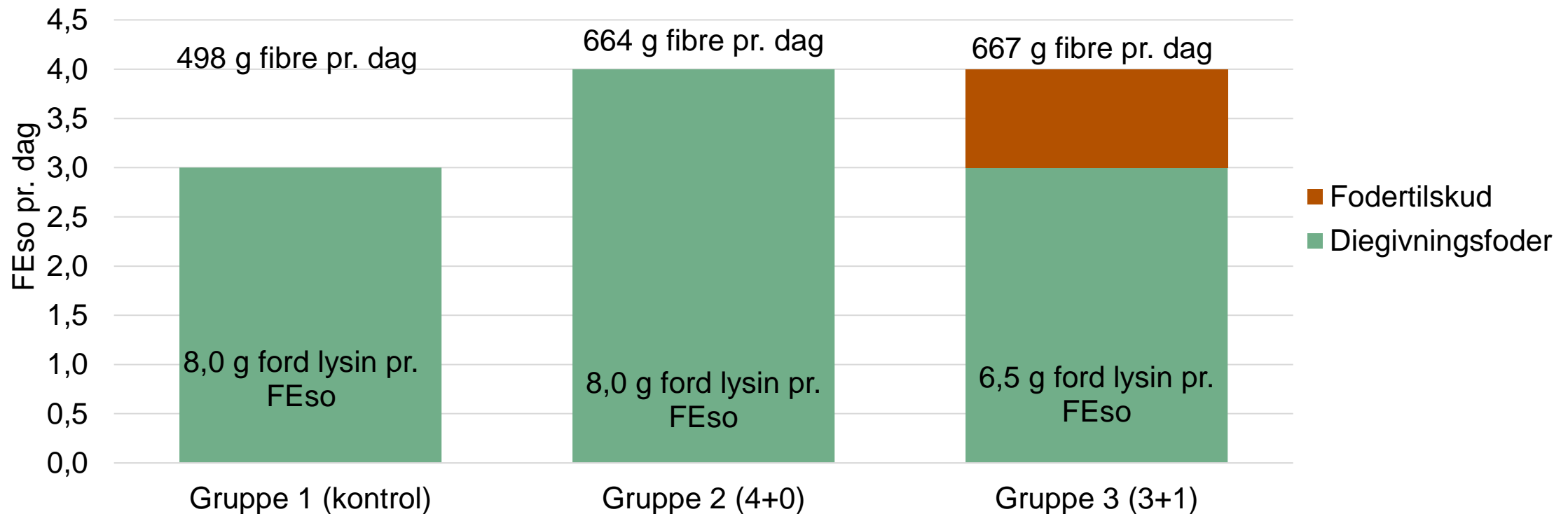


Gruppe 3 (3+1)

- Der indgår 2 besætninger: 1 vådfoderbesætning og 1 tørfoderbesætning
- 3 fodringer pr. døgn i ugen op til faring: kl. 5:30/11:30/23:00
- 3.-7. kuldssøer indgår - det er her den største udfordring er mht. dødfødte
- 8 timer efter faring bliver levende grise øremærket og der må kuldudjævnes

