

Protein og aminosyrer til smågrise – glem ikke protein!

Chefkonsulent Per Tybirk

Temagruppe Ernæring 22. november 2023

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

SEGES
INNOVATION

Vigtigste budskaber

- Lavt protein og ekstra aminosyrer mindsker diarré
- For lavt protein – også sammen med høje aminosyrenivauer
 - Væsentligt forringet produktivitet
 - Betydelig risiko for hyperaktive grise, som bider i støvler, haler og ører
 - En række nyere forsøg viser, at mangel på næringsstoffer i forhold til behov giver affærdsforstyrrelser – det nye er, at aminosyremangel er en vigtig faktor
 - Det er svært at sætte en præcis tærskel, hvor det går galt – nok glidende forværring, hvis man overstiger ca. 20% underforsyning i forhold til niveau til max tilvækst – eller mere end ca. 10% forringet tilvækst
 - Men fokus i dag er tabt produktivitet!

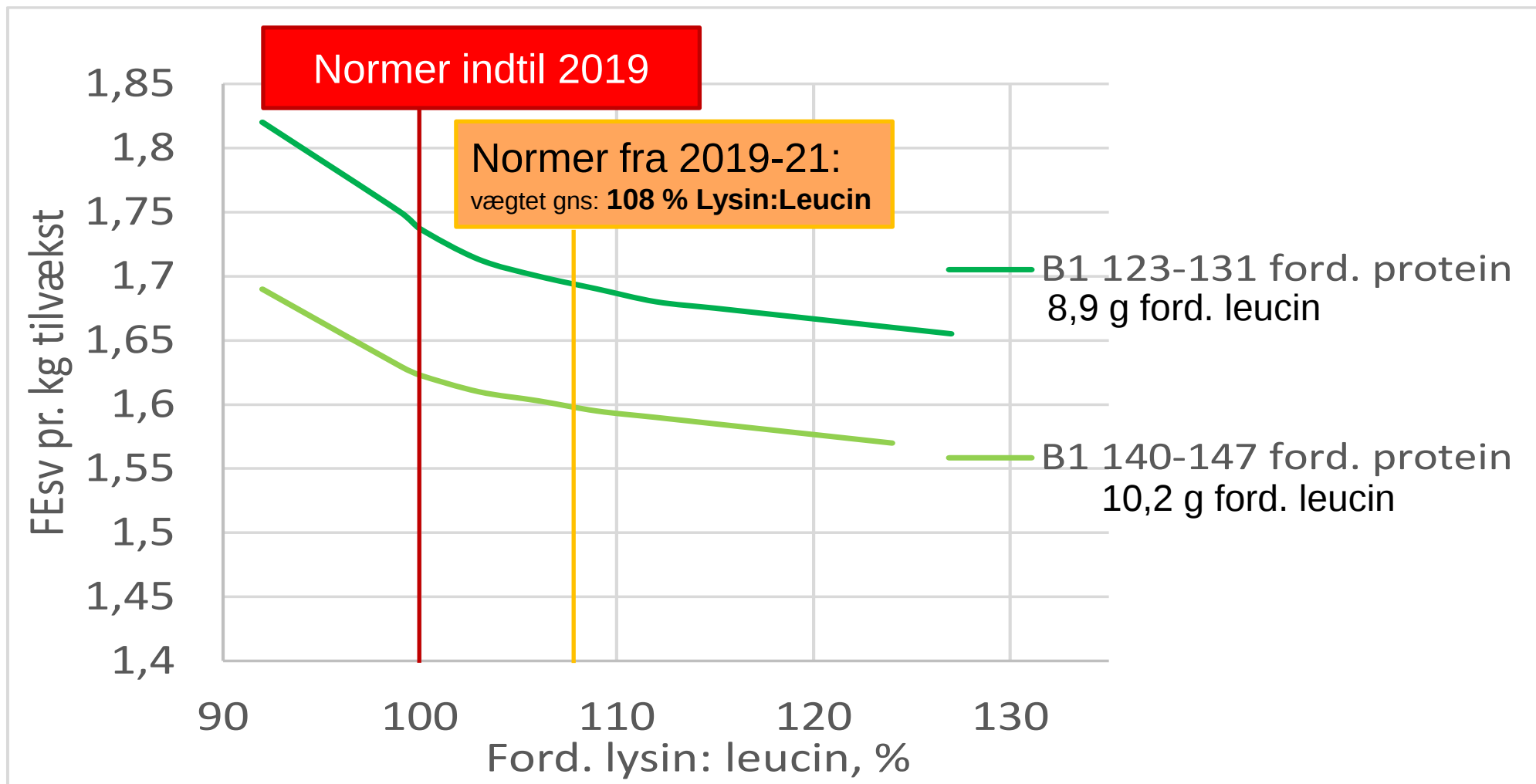
To smågriseforsøg med ”omvendt design”

- Konstant protein + stigende tildeling af frie aminosyrer
 - Forsøg 1: Lysin+methionin+ treonin+tryptofan
 - Forsøg 2: Lysin+methionin+ treonin+tryptofan + lidt valin

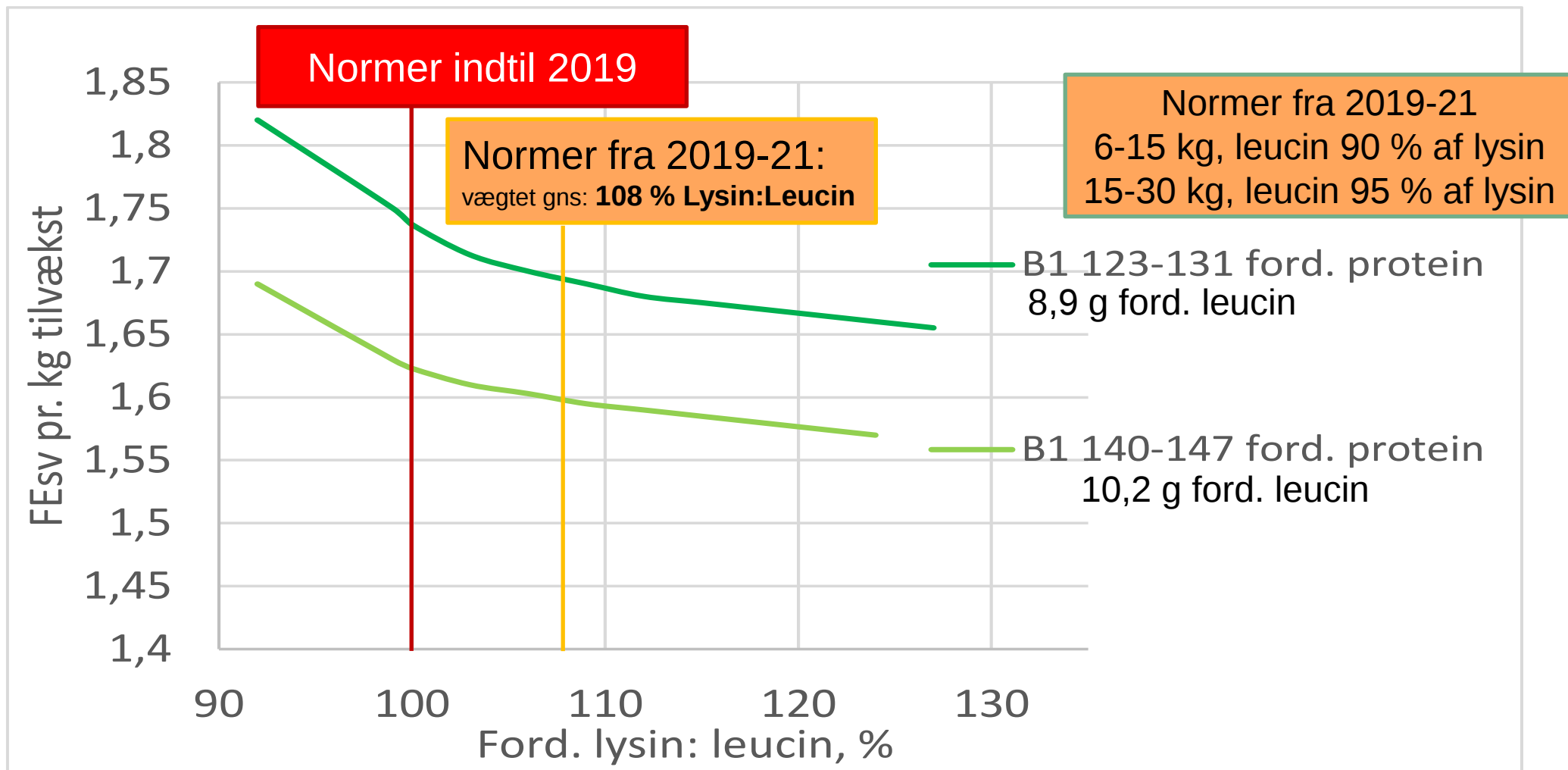
To smågriseforsøg med "omvendt design"

- Konstant protein + stigende tildeling af frie aminosyrer
 - Forsøg 1: Lysin+methionin+ treonin+tryptofan
 - Forsøg 2: Lysin+methionin+ treonin+tryptofan + lidt valin
- På følgende figur betyder lysin : leucin
 - Mere lysin er samtidig mere af 4 eller 5 frie aminosyrer
 - Og dermed også mere protein
 - Leucin er konstant på hvert proteinniveau
 - Da leucin er bestemt af proteinniveau
- Omvendt: profil 86: leucin er 86% af lysin, lysin er 116% af leucin
- Det er så leucin, isoleucin og histidin, som er 86% af 2018 normprofil.

