

Velkommen til temadag om Langsomt voksende slagtekyllinger

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

STØTTET AF

fjerkræafgiftsfonden



SEGES SEGES Fjerkræ – Koldkærgård d. 14-6-18



Dagens program

10.15 - Produktion af langsomt voksende slagtekyllinger i Frankrig, v. Claude Toudic

11.30 – Rundtur i Agro Food Park, udvikling og nye tiltag, v. Janne Pløen

12.30 – Frokost

13.30 – Forsøgsresultater fra forsøgene i projektet v. Maja og Jette

14.15 – Kaffe

14.30 – Fællessession m. ERFA-grupper

15.45 – Opsamling i plenum på gruppesession

15.50 – Nyt tværfagligt netværk om økologisk foder til fjerkræ, v. Sanna Steinfeldt

16.00 – Tak for i dag 😊

Projektets rammer

- **Formålet** med projektet er at levere ny praktisk viden i form af en driftsvejledning til landmænd om, hvilke foderrationer og udfodringsmetoder, der giver de bedste muligheder for at regulere kyllingernes væksthastighed og levere kyllinger, der opfylder kundernes krav om størrelse, kropssammensætning og langsom vækst.
- **Projektet er støttet af FAF og LD** med hver 500.000 kr. I alt 1.000.000 kr.
- **Arbejdet er fordelt på tre arbejds pakker**
- **Alle forsøg** er udført med økologiske langsomt voksende slagtekyllinger og –foder.
- **Projektet har en følgegruppe bestående af:** Bent Holten, Karen M. Balle, Hardy Eskildsen, Thomas Andersen, Asger Petersen, Hans Klemmensen, Sanna Steinfeldt, Maja Bakke og Jette Søholm
SEGES Petersen.



SEGES



Forsøgsresultater

Forsøg 1 og 4

- Formål med forsøgene: tilpasse tilvæksten af kyllingerne, ved afprøvning et nyt konceptfoder, som bruges til fortynding af voksefoder
 - Konceptfoderet har et lavere indhold af protein
 - Mineral og vitamin balancen er optimeret i konceptfoderet, så disse ikke fortyndes, som ved f.eks. fortynding med hel hvede
- Et forsøg med Danish Agro foder og et forsøg med DLG foder



Forsøg 1 – Forsøgsopsætning

Danish Agro foder

- 12 bokse (mix-hold)
 - 2 behandlinger m. 6 gentagelser
 - **Beh. 1** → 75 % voksefoder og 25 % fortyndingsfoder
 - **Beh. 2** → 50 % voksefoder og 50 % fortyndingsfoder
 - Startfoder dg. 0-14
 - Gradvis overgang til voksefoder (dg. 14-21) og derefter voksefoder i en uge (dg. 21-28)
- **Registreringer**
 - Dg. 7, 21, 28, 35, 49 og 61
 - Foderindtag, foderudnyttelse, vægt, TP, fjerdragt, dødelighed

SEGES



Forsøg 1 – Foderet



Startfoder

Protein: 22 %
Met: 3,3 g/kg



Voksefoder

Protein: 18%
Met: 2,7 g/kg



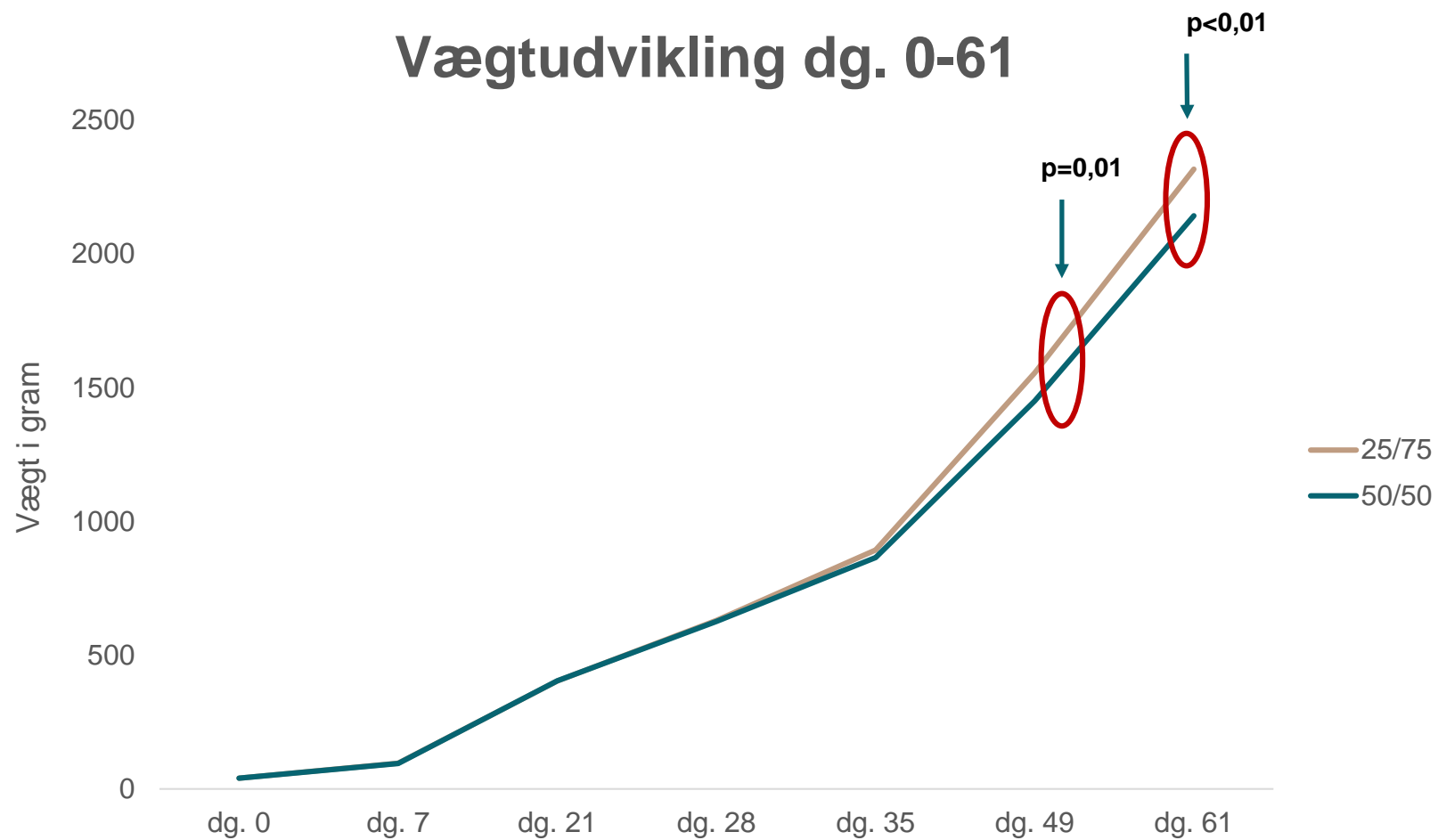
Balancefoder

Protein: 14,6 %
Met: 1,9 g/kg

Forsøg 1 – Fodringsstrategi

Dag	Fodertildeling
Dg. 0-14	Startfoder
Dg. 14-16	30 % voksefoder, 70 % startfoder
Dg. 17-18	60% voksefoder, 30 % startfoder
Dg. 19-20	90% voksefoder, 10 % startfoder
Dg. 21-28	100 % voksefoder
Dg. 28-61	Beh. 1: 75 % voksefoder, 25 % fortyndingsfoder Beh. 2: 50 % voksefoder, 50 % fortyndingsfoder