# Færdigudvikling af fodringskoncept til tør- og vådfoderbesætninger

## Forsøgsdesign: SEGES Innovation afprøvning i stor skala

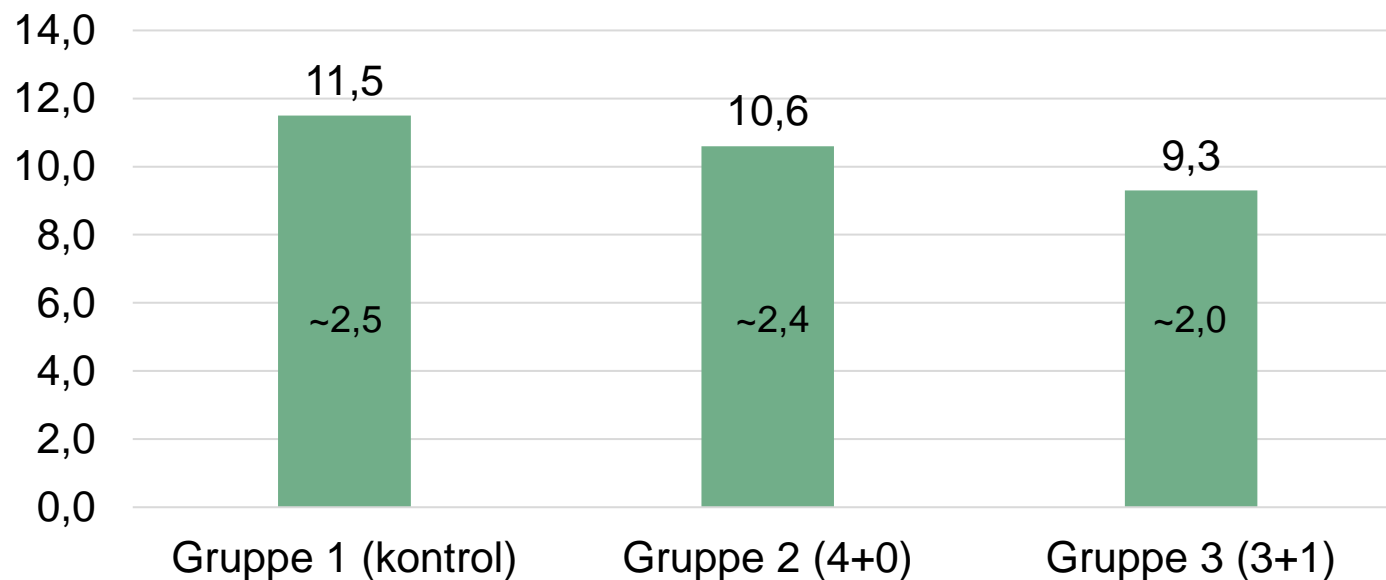


# Færdigudvikling af fodringskoncept til tør- og vådfoderbesætninger

## Foreløbige resultater (~3/4 gennemført) – dødfødte grise

Gruppe	1	2	3
Antal faringer, stk.	279	219	229
Totalfødte grise pr. kuld, stk.	21,9	22,3	21,6