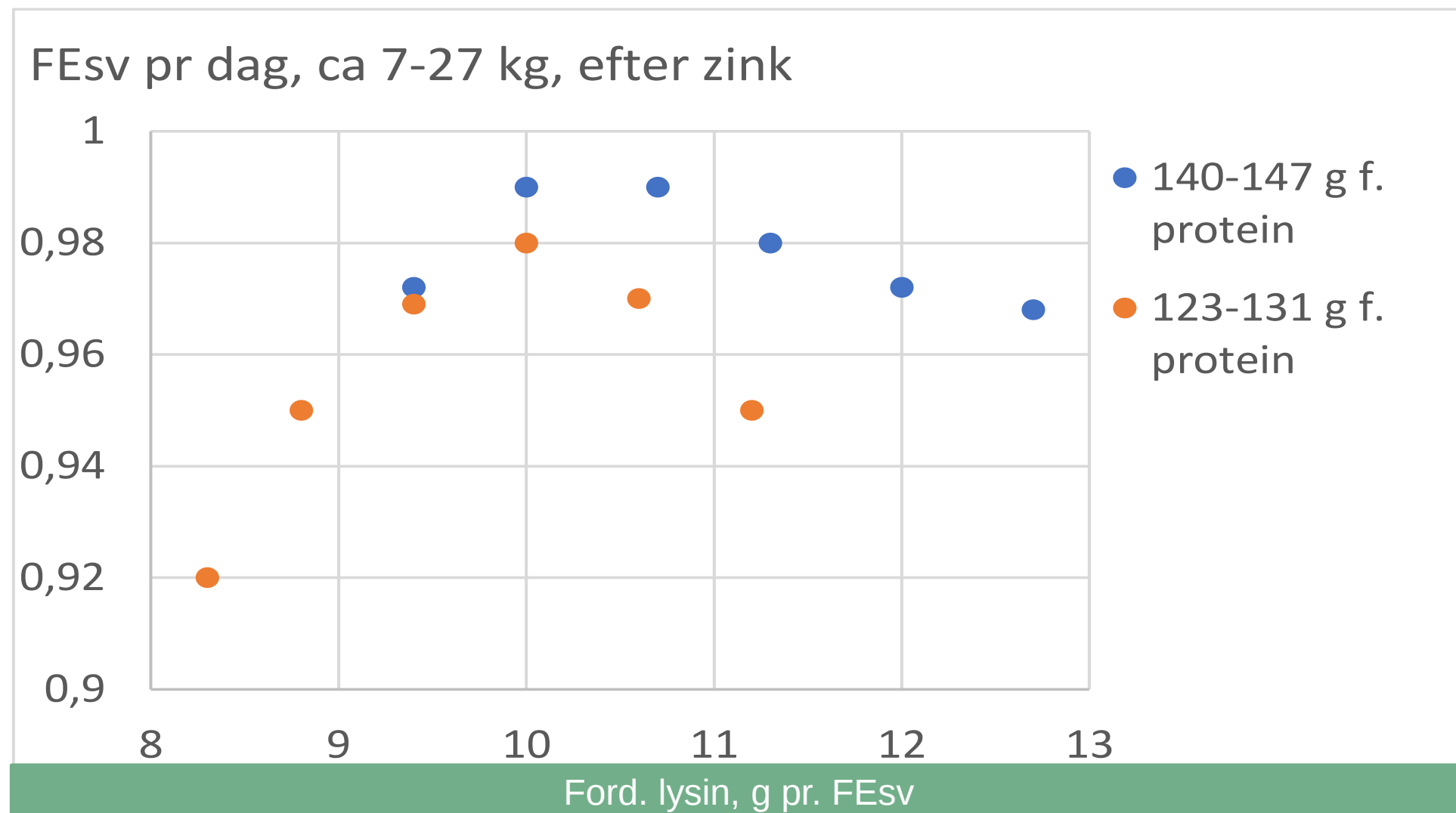
Besætning 1 = 2 proteinniveau x 5 aminosyreniveau



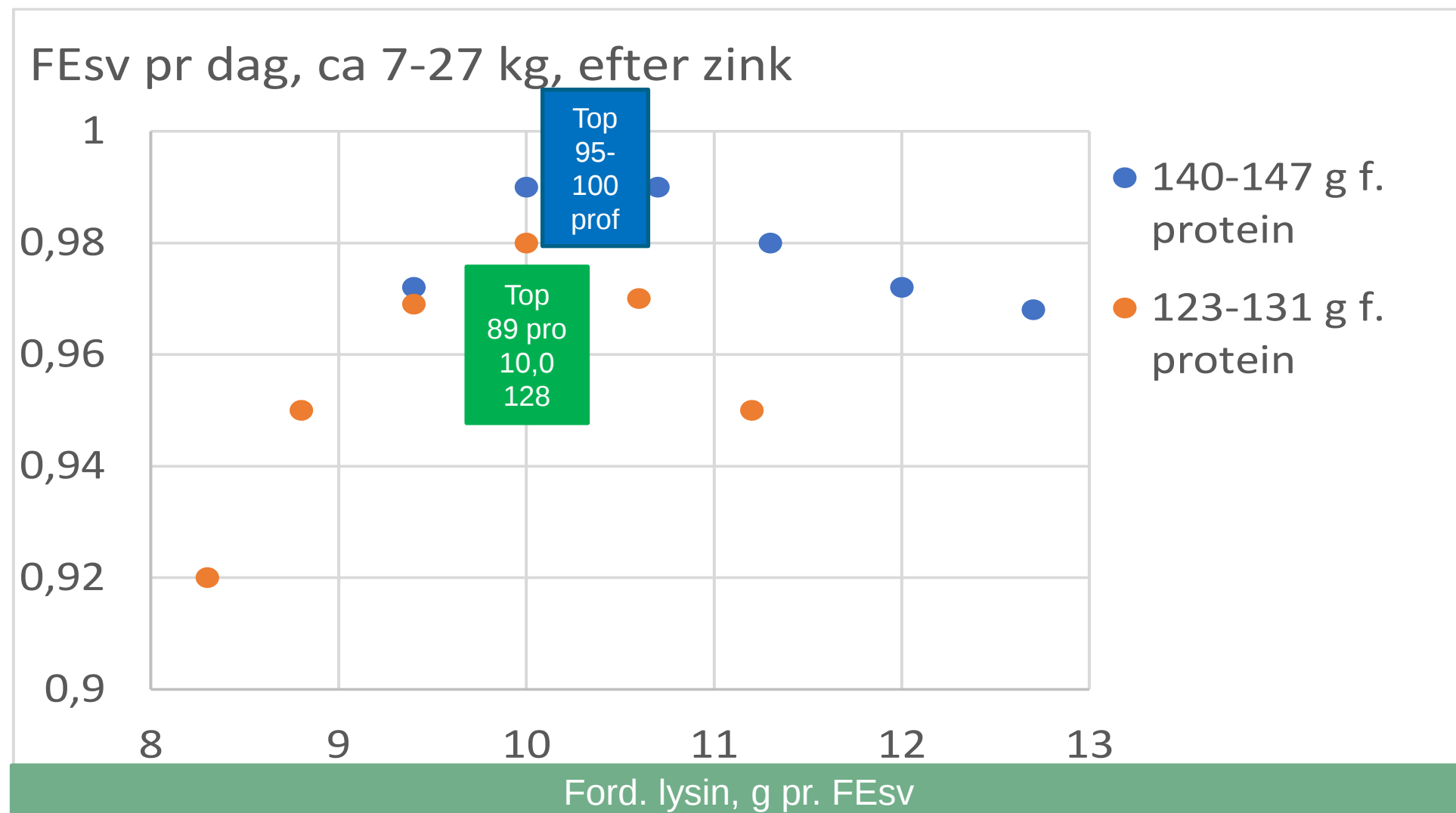
Besætning 1 = 2 proteinniveau x 5 aminosyreniveau



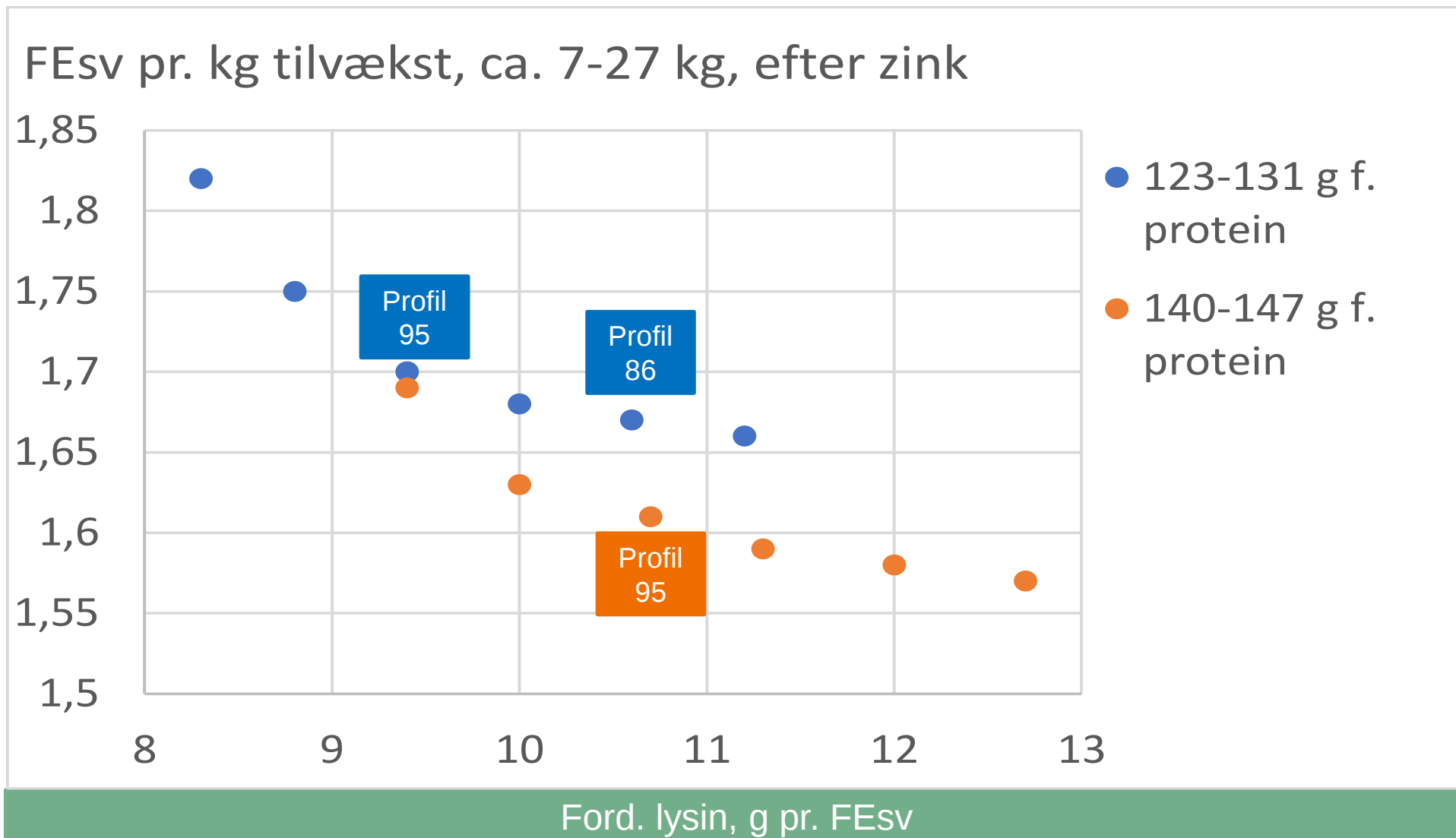
Aminosyreforsøg 2018, 2 protein x 6 niveau af aminosyrer