Forsøg 1 - Vægtdata



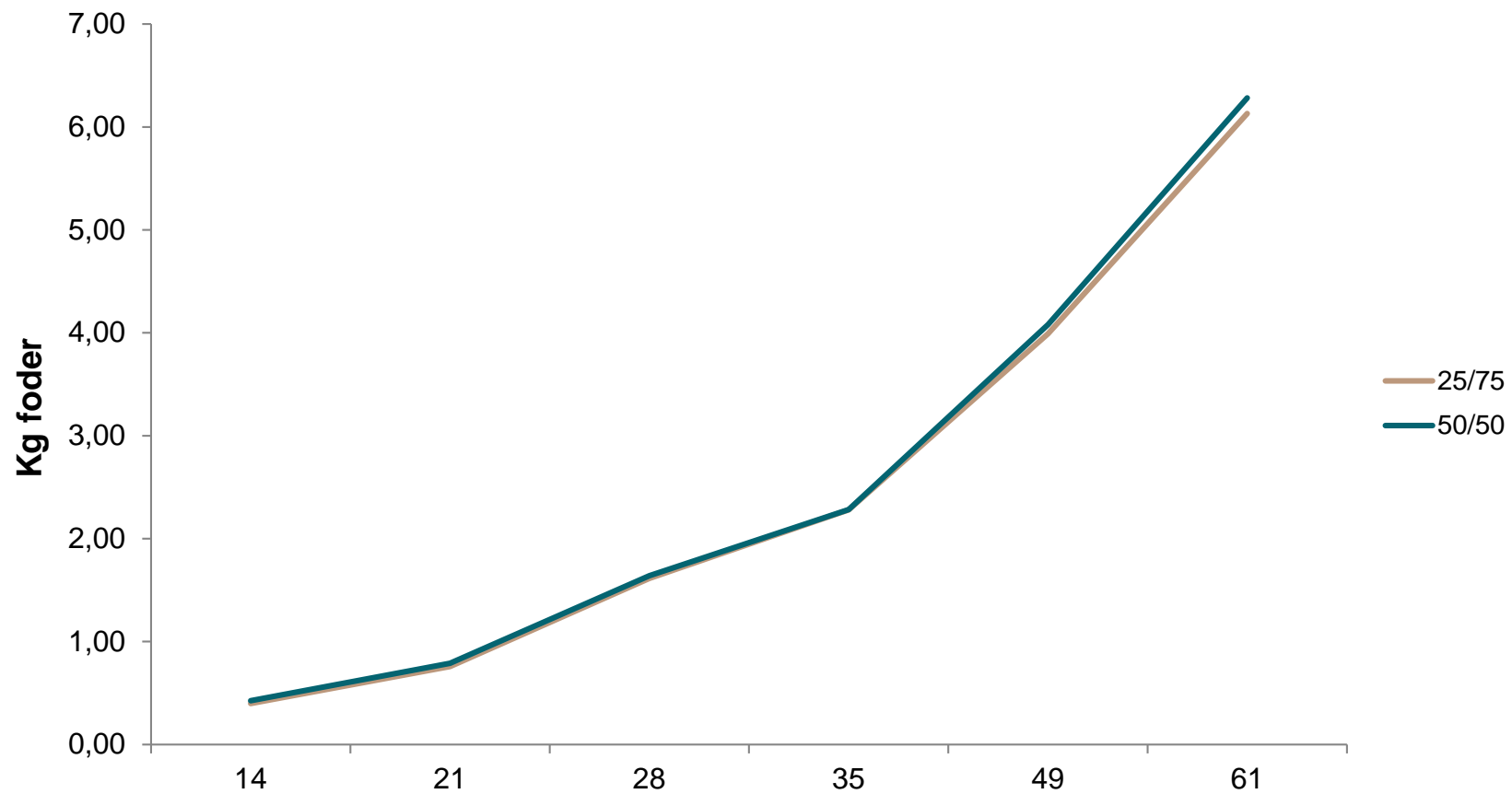
Ved dag 61
25/75=2317 g
50/50=2143 g

25/75: 37,3 g/dg
50/50: 34,5 g/dg

Forsøg 1 – Foderdata

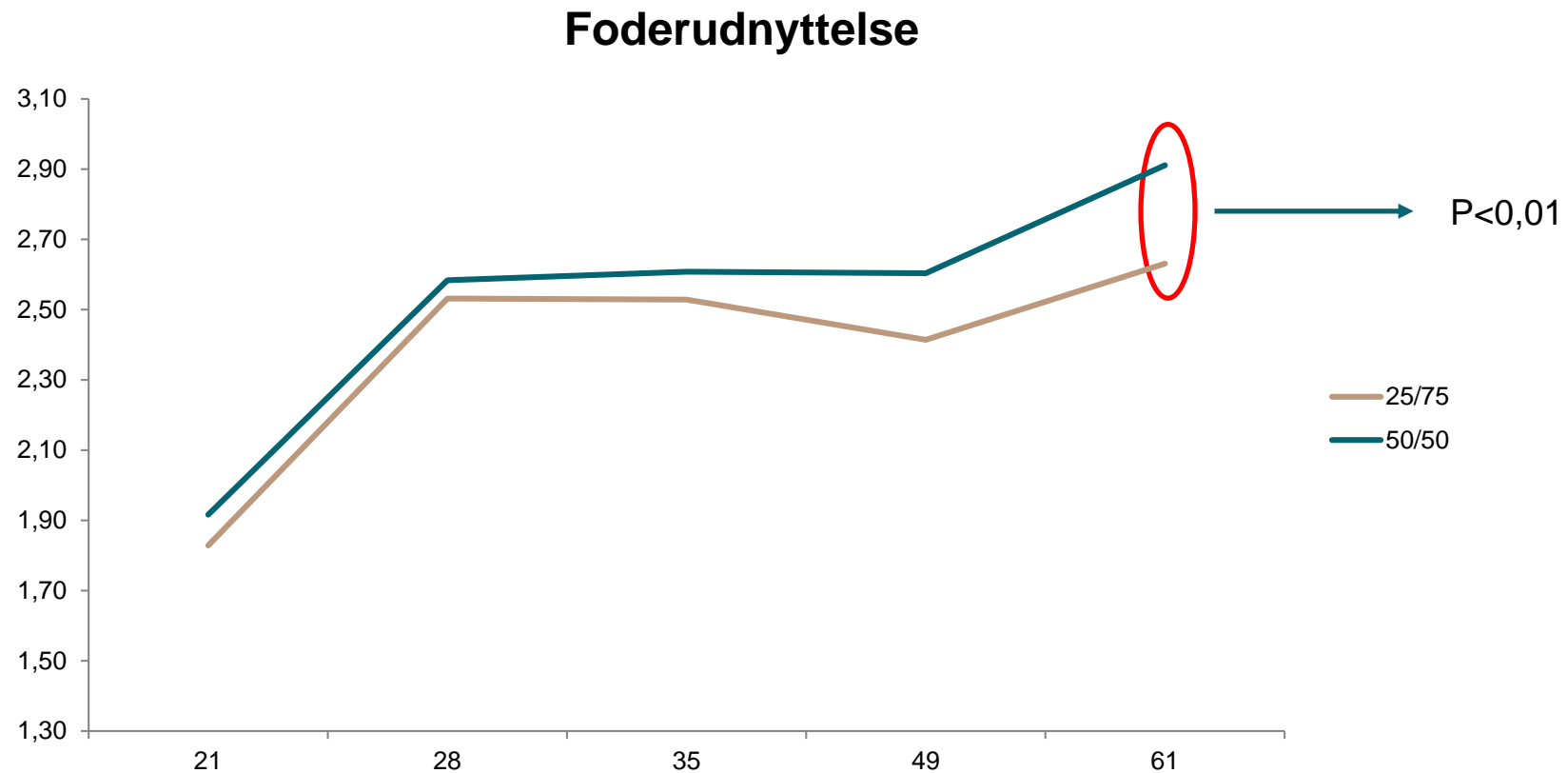
Ved dag 61:
25/75: 6,13 kg
50/50: 6,28 kg

Gns. foderindtag pr. kyling i kg dg. 0-56

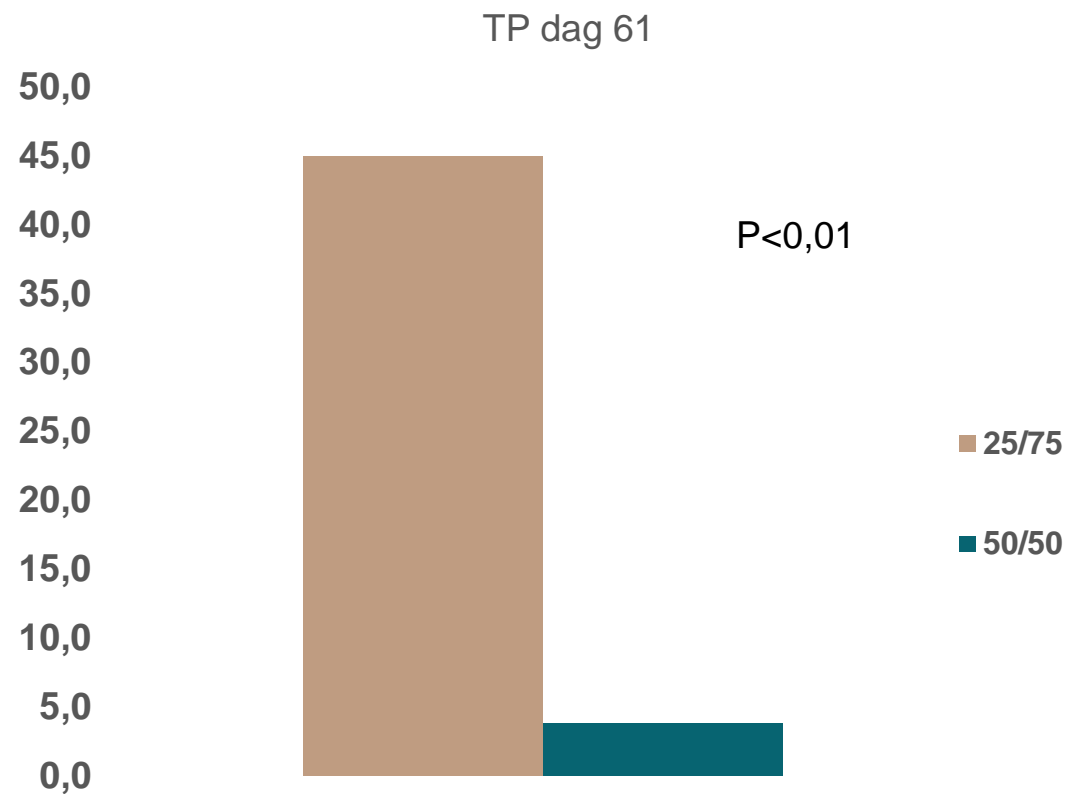
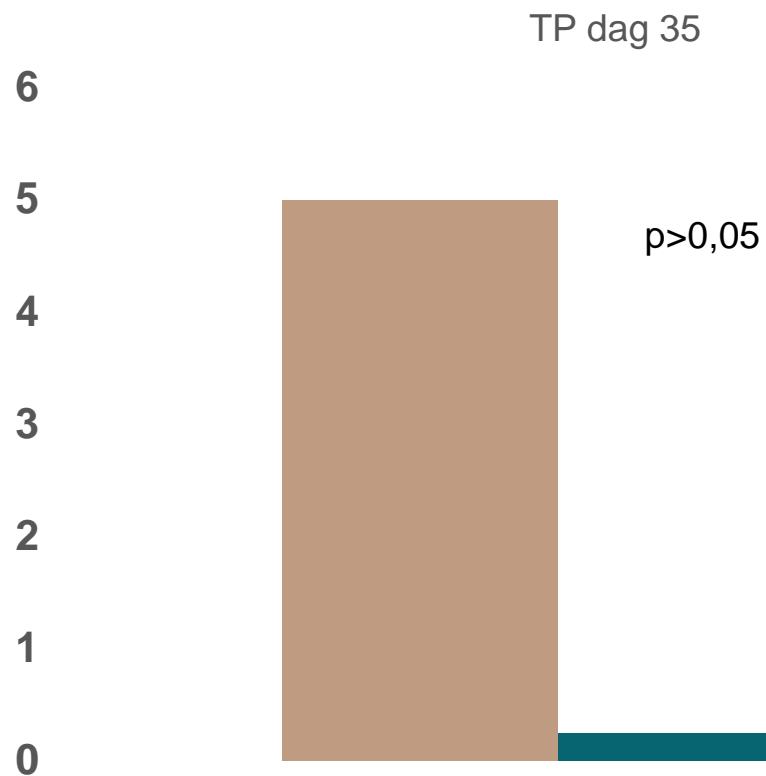


Forsøg 1 – Foderudnyttelse

Ved dag 61
25/75: 2,63
50/50: 2,91

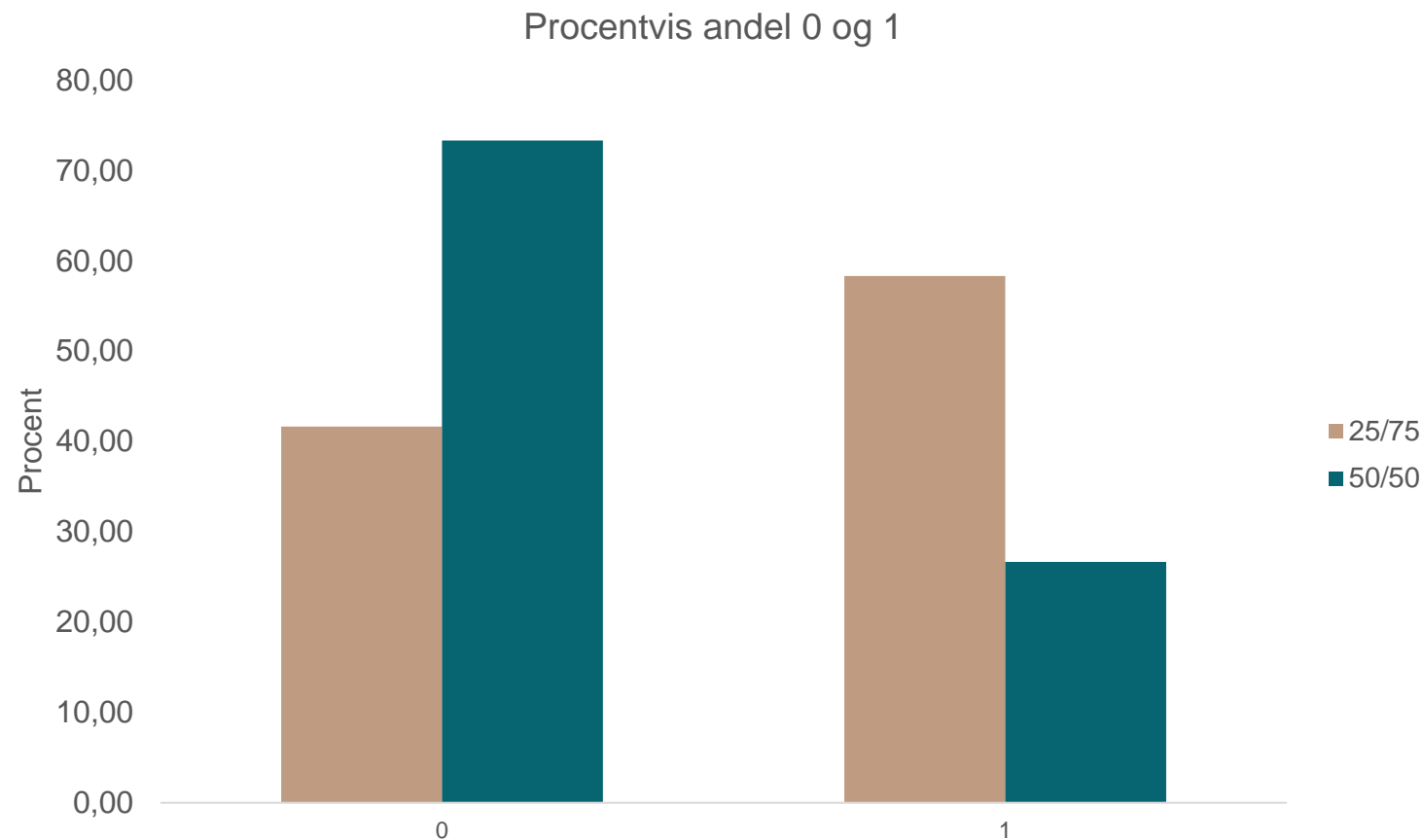


Forsøg 1 – Trædepuder



Forsøg 1 – Fjerdragt

0	Ren fjerdragt uden skader
1	Tilsmudset fjerdragt på brystside



Opsummering forsøg 1

Beh. 1 (75/25) havde:

- Dårligste trædepudescore på d. 61
- Højere tilvækst: 38 g/dg
- Bedste foderudnyttelse: 2,6 kg foder/kg kyl.
- Samlet foderindtag på 6,13 kg dg. 0-61
- Dødelighed: 2 %

Beh. 2 (50/50) havde:

- Bedre trædepudescore, på dg. 61
- Laveste tilvækst: 35 g/dag
- Ringeste foderudnyttelse: 2,9 kg foder/kg kyl.
- Samlet foderindtag på 6,28 kg dg. 0-61
- Dødelighed 3 %

Forsøg 4

Forsøg 4 – Forsøgsopsætning

DLG foder

- 12 bokse (haner)
 - 2 behandlinger m. 6 gentagelser
 - **Beh. 1 → Kontrol – standard start- og voksefoder**
 - **Beh. 2 → Fortyndet – standard startfoder, delvis fortyndet voksefoder**
 - Startfoder dg. 0-22
- **Registreringer**
 - Dg. 7, 21, 28, 43 og 56
 - Foderindtag, foderudnyttelse, vægt, TP, fjerdragt, dødelighed

SEGES



Forsøg 4 – Foderet



Startfoder

Protein: 22,1 %
Met: 3,9 g/kg

Voksefoder

Protein: 19,4 %
Met: 3,1 g/kg

Subky

Protein: 17,4 %
Met: 3,2 g/kg

Foderet er analyseret ved LUFA i Kiel
SEGES



Forsøg 4 – Fodringsstrategi

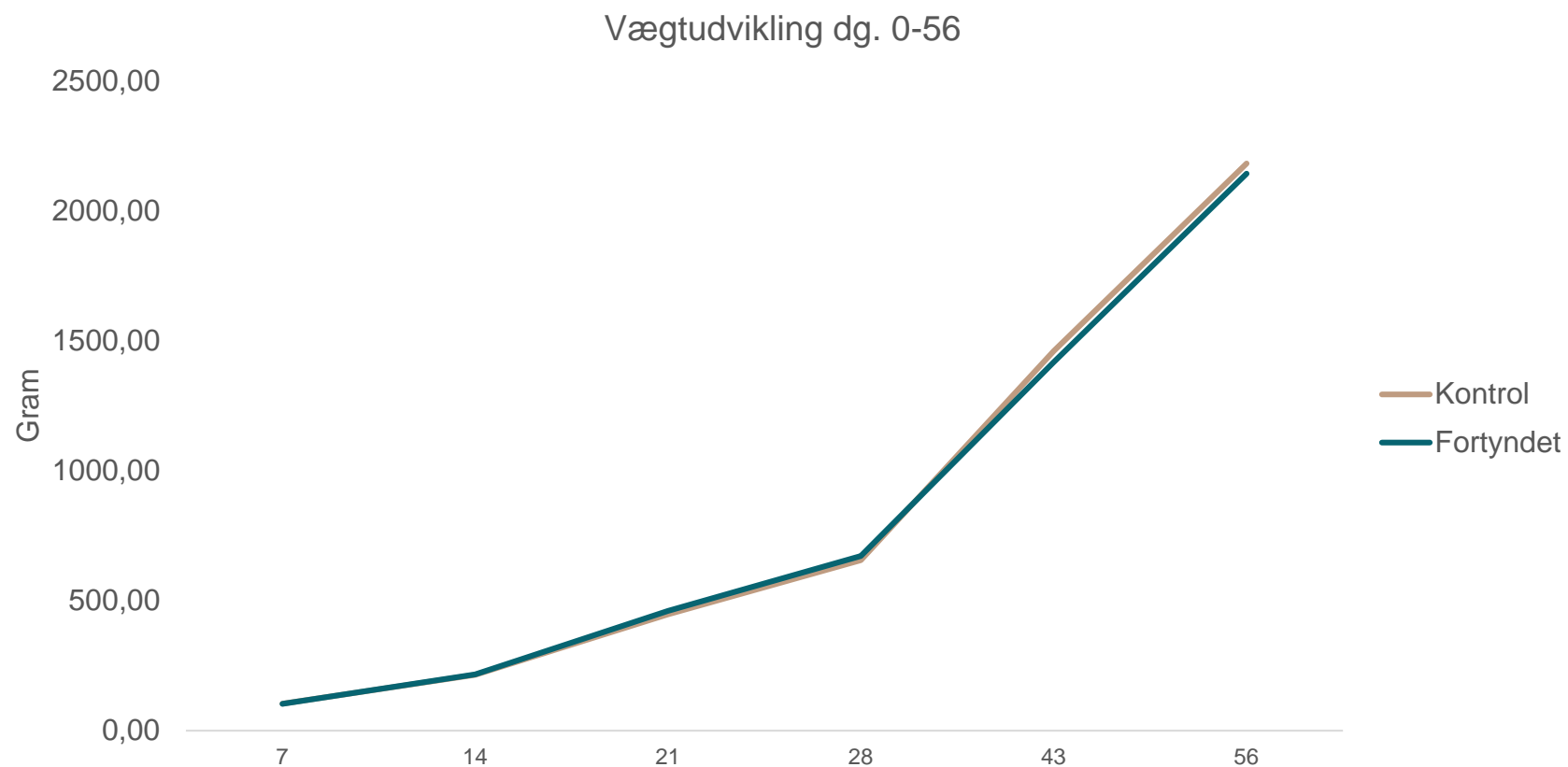
Dag	Fodertildeling
Dg. 0-22	Startfoder
Dg. 22-56	Alle kontrolbokse fodres med standard voksefoder
Dg. 22-28	90% voksefoder, 10 % subky
Dg. 28-35	85 % voksefoder, 15 % subky
Dg. 35-42	80 % voksefoder, 20 % subky
Dg. 42-49	70 % voksefoder, 30 % subky
Dg. 49-56	60 % voksefoder, 40 % subky