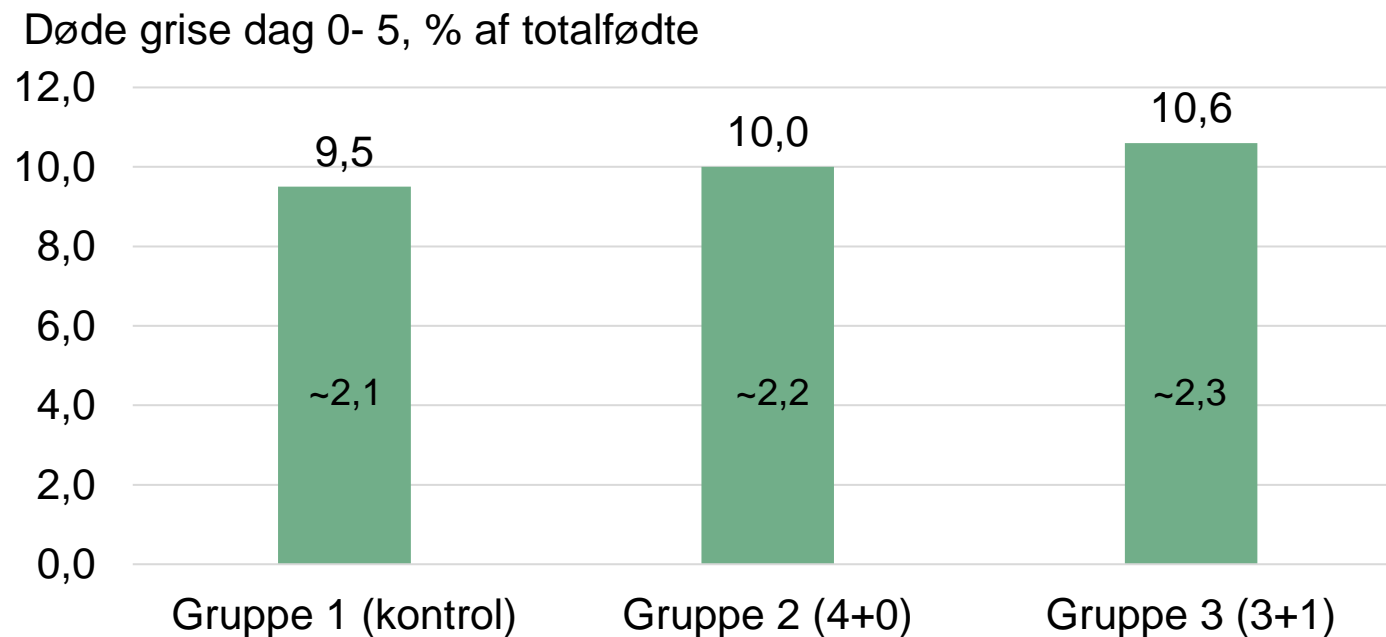
Dødfødte grise, % af totalfødte



# Færdigudvikling af fodringskoncept til tør- og vådfoderbesætninger

## Foreløbige resultater (~3/4 gennemført) – døde grise dag 0-5

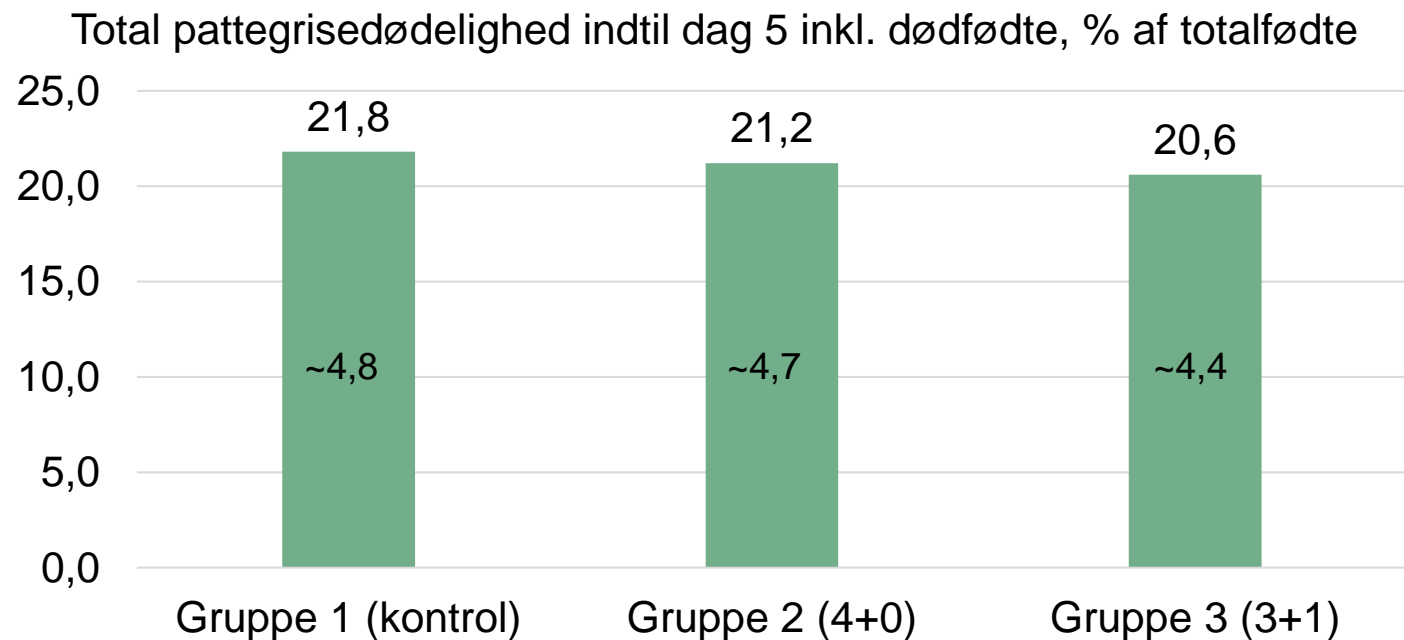
Gruppe	1	2	3
Antal faringer, stk.	279	219	229
Totalfødte grise pr. kuld, stk.	21,9	22,3	21,6