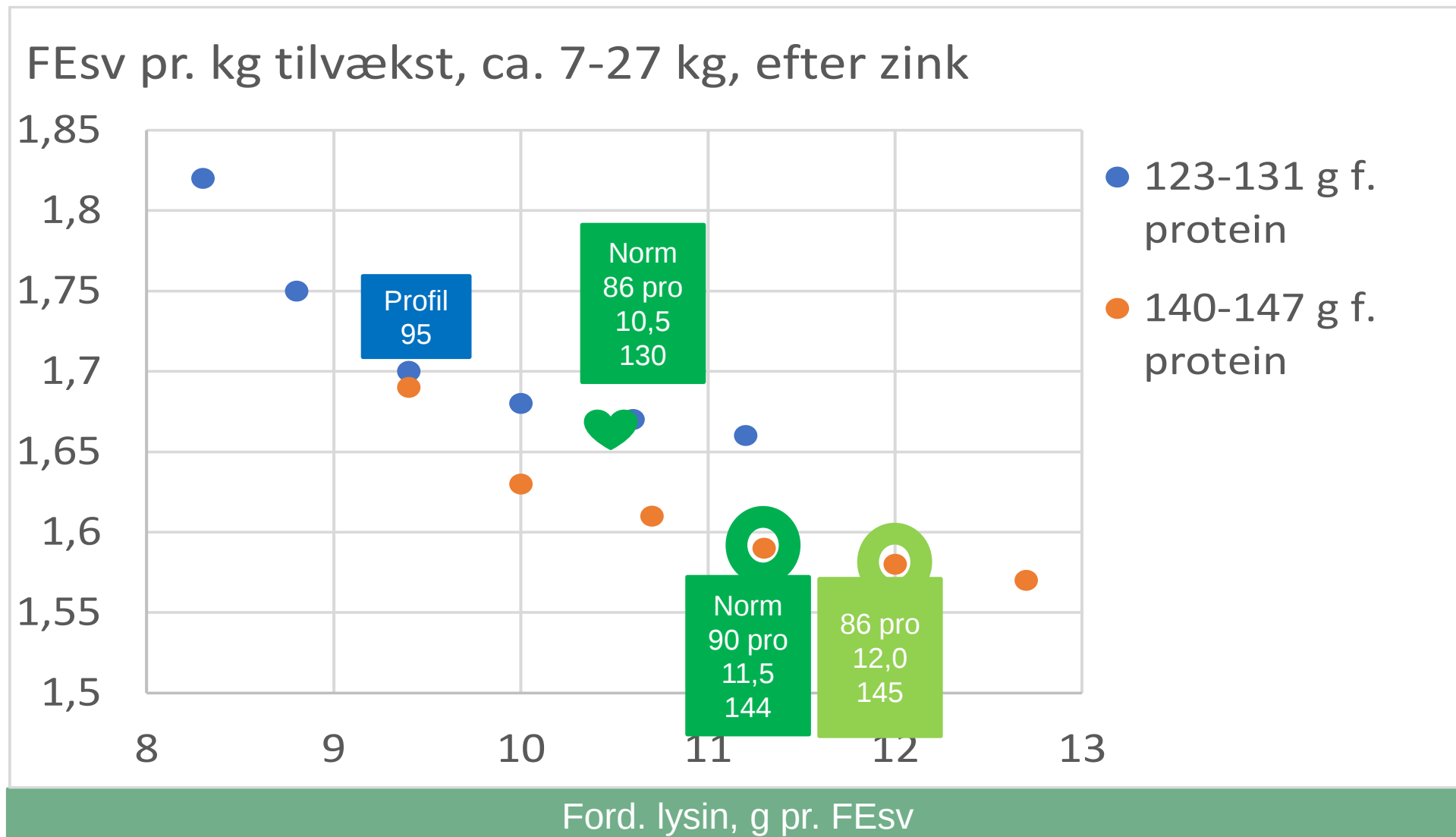
Aminosyreforsøg 2018, 2 protein x 6 niveau af aminosyrer



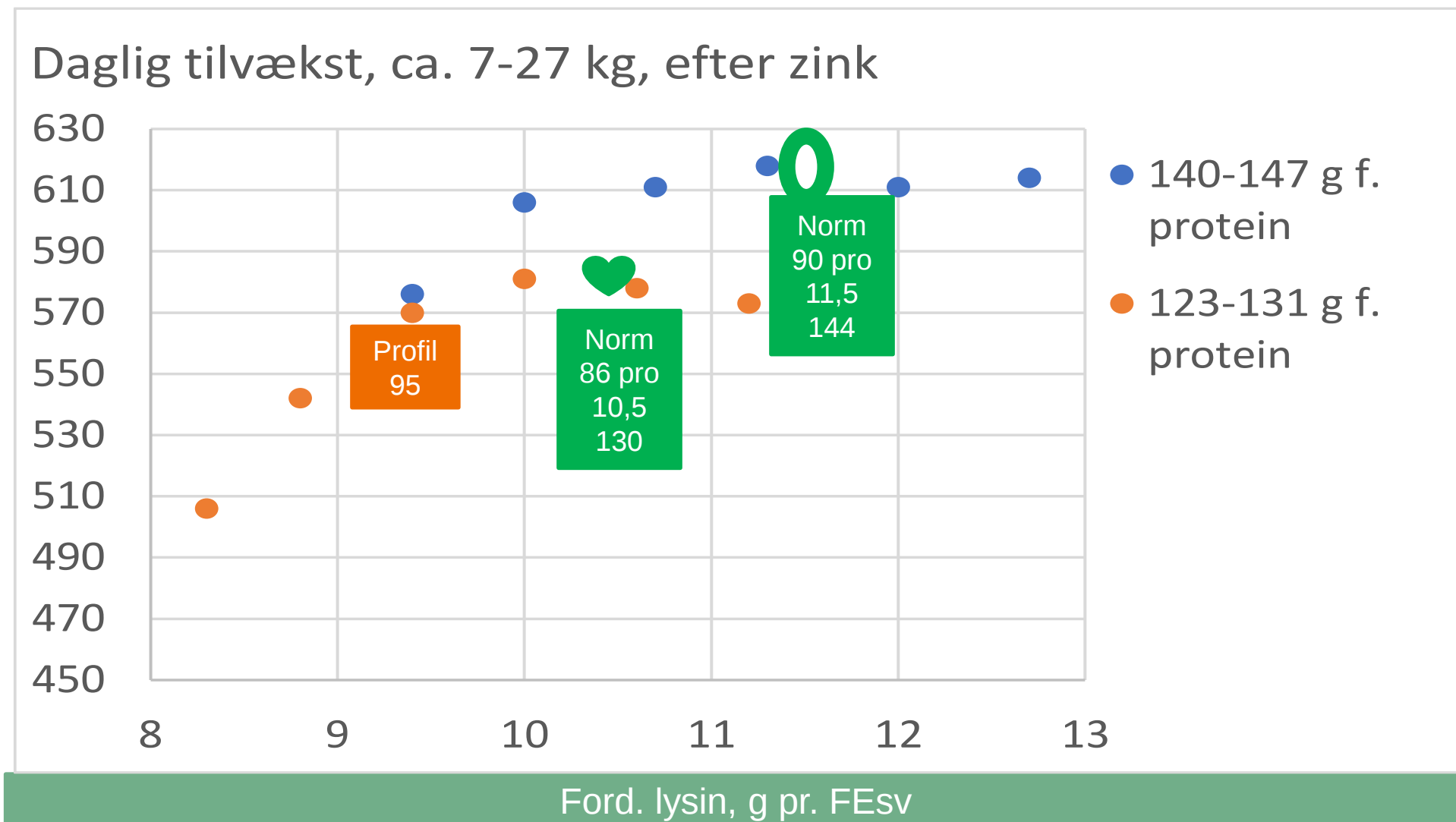
Aminosyreforsøg 2018, 2 protein x 6 niveau af aminosyrer