Forsøg 4 – Vægtdata

Ved dag 56

Kontrol=2181,55 g

Fortyndet=2142,95 g



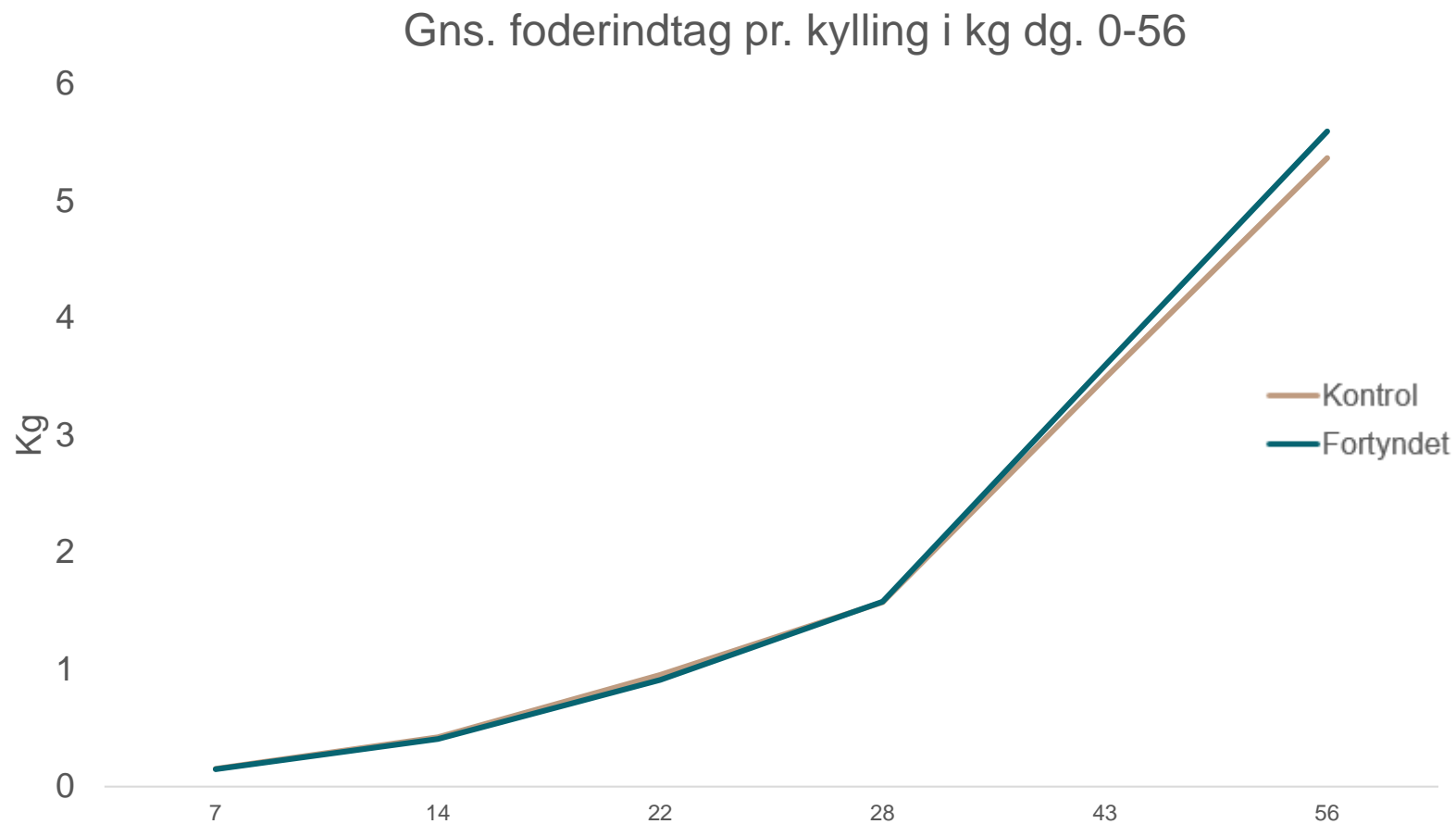
Kontrol: 38,2 g/dg

Forsøg: 37,4 g/d

*Ingen signifikante forskelle ml. behandlingerne

Forsøg 4 – Foderdata

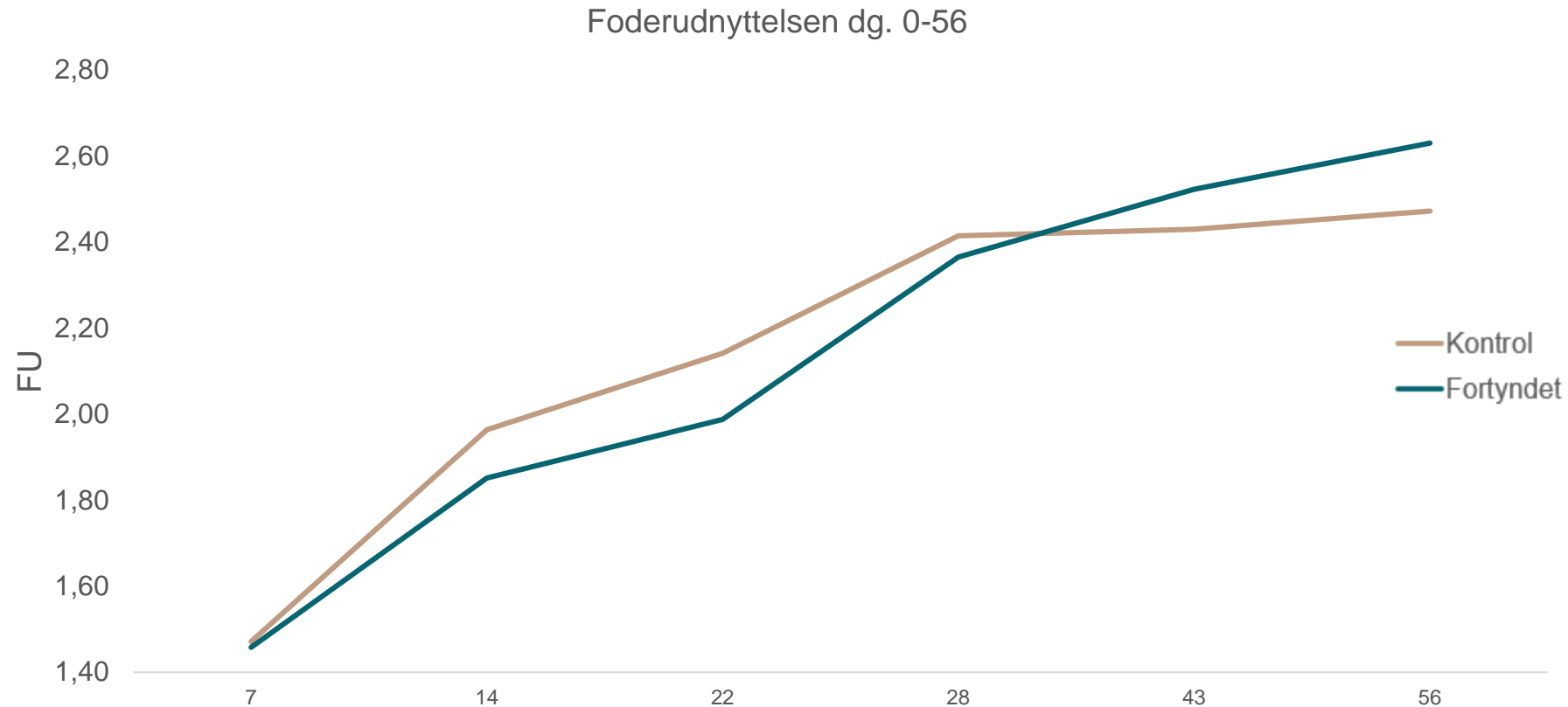
Ved dag 56:
Beh. 1: 5,37 kg
Beh. 2: 5,59 kg



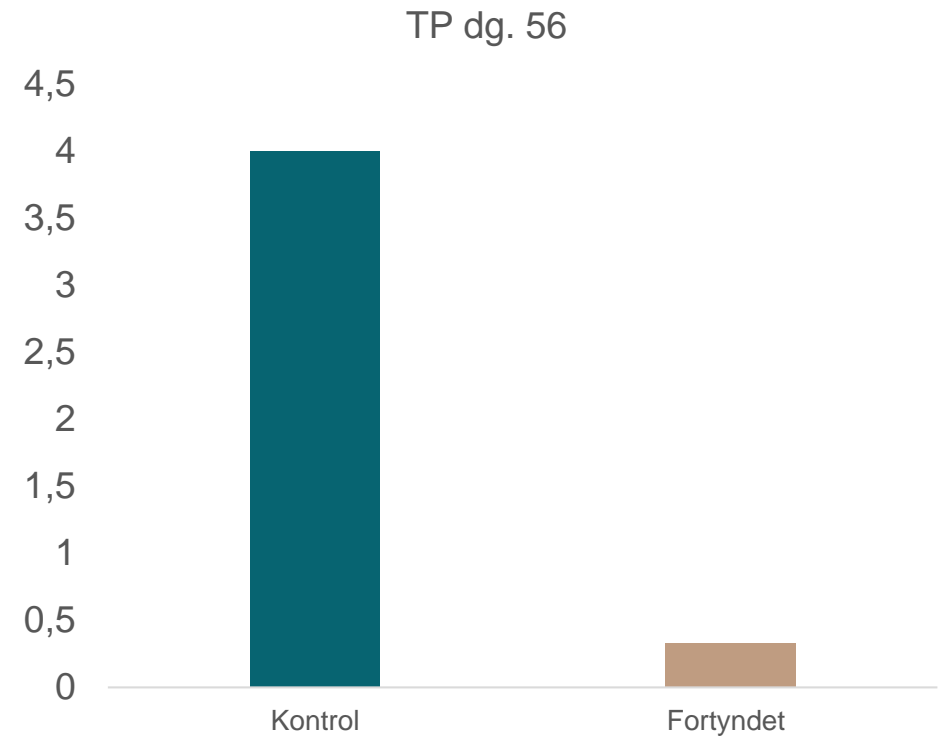
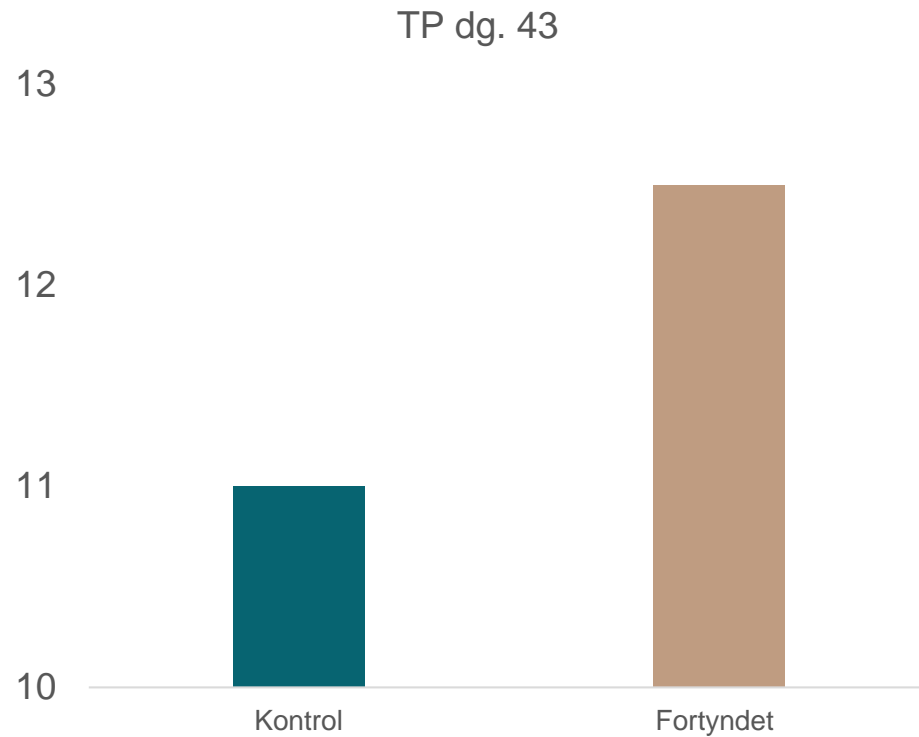
*Ingen signifikante forskelle ml. behandlingerne

Forsøg 4 – Foderudnyttelse

Kontrol=2,47 kg foder/kg kyl.
Fortyndet=2,63 kg foder/kg kyl.



Forsøg 4 – Trædepuder

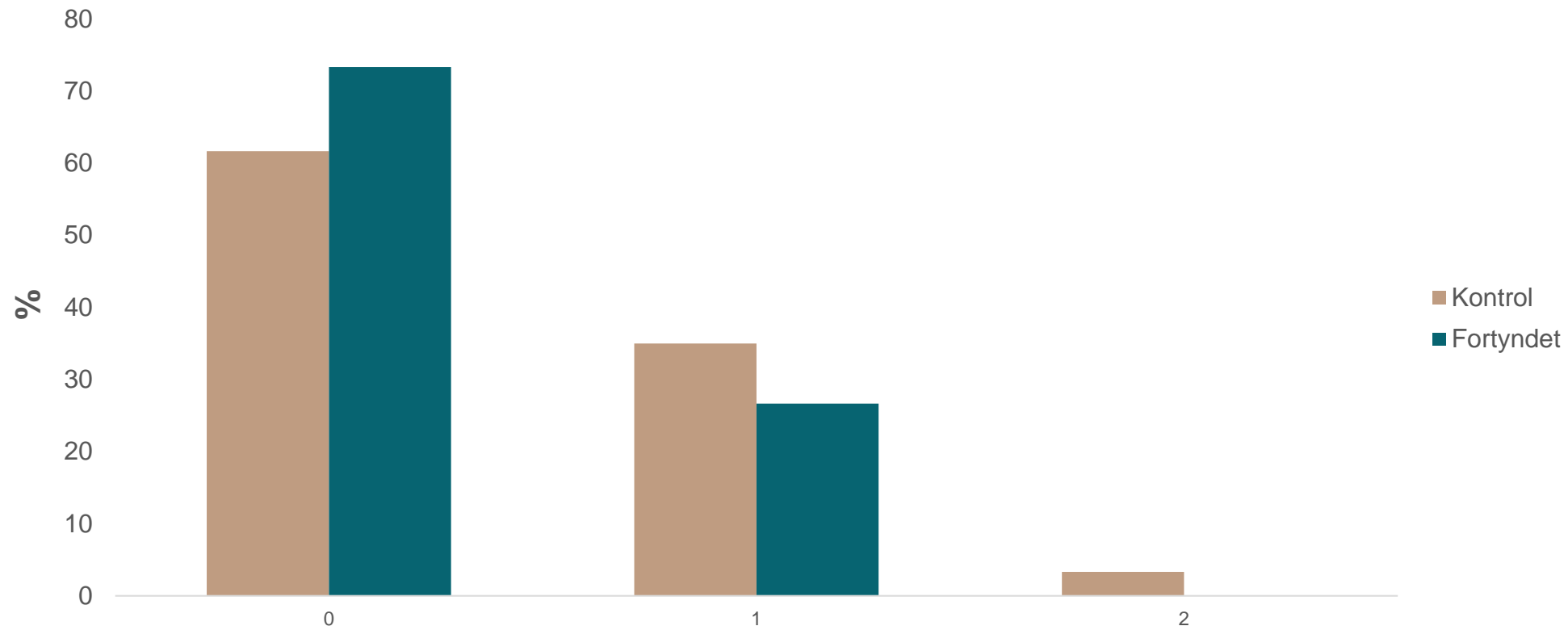


*Ingen signifikante forskelle ml. behandlingerne

Forsøg 4 – Fjerdragt

0	Ren fjerdragt uden skader
1	Tilsmudset fjerdragt på brystside
2	Tilsmudset og med skader

Fjerdragt fordeling af score 0,1 og 2



*Ingen signifikante forskelle ml. behandlingerne

Opsummering – forsøg 4

Beh. 1 Kontrol:

- Der var ingen signifikante forskelle på trædepudescoren
- Højere daglig tilvækst 38 g/dg
- Bedste foderudnyttelse – 2,47
- Samlet foderindtag på 5,37 kg dg. 0-56
- Dødelighed 0,5 %

Beh. 2 Fortyndet :

- Der var ingen signifikante forskelle på trædepudescoren
- Lavere daglig tilvækst 37,5 g/dag
- Ringeste foderudnyttelse – 2,63
- Samlet foderindtag på 5,59 kg dg. 0-56
- Dødelighed 2 %*

Forsøg 3

Forsøg 3 – Afprøvning af startfoder med lavere proteinniveau

- Formålet med forsøg 3 var, at se om der var en effekt af at tildele startfoder, med et lavere proteinniveau end i standard startfoder
 - Lav protein startfoder havde et proteinindhold på 18,6 %
 - Høj protein startfoder (standard foder) havde et proteinindhold på 22,6 %
- Kyllingerne blev slagtet på Allégårdens Fjerkræslagteri, hvilket gjorde det muligt at indsamle slagtedata
- Foderet er leveret af Danish Agro

Forsøg 3 – Forsøgsopsætning

Danish Agro foder

- 12 bokse (haner)
 - 4 behandlinger m. 3 gentagelser
 - **Beh. 1 → LP start, Alm. voksefoder**
 - **Beh. 2 → LP start, 25 % fortyndet voksefoder**
 - **Beh. 3 → HP start, Alm. voksefoder**
 - **Beh. 4 → HP start, 25 % fortyndet voksefoder**
- **Registreringer**
 - Dg. 7, 21, 28, 43 og 56
 - Foderindtag, foderudnyttelse, vægt, TP, fjerdragt, dødelighed