# Færdigudvikling af fodringskoncept til tør- og vådfoderbesætninger

## Foreløbige resultater (~3/4 gennemført) – Total pattegrisedødelighed dag 0-5 inkl. dødfødte

Gruppe	1	2	3
Antal faringer, stk.	279	219	229
Totalfødte grise pr. kuld, stk.	21,9	22,3	21,6





# Færdigudvikling af fodringskoncept til tør- og vådfoderbesætninger

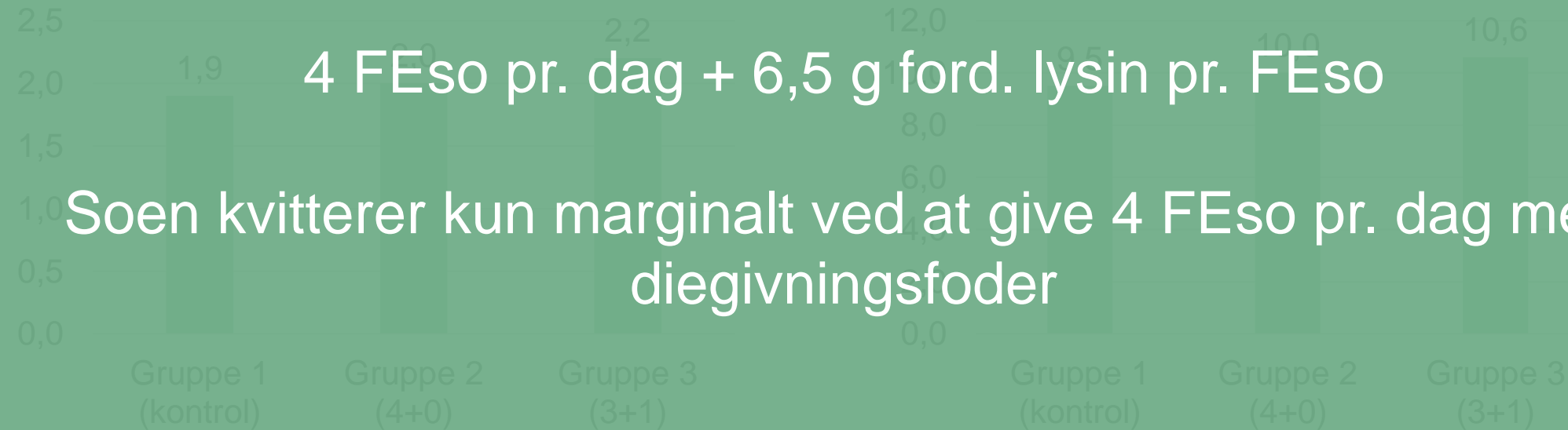
## Foreløbige resultater (~3/4 gennemført) – døde grise dag 0-5

### Konklusion

Soen kvitterer for mere foder, hvis du skruer ned for protein- og lysinindholdet i ugen op til faring

4 FEso pr. dag + 6,5 g ford. lysin pr. FEso

Soen kvitterer kun marginalt ved at give 4 FEso pr. dag med diegivningsfoder





**Spørgsmål?**

**SEGES**  
INNOVATION