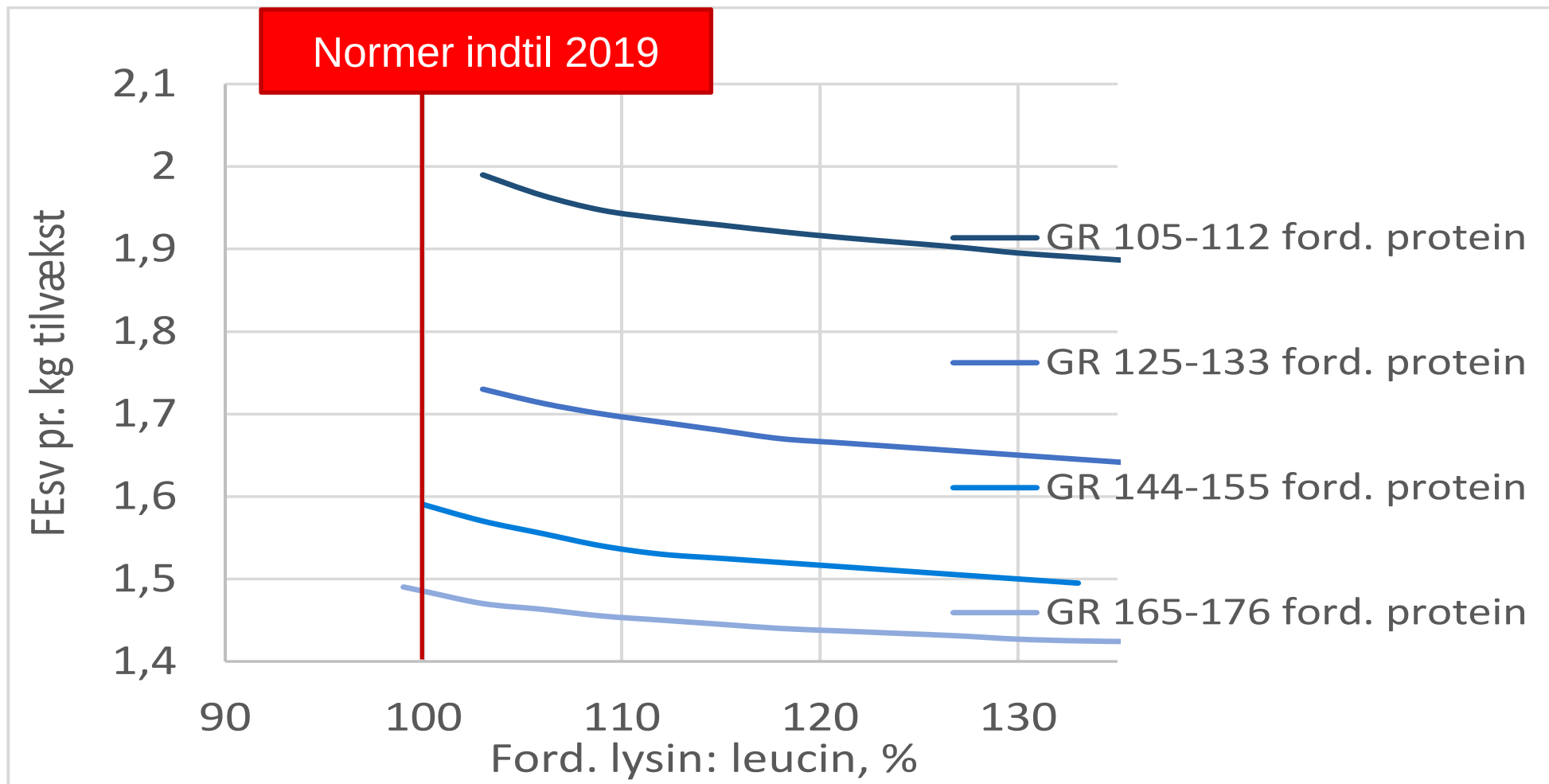
Aminosyreforsøg 2018, 2 protein x 6 niveau af aminosyrer



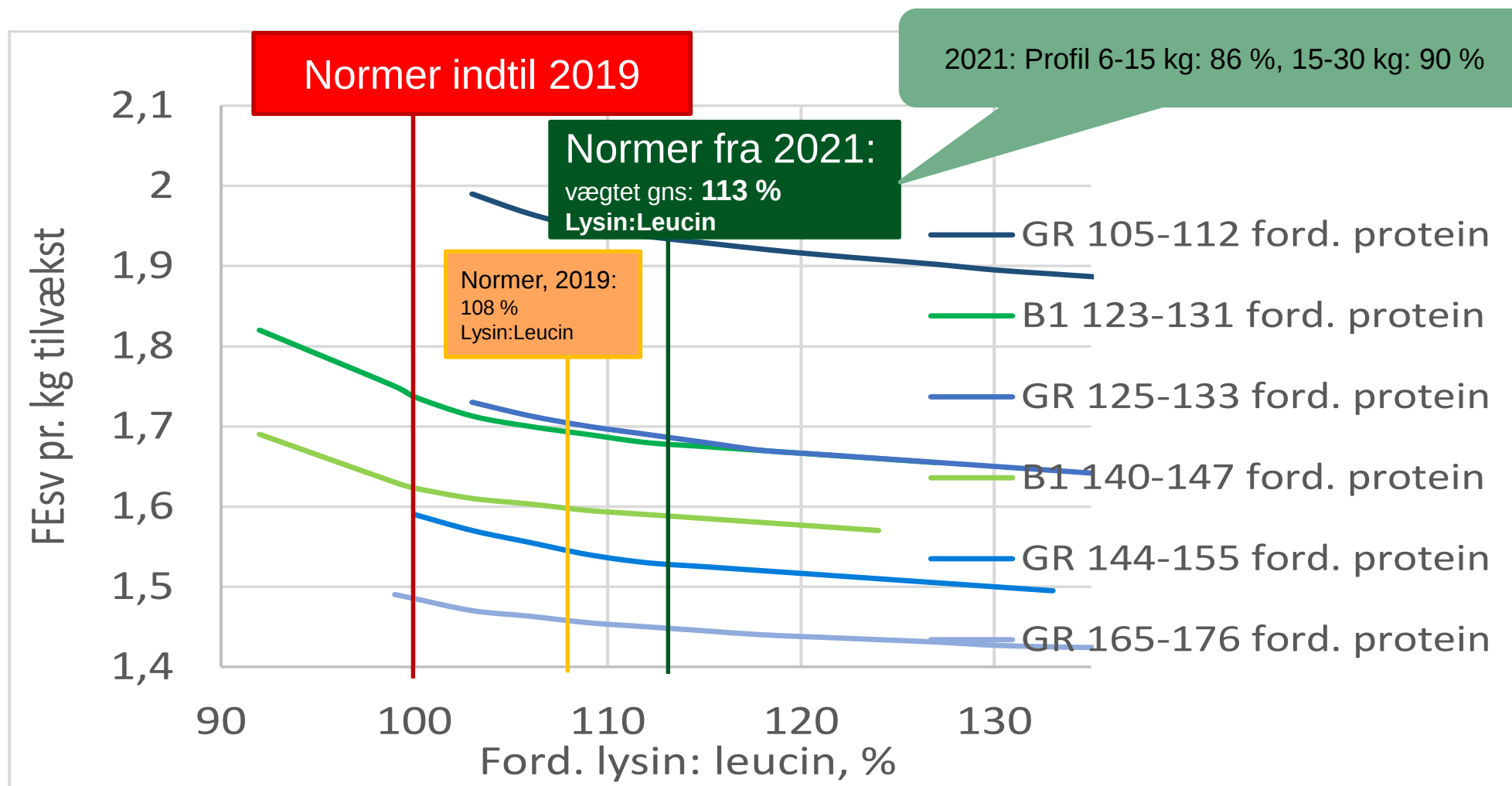
Aminosyreforsøg 2018, 2 protein x 6 niveau af aminosyrer



Besætning 2 = 4 proteinniveau x 5 aminosyreniveau



Begge forsøg

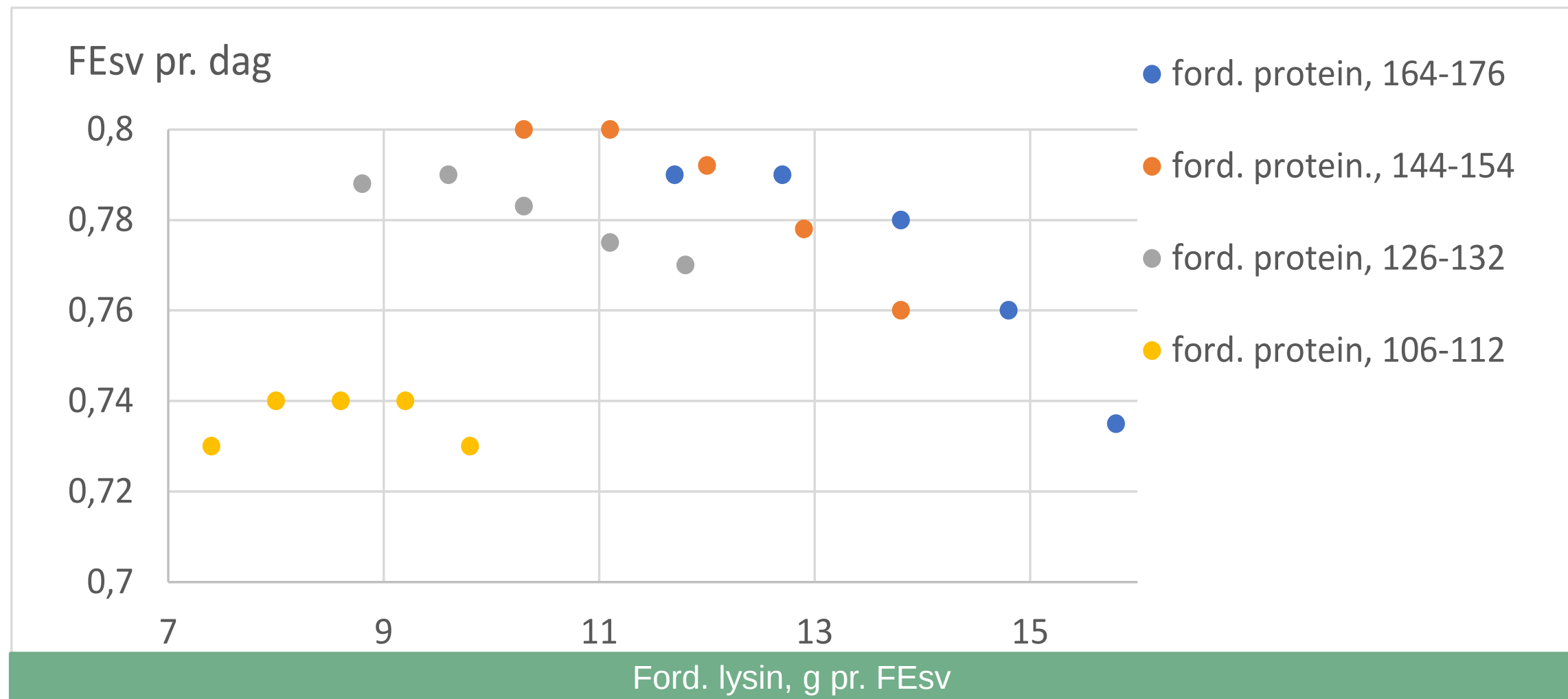


Budskab: Protein er vigtigt, ikke bare lysin!