Startfoder	Voksefoder	
	100% voksefoder	75%vokse + 25% Balance
Lavt protein, LP-start	LP-start + Alm-vokse (BEH 1)	LP-start + Tynd-vokse (BEH 2)
Høj protein. HP-start	HP-start + Alm-vokse (BEH 3)	HP-start + Tynd vokse (BEH 4)

Forsøg 3 – Foderet



LP – Startfoder

Protein: 18,6 %
Met: 2,7 g/kg

HP – Startfoder

Protein: 22,6 %
Met: 3,5 g/kg

Voksefoder

Protein: 17,1 %
Met: 2,5 g/kg

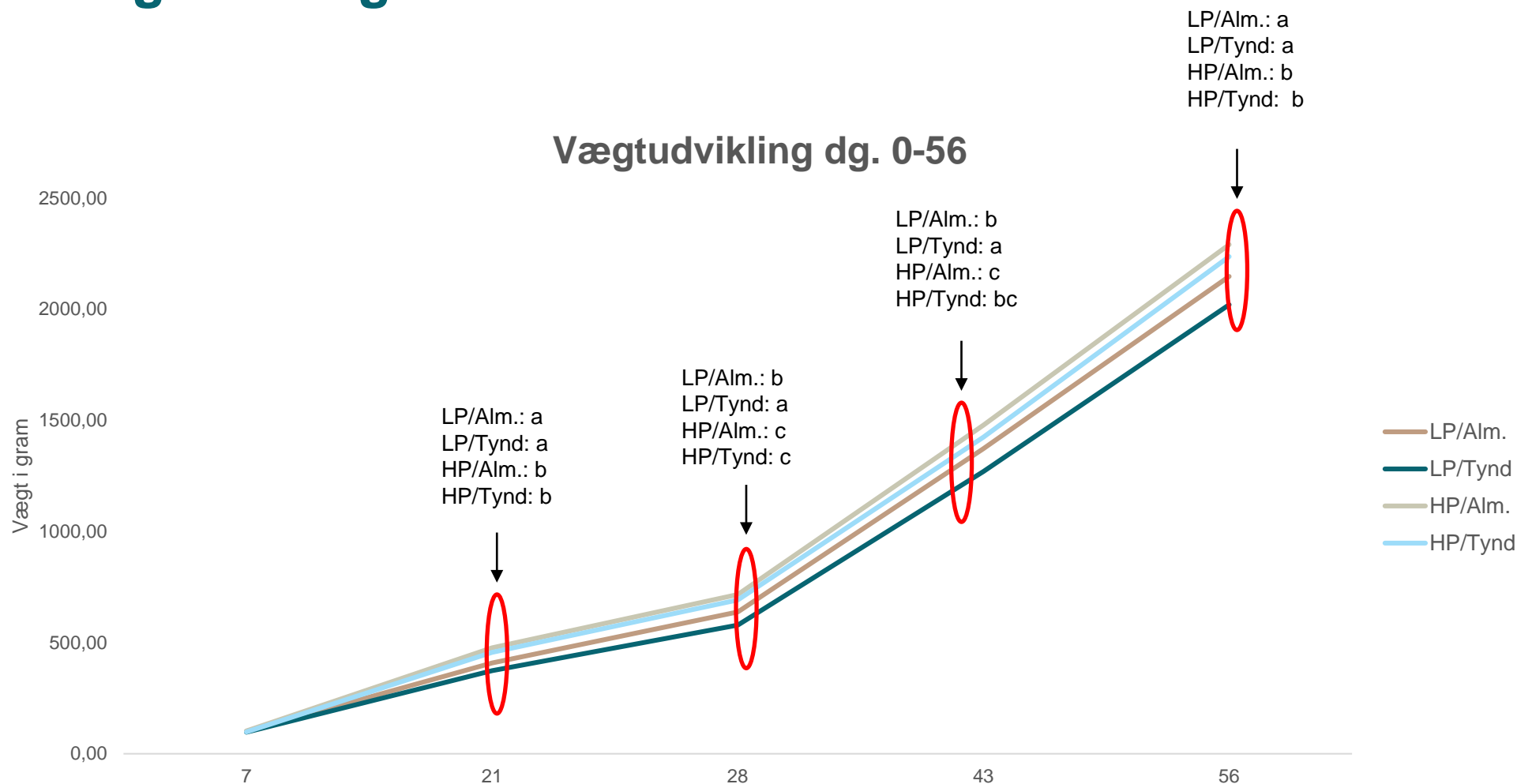
Balance

Protein: 14,5 %
Met: 2,3 g/kg

Forsøg 3 - fodringstrategi

Behandling	Startfoder	Voksefoder	Tynd-vokse
1 (boks 1, 3 og 11)	Dg. 0-21 (LP-start)	21-56	-
2 (boks 2, 10 og 12)	Dg. 0-21 (LP-start)	21-28	28-56
3 (boks 5, 7 og 9)	Dg. 0-21 (HP-start)	21-56	-
4 (boks 4, 6 og 8)	Dg. 0-21 (HP-start)	21-28	28-56

Forsøg 3 – Vægtdata



Slutvægt dg. 56
LP/Alm.: 2130,81 g
LP/Tynd: 2038,75 g
HP/Alm.: 2298,86 g
HP/Tynd: 2256,46 g

Gns. daglig tilvækst
LP/Alm.: 37,16 g g
LP/Tynd: 35,63 g
HP/Alm.: 40,16 g
HP/Tynd: 39,40 g

Forsøg 3 – Foderdata

Gns. foderindtag dg.
0-56

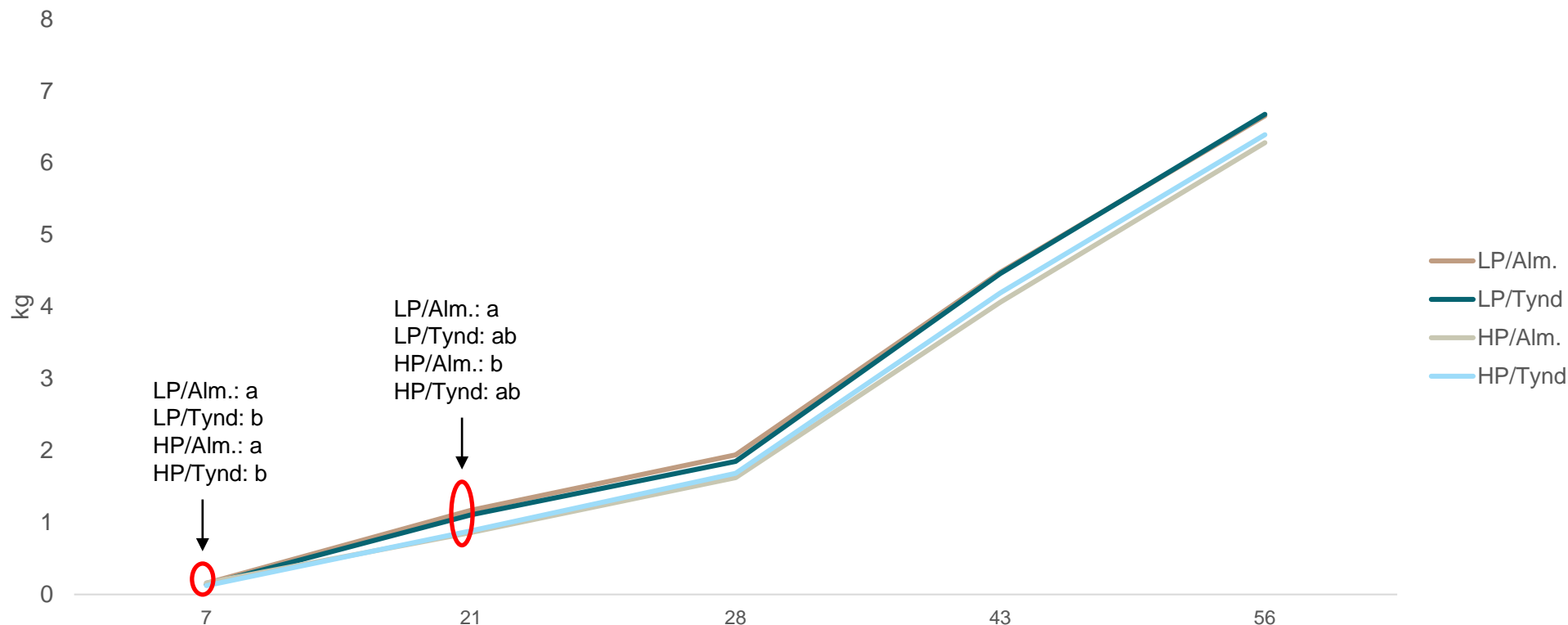
LP/Alm.: 6,65 kg

LP/Tynd: 6,68 kg

HP/Alm.: 6,28 kg

HP/Tynd: 6,39 kg

Gns. foderindtag pr. kylling i kg dg. 0-56



Forsøg 3 – Foderudnyttelse

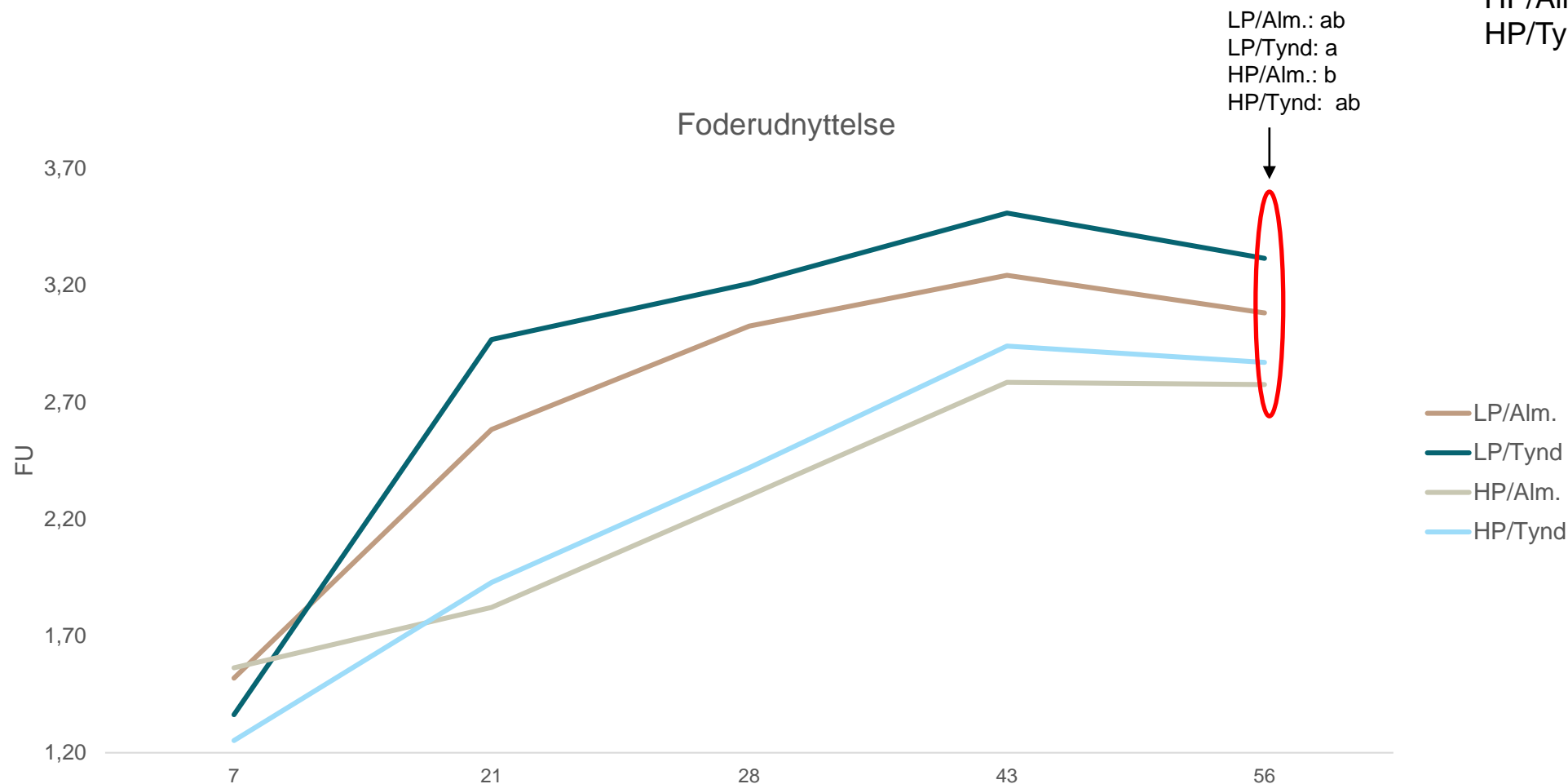
FU dg. 56

LP/Alm.: 3,24 kg foder/kg kyl.

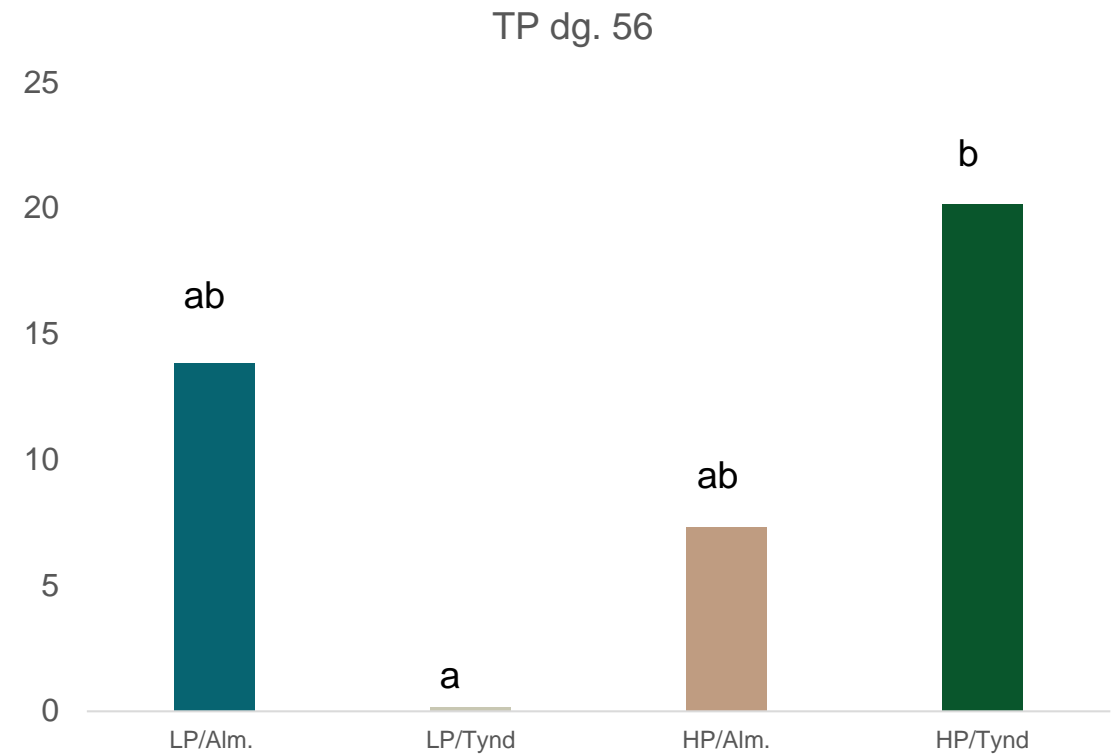
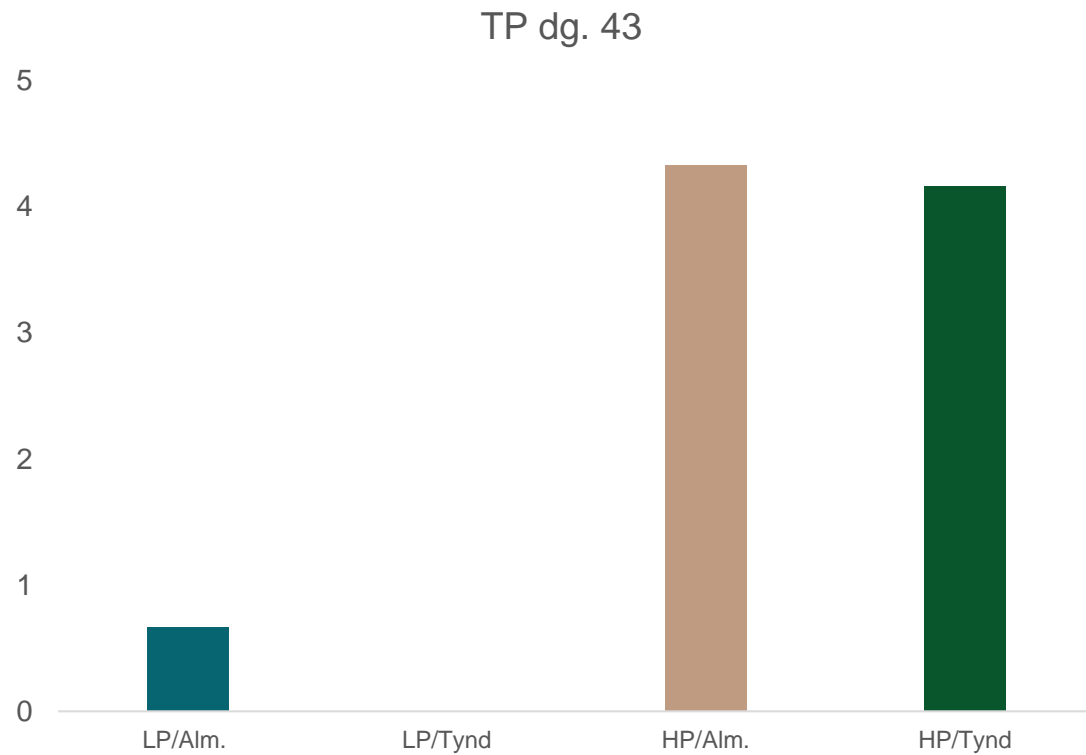
LP/Tynd: 3,51 kg foder/kg kyl.

HP/Alm.: 2,78 kg foder/kg kyl.

HP/Tynd: 2,94 kg foder/kg kyl.

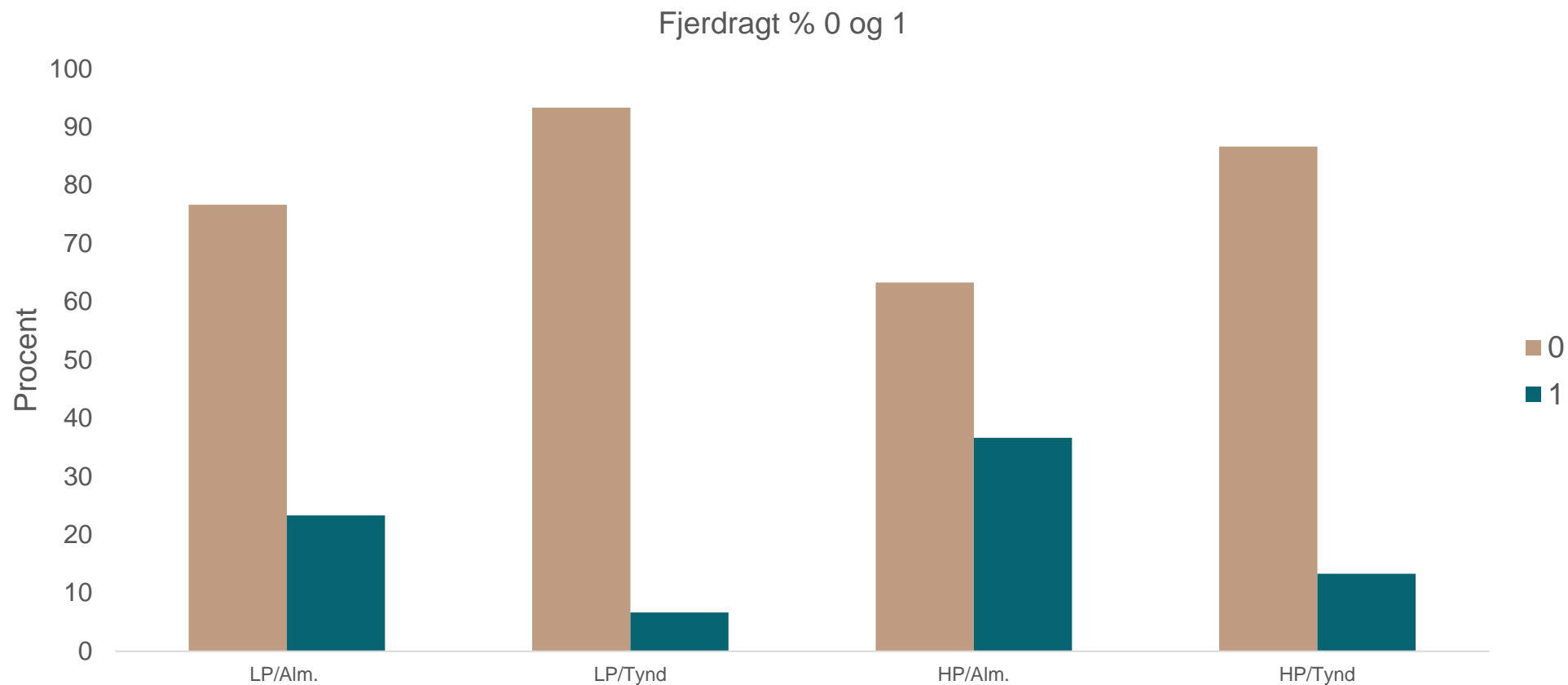


Forsøg 3 – Trædepuder



*Ingen signifikante forskelle ml. behandlingerne

Forsøg 3 – Fjerdragt



*Ingen signifikante forskelle ml. behandlingerne

Forsøg 3 – Slagtedata



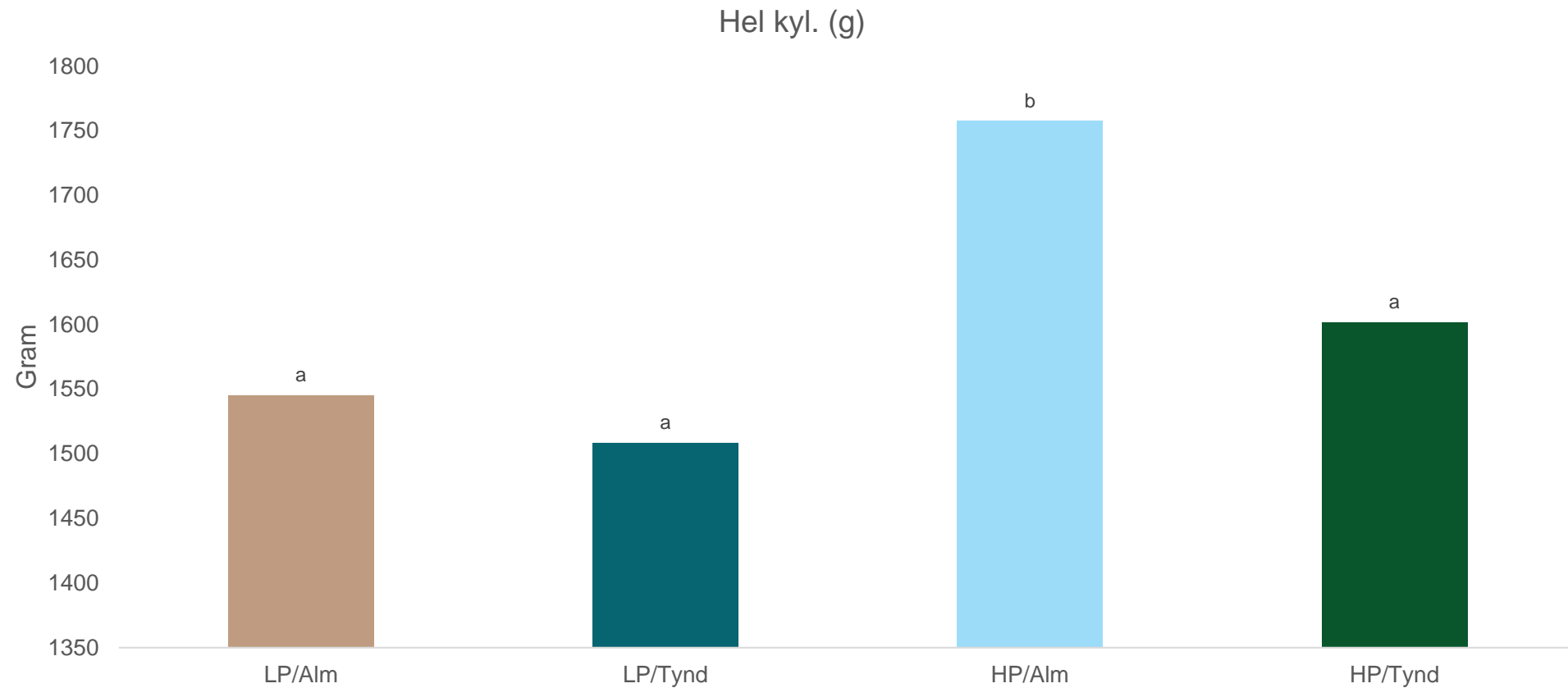
Billeder fra slagtedagen



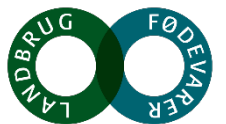
Tak til Allégårdens Fjerkræslagteri,
for slagtning og opskæring af
kyllingerne!