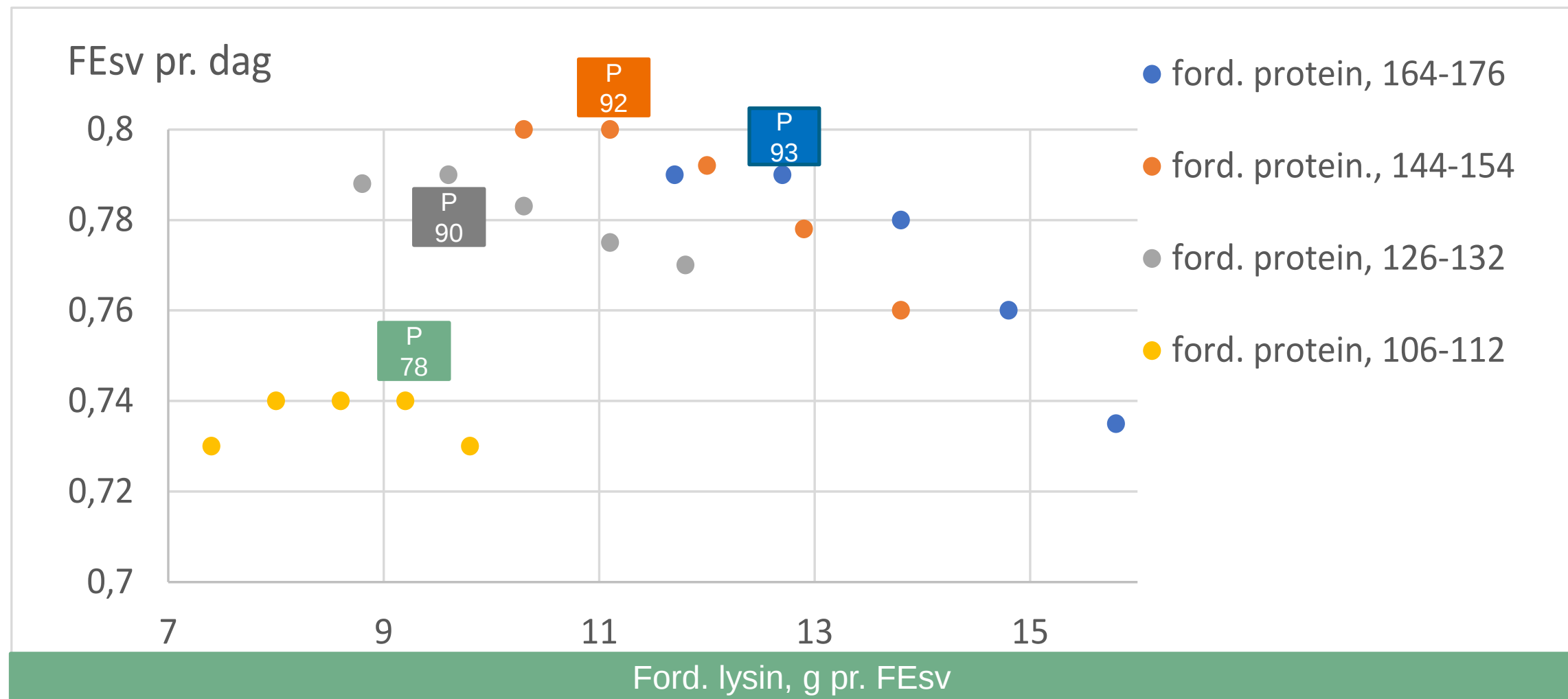
NY X-akse til forsøgsresultaterne

Ford lysin, g pr. FEsv

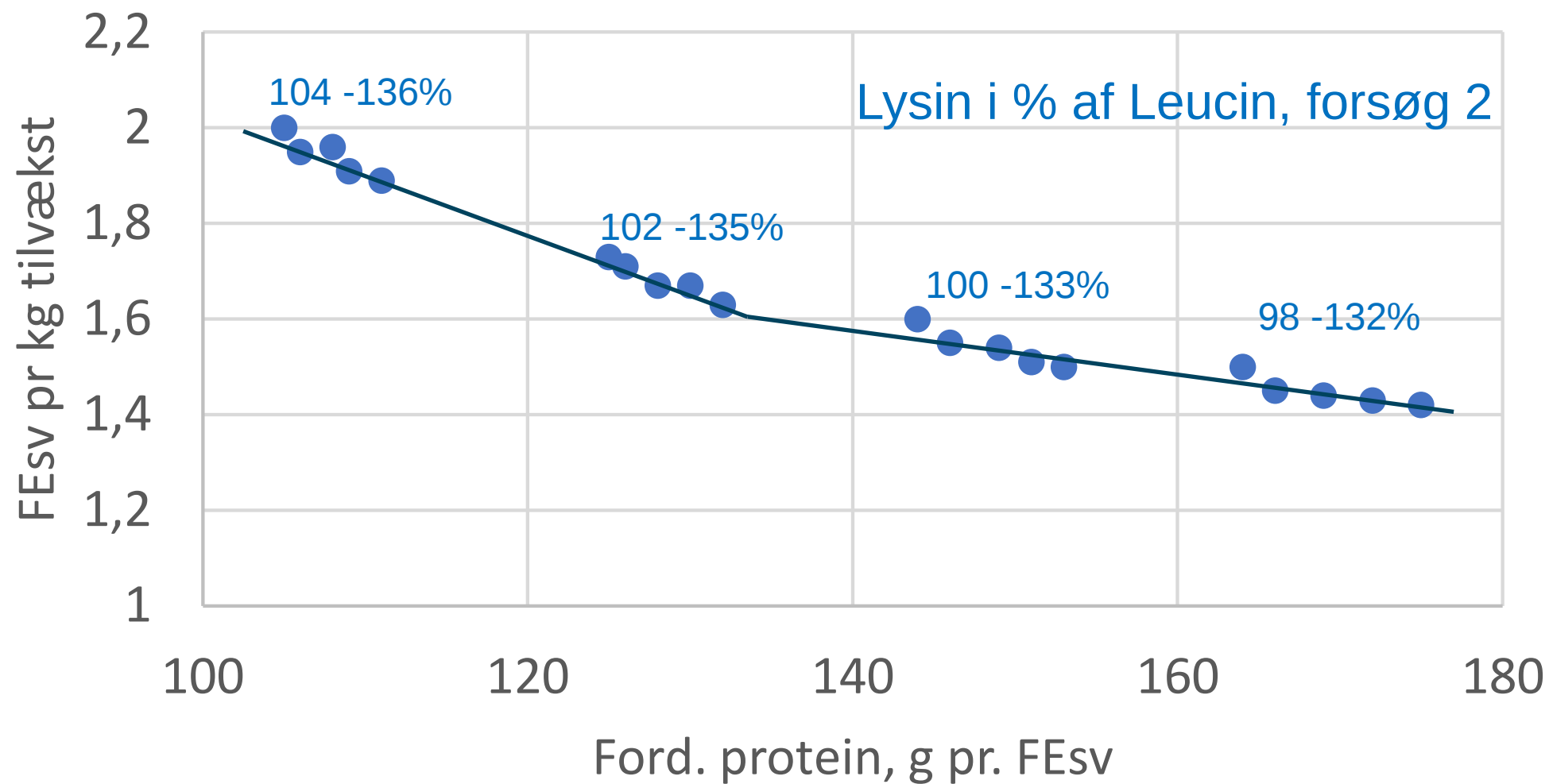
Foderoptagelse, forsøg med 4 protein- og 5 aminosyreniveau



Foderoptagelse, forsøg med 4 protein- og 5 aminosyreniveau

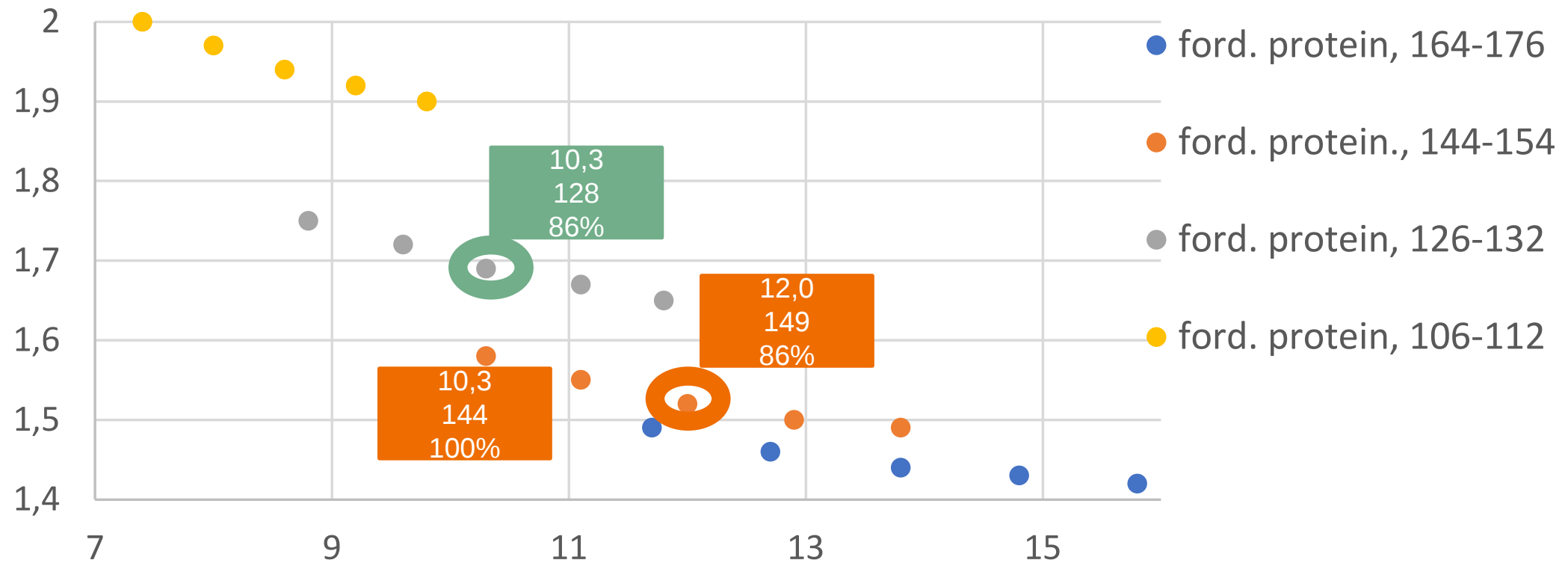


FEsv pr. kg tilvækst som funktion af fordøjeligt protein, forsøg 2



FEsv pr. kg tilvækst som funktion af fordøjeligt lysin, forsøg 2

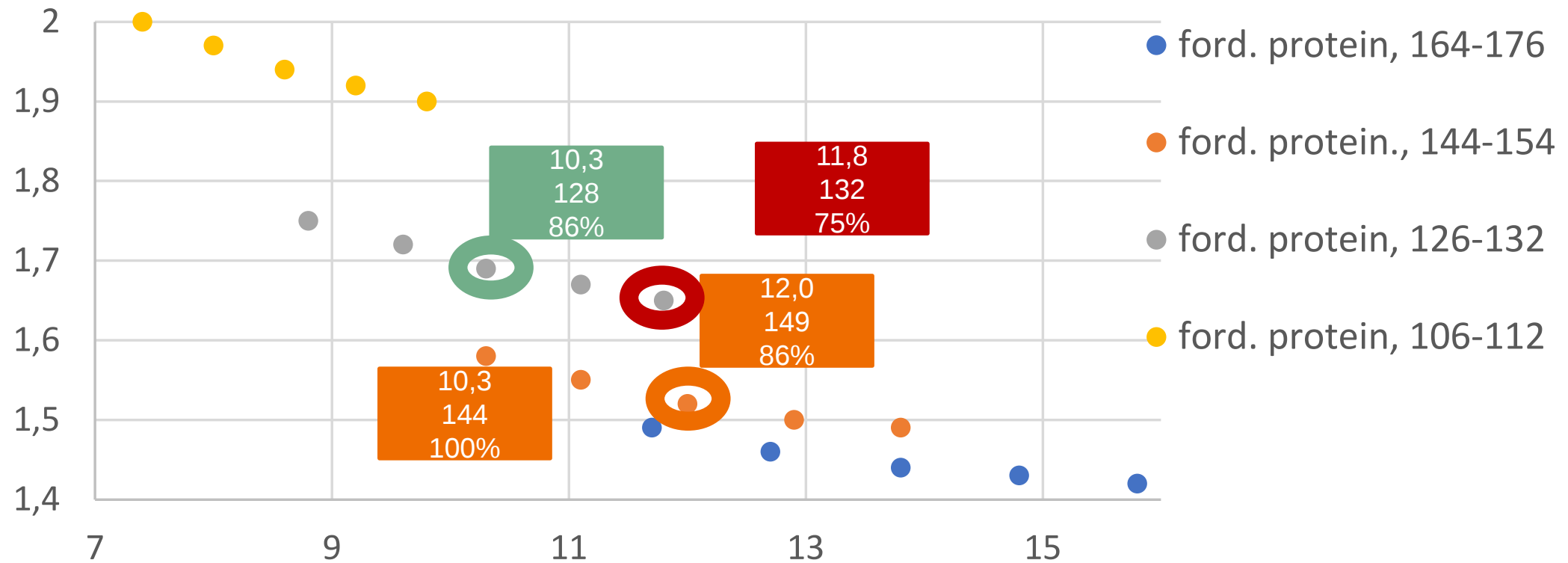
FEsv pr kg tilvækst



Ford. lysin, g pr. FEsv

FEsv pr. kg tilvækst som funktion af fordøjeligt lysin, forsøg 2

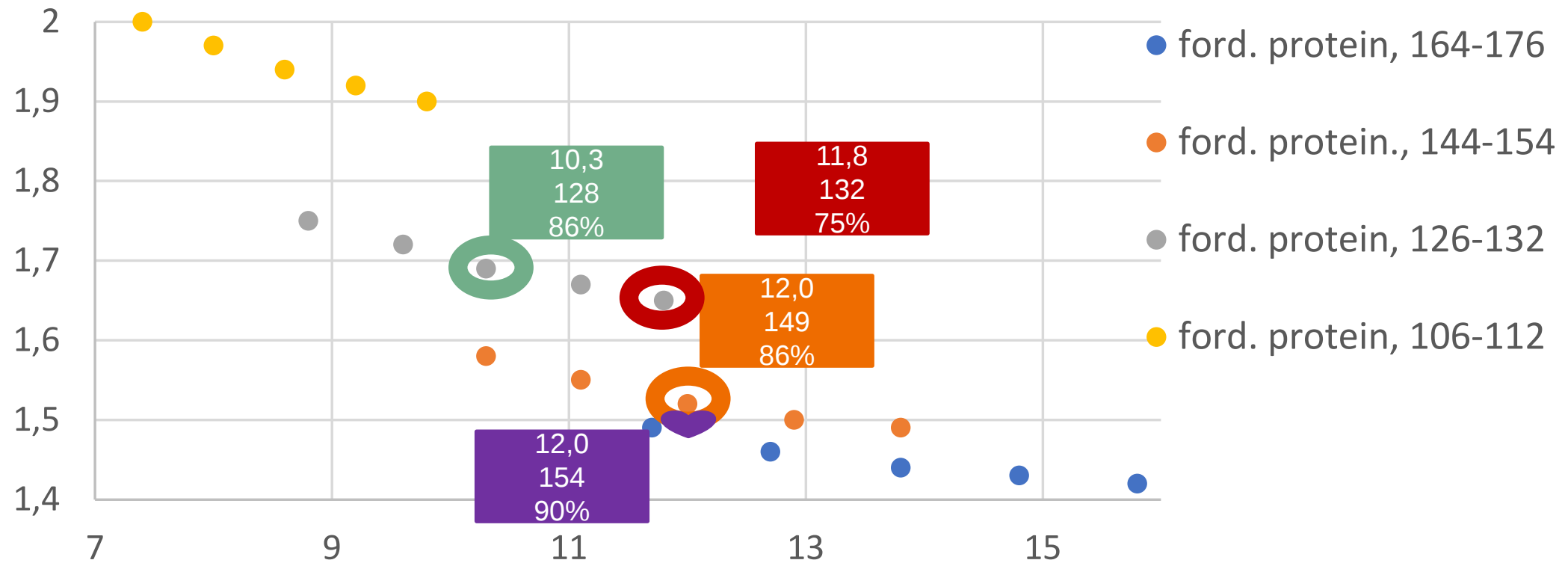
FEsv pr kg tilvækst



Ford. lysin, g pr. FEsv

FEsv pr. kg tilvækst som funktion af fordøjeligt lysin, forsøg 2