Hel vægt af slagtet kylling

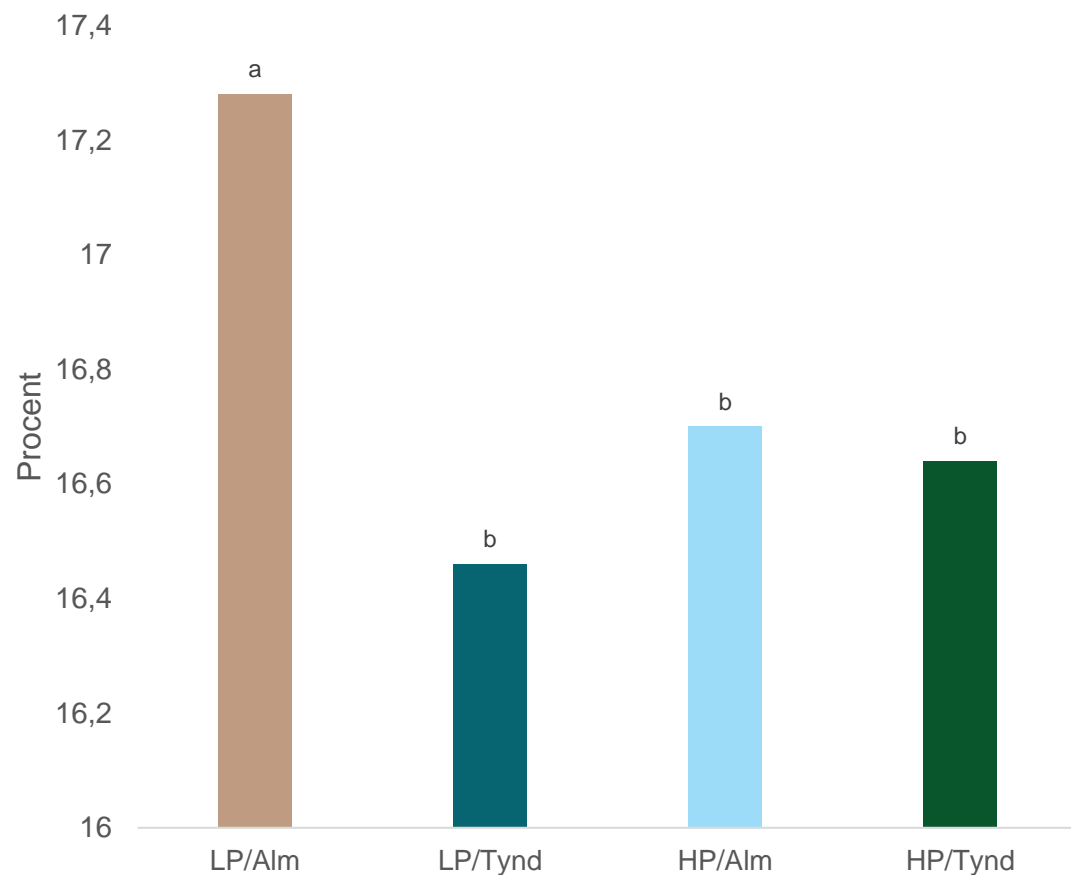


Noget at leve af. Noget at leve for.

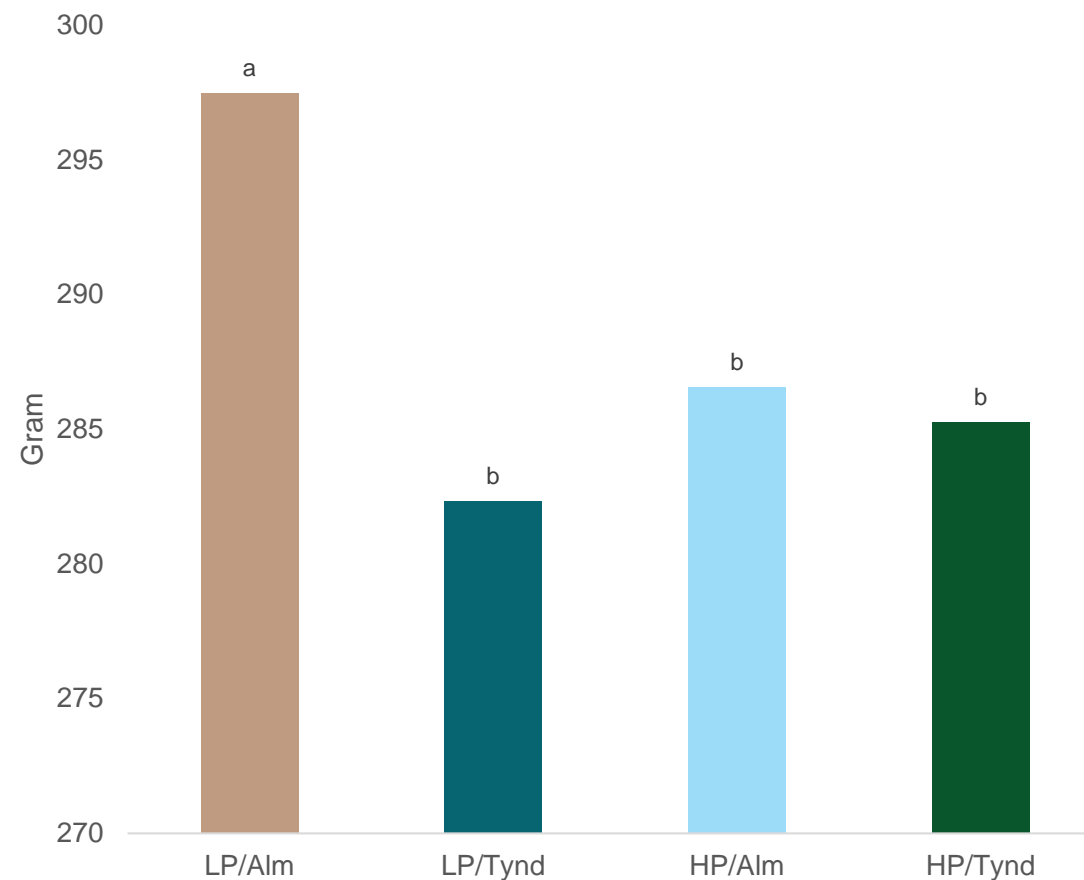


Brystfilet

Brystfilet pct



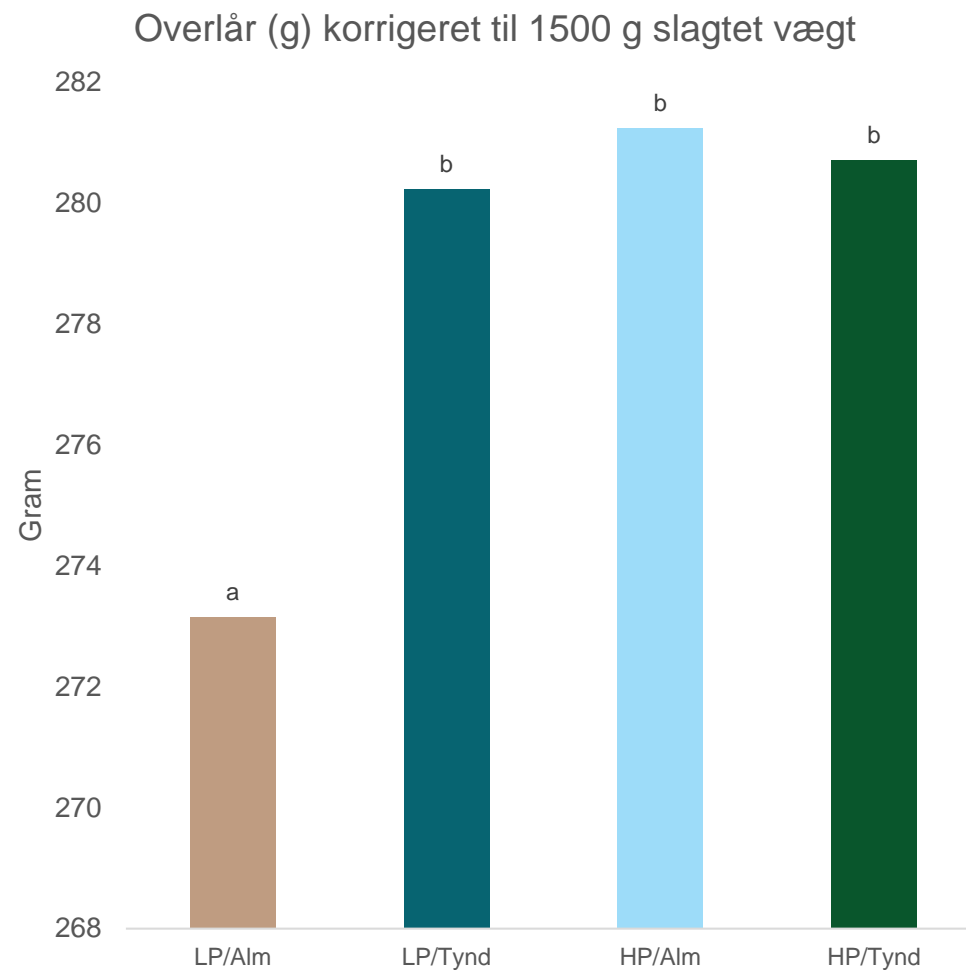
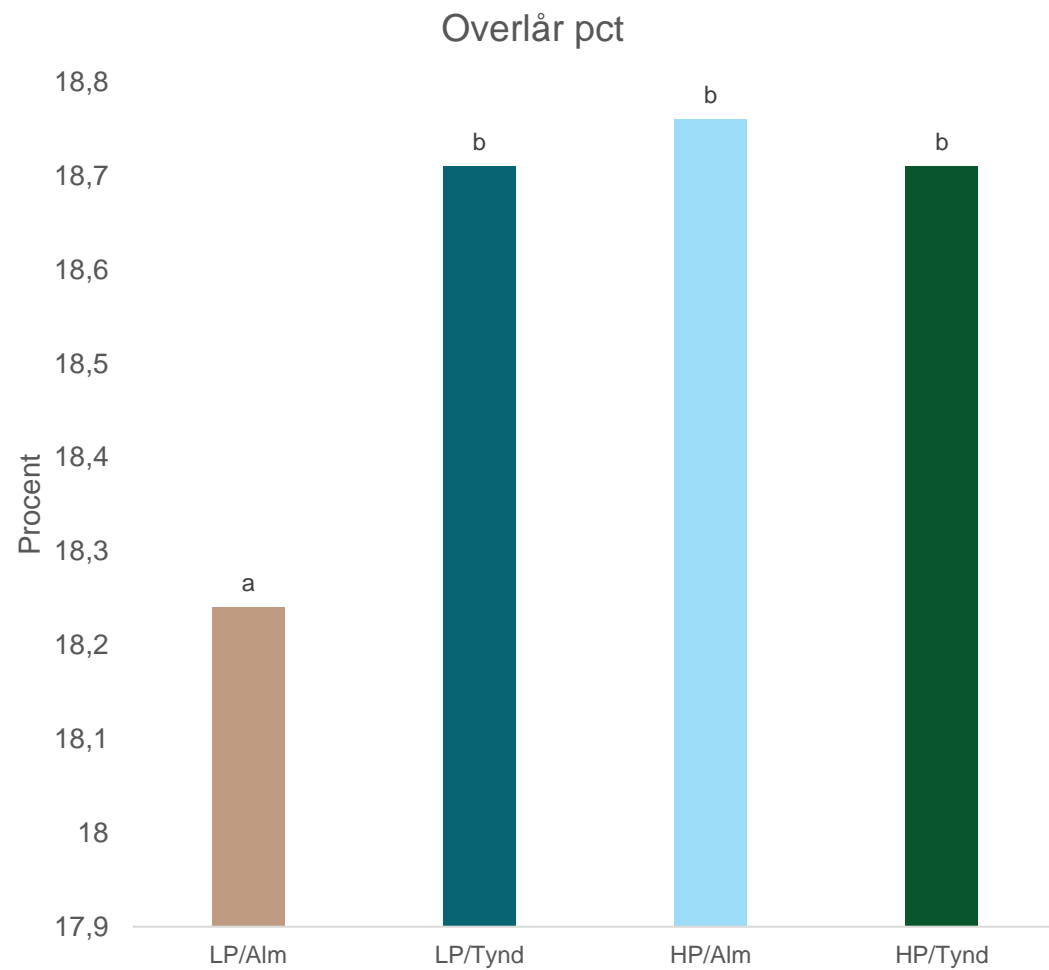
Brystfilet (g) korrigeret til 1500 g slagtet vægt



Noget at leve af. Noget at leve for.



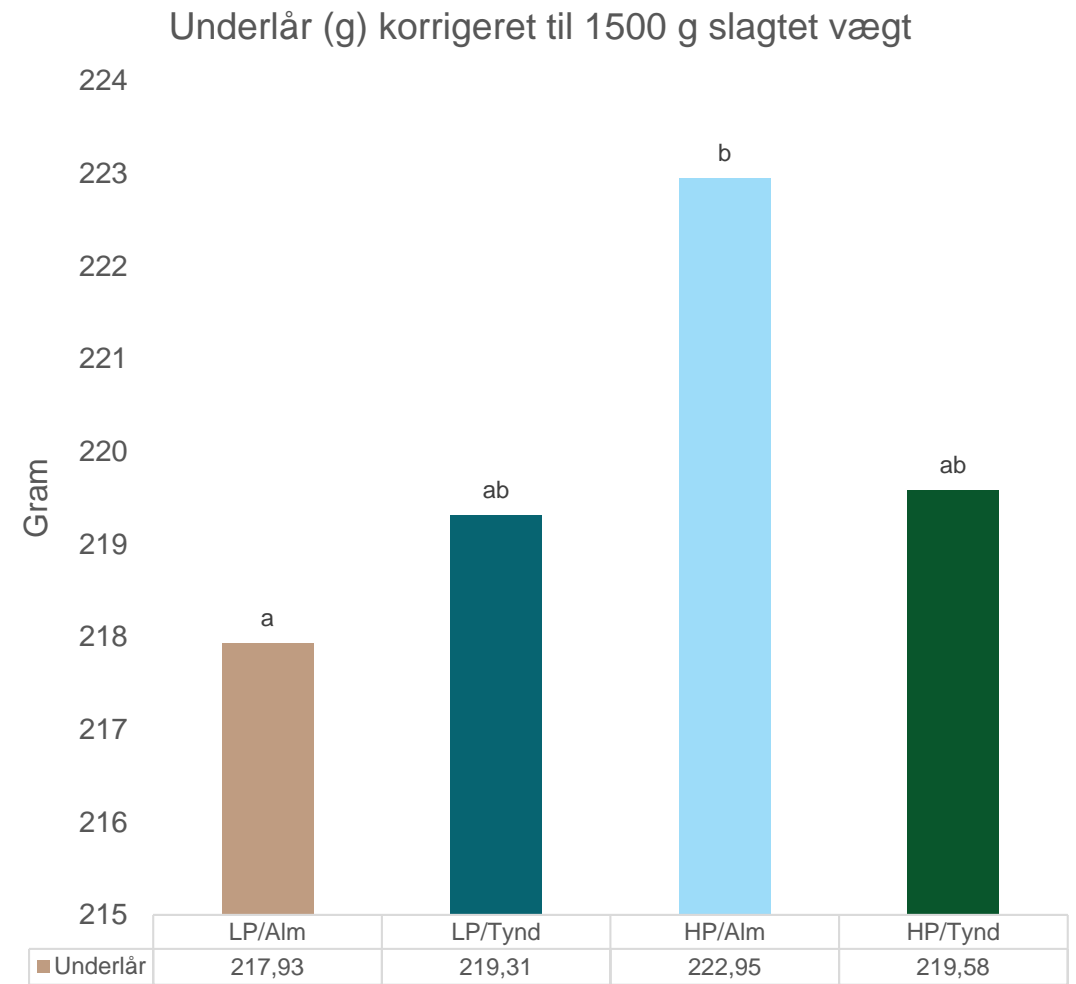
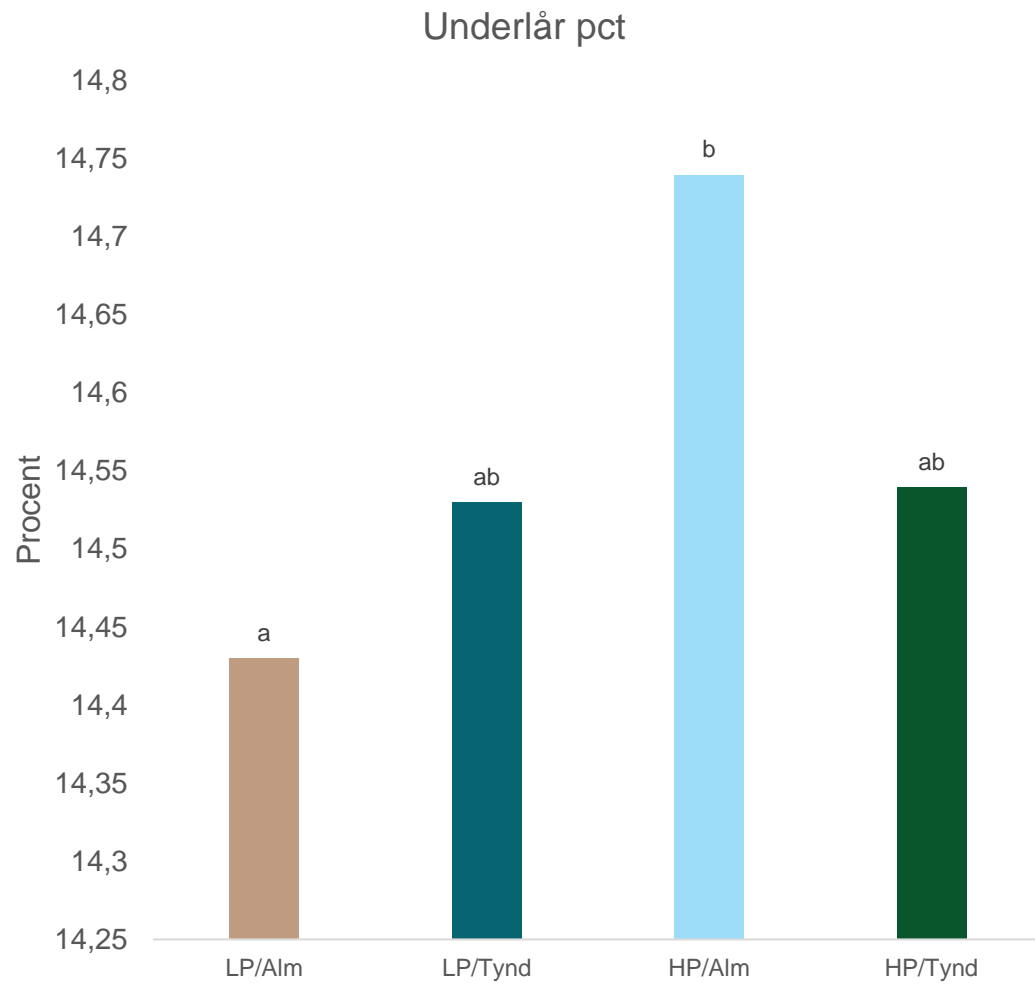
Overlår



Noget at leve af. Noget at leve for.



Underlår



Noget at leve af. Noget at leve for.



Opsummering – forsøg 3

- Vægt: Der var signifikant forskelle ml. behandlingerne på alle dage, undtagen dag 7
- Der var signifikant forskel på foderindtaget på dag 7 og 21, hvor beh. 1 og 2 som fik lav protein startfoder spiste mere
- Der var signifikant forskel på foderudnyttelsen dag 56, beh. 3 (HP/Alm.) havde den bedste foderudnyttelse **2,78** og beh. 2 (LP/Tynd) havde den ringeste foderudnyttelse **3,51**
- Beh. 4 (HP/Tynd) havde dårligste trædepudescore på dg. 56
- Ingen forskelle imellem behandlingerne ift. fjerdragt
- Der var ingen forskelle på dødeligheden ml. behandlingerne



Noget at leve af. Noget at leve for.

Opsummering forsøg 3 – slagtedata

- Ved helkropsvægt var beh. 3 (HP/Alm.) signifikant større end de resterende behandlinger
- Beh. 1 (LP/Alm.) havde signifikant større brystfileter end de resterende behandlinger
- Beh. 1 (LP/Alm.) havde signifikant mindre overlår end de resterende behandlinger
- Beh. 3 (HP/Alm.) havde signifikant større overlår en de resterende behandlinger
- **Lav protein i startfoderet, kan være med til at begrænse tilvæksten af kyllingerne, over hele vækstperioden**
- **Ved tilpas tildeling af protein i vokseperioden, kan det lade sig gøre at opnå tilladte tilvækst, samt få dannet god brystmuskulatur, selv om kyllingerne har fået tildelt lavere protein niveau i startperioden**

Noget at leve af. Noget at leve for.



Samlet opsummering for alle forsøg

- Forsøgene har vist at det **er** muligt at påvirke tilvæksten af kyllinger, ved at tilrettelægge forskellige fodringsstrategier
- Fortynding af foderet i vokseperioden kan sænke tilvæksten
- Fortynding af startfoderet kan sænke den daglige tilvækst over hele vækstperioden, selvom man fodrer med standard voksefoder
- Proteinniveauet er vigtigt for tilvæksten af kyllingerne, for lav tildeling over længere periode, giver små kyllinger, gør flokken mere uens og reducerer indholdet af brystkød.



Tak til:

- Asger Petersen, Arthur Petersen , Line Jørgensen og Jesper for pasning af kyllingerne
- Danish Agro og DLG for levering af foder
- Allégårdens Fjerkræslagteri for slagting af kyllinger
- Marlene Trinderup DTU, for statistiske beregninger
- Følgegruppen for gode diskussioner og inputs til forsøgsplanlægning
- LUFA for analyse af foder
- Fjerkræafgiftsfonden og LD-puljen for finansiering

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



SEGES

Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

STØTTET AF
fjerkræafgiftsfonden



Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne: Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

STØTTET AF

fjerkræafgiftsfonden