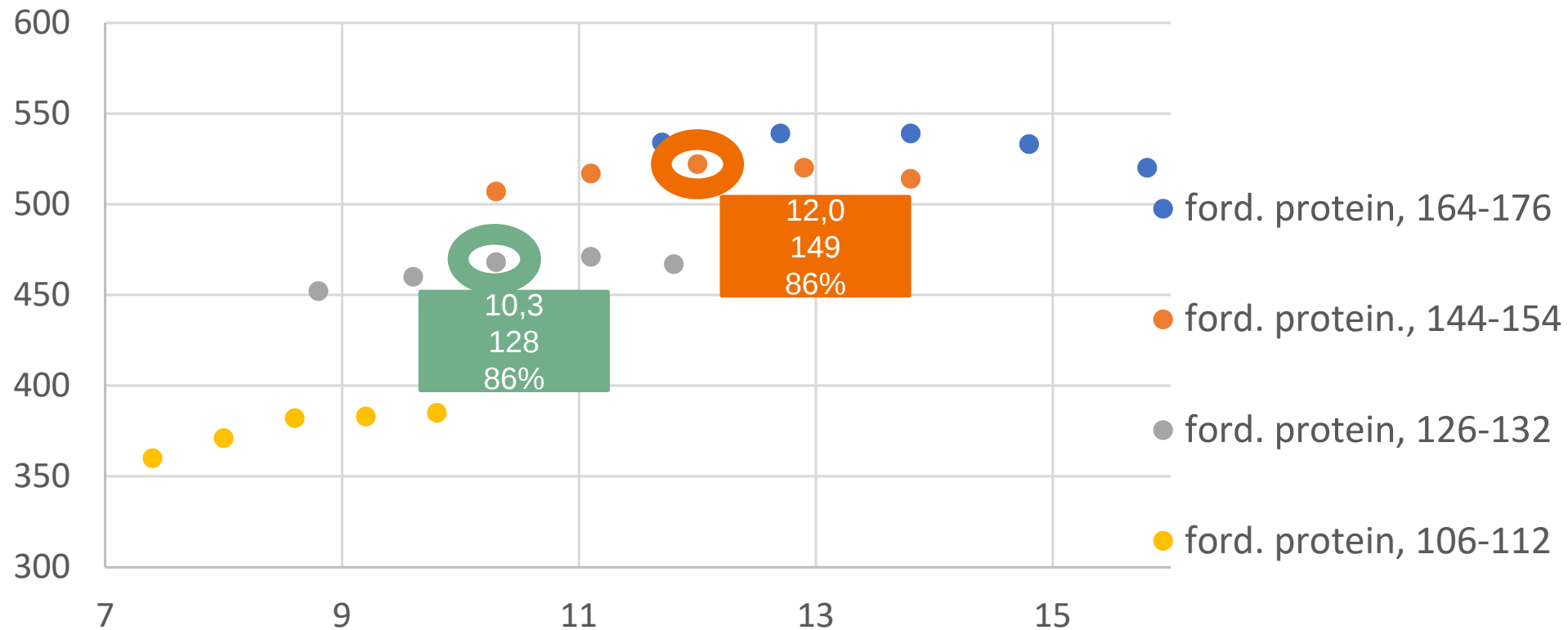
FEsv pr kg tilvækst



Ford. lysin, g pr. FEsv

Daglig tilvækst som funktion af fordøjeligt lysin, forsøg 2

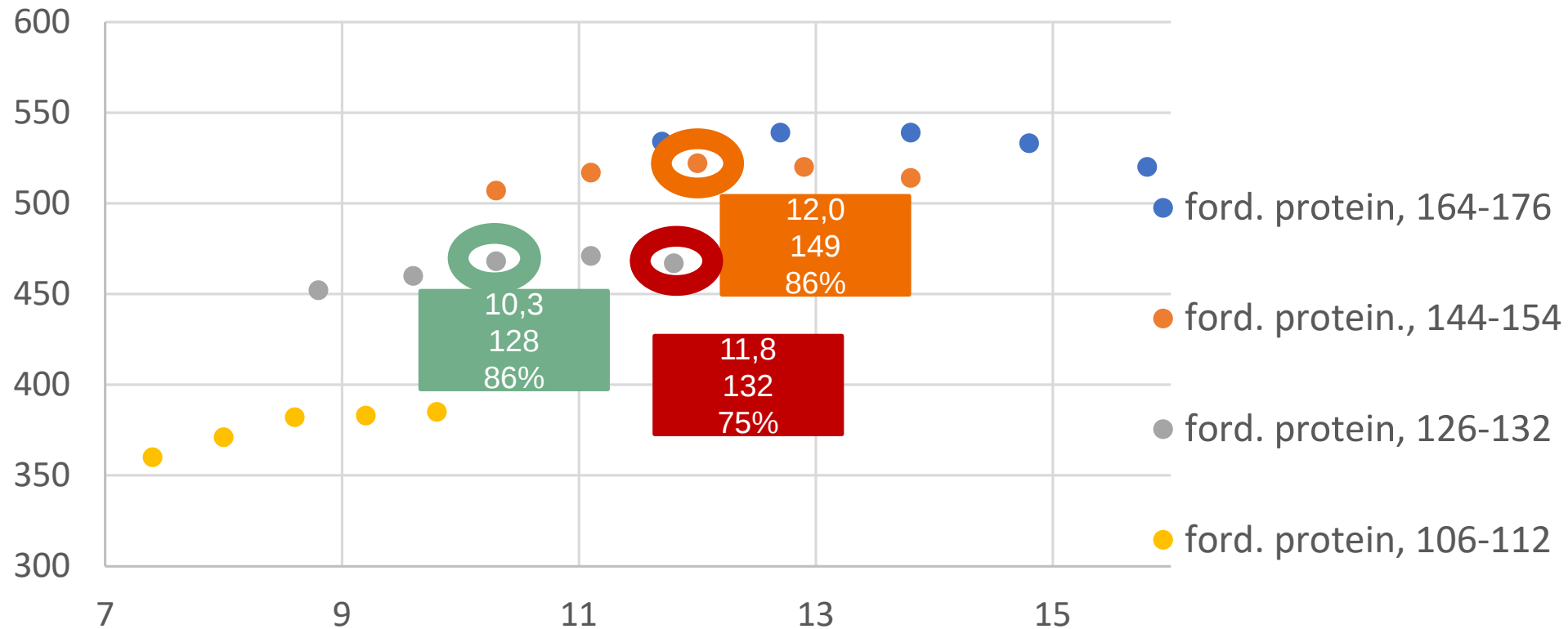
Daglig tilvækst, gram



Ford. lysin, g pr. FEsv

Daglig tilvækst som funktion af fordøjeligt lysin, forsøg 2

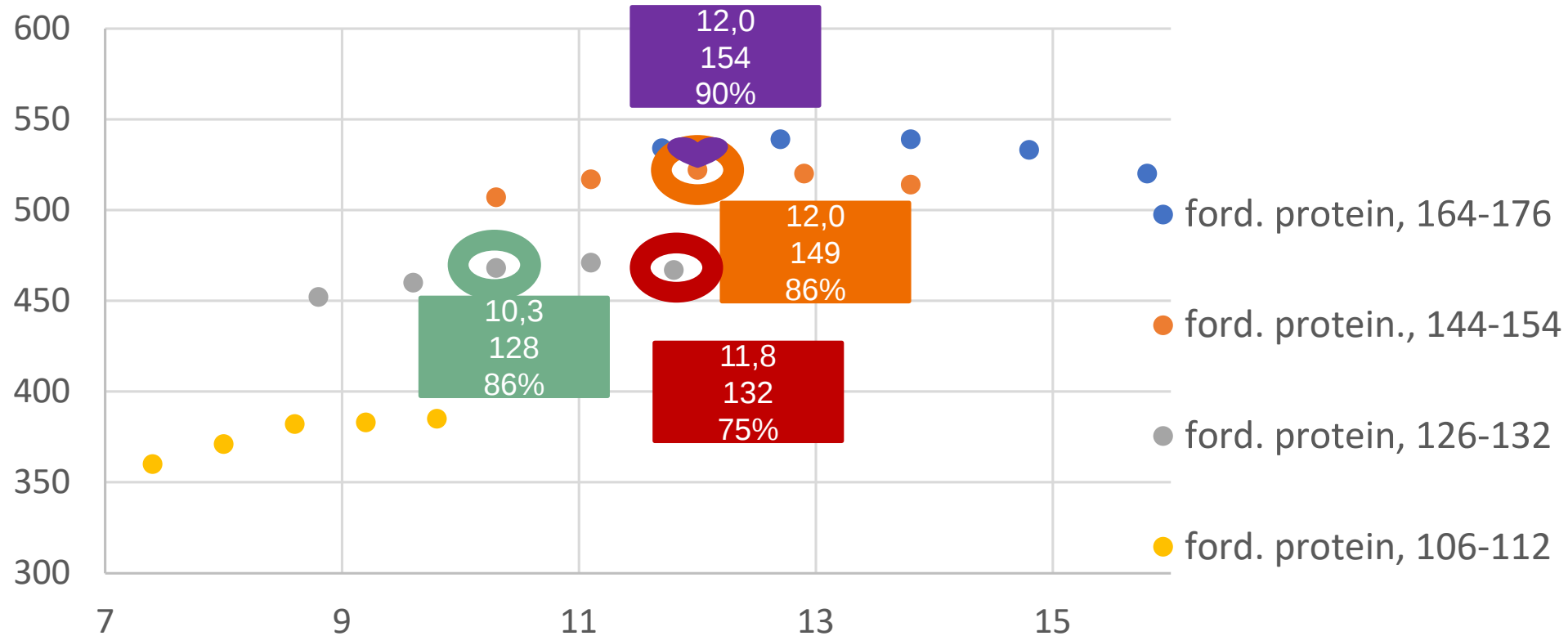
Daglig tilvækst, gram



Ford. lysin, g pr. FEsv

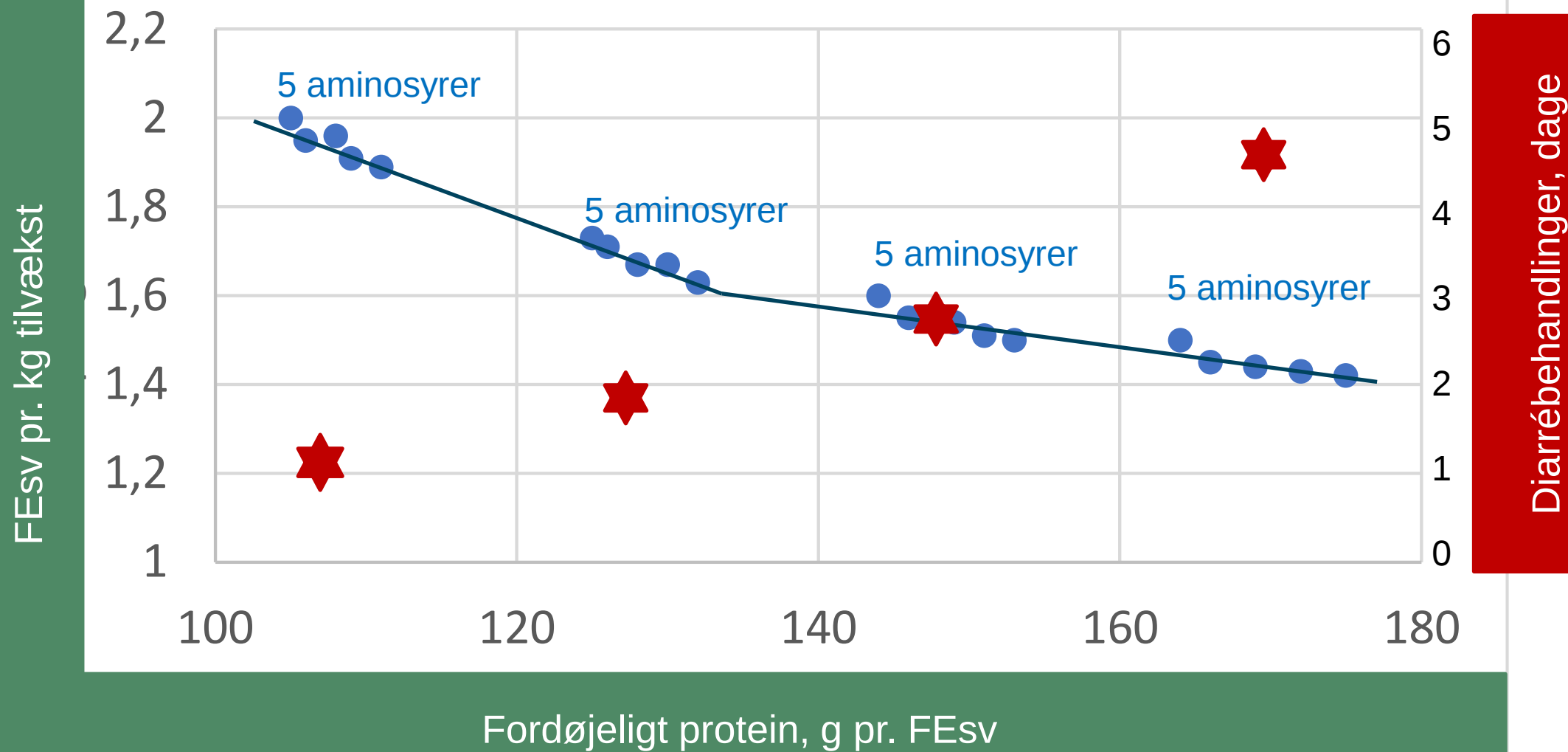
Daglig tilvækst som funktion af fordøjeligt lysin, forsøg 2

Daglig tilvækst, gram

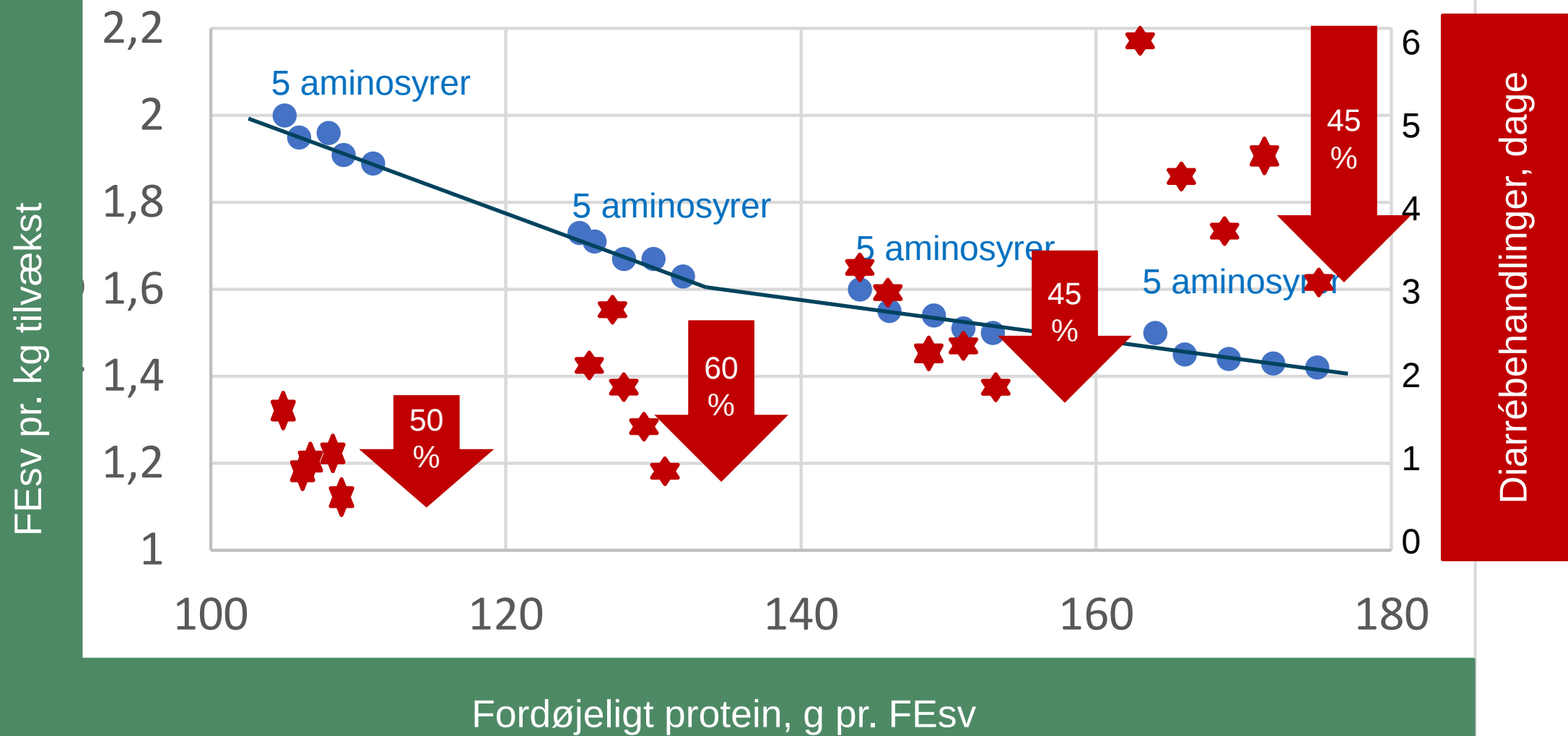


Ford. lysin, g pr. FEsv

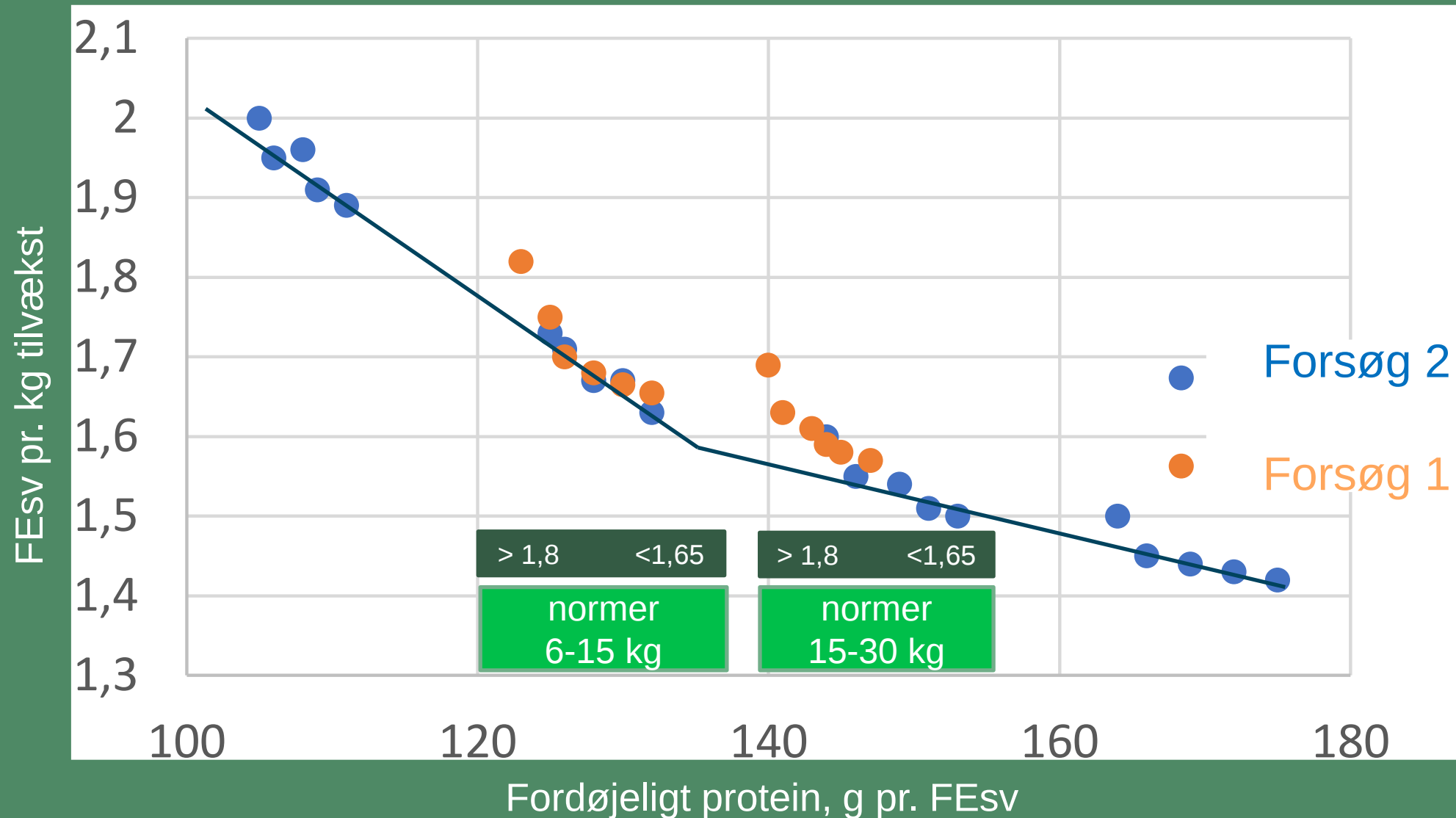
FESv pr. kg tilvækst og diarré, forsøg 2



FEsv pr. kg tilvækst og diarré, forsøg 2



FEsv pr. kg tilvækst som funktion af fordøjeligt protein, begge forsøg



Konklusion ud fra en række forsøg

- Vores nuværende normer til smågrise = ekstra frie aminosyrer, lavprotein og omvendt fasefodring
 - Bedst økonomi ved typiske råvarevalg – sparer dyrt protein i fravænningsfoder
 - Mindre diarré og dermed lavere medicinforbrug og færre døde
 - Sideeffekt: klimavenlige og lav ammoniakfordampning
- Men man skal ikke bare pøse aminosyrer ovenpå og glemme protein
 - Profiler under 86-90 giver betydelige produktionstab
 - Sammenlignet med samme lysin og højere protein
 - Reduceret tilvækst = øget risiko for adfærdsmæssige unoder !

FEsv pr. kg tilvækst som funktion af fordøjeligt protein, begge forsøg

