

# Et lavt proteinindhold i foder til smågrise er godt mod diarré - men er der ulemper?

Niels Morten Sloth

Temagruppe Ernæring 30. maj 2024

STØTTET AF  
Svineafgiftsfonden

**SEGES**  
INNOVATION

# Hvad kan fodringsmæssigt forebygge diarré hos smågrise?

**Protein-reduktion** (bl.a. medd. 740, 1095, 1147, 1203, 1239 og 1263)

**Ekstradosering af fem tilsatte aminosyrer** (medd. 1263: "LYSIN,L(HCl)98,5%", måske ikke Lysinsulfat)

**Melfoder og/eller grov formaling** i stedet for pelleteret foder (bl.a. medd. 596, 685, 1227)

**Syretilsætning**, f.eks. benzoesyre (bl.a. medd. 490, 677 og 947)

**Begrænset foderkridt - dosering** (medd. 1139)

(brug 1% calciumformiat i "Blanding 1 og 2")

Dyre råvarer i stedet for sojaskrå? Svar: **Nej** (medd. 740, 1137 og 1203) og **Jo: Blodpasma** (medd. 846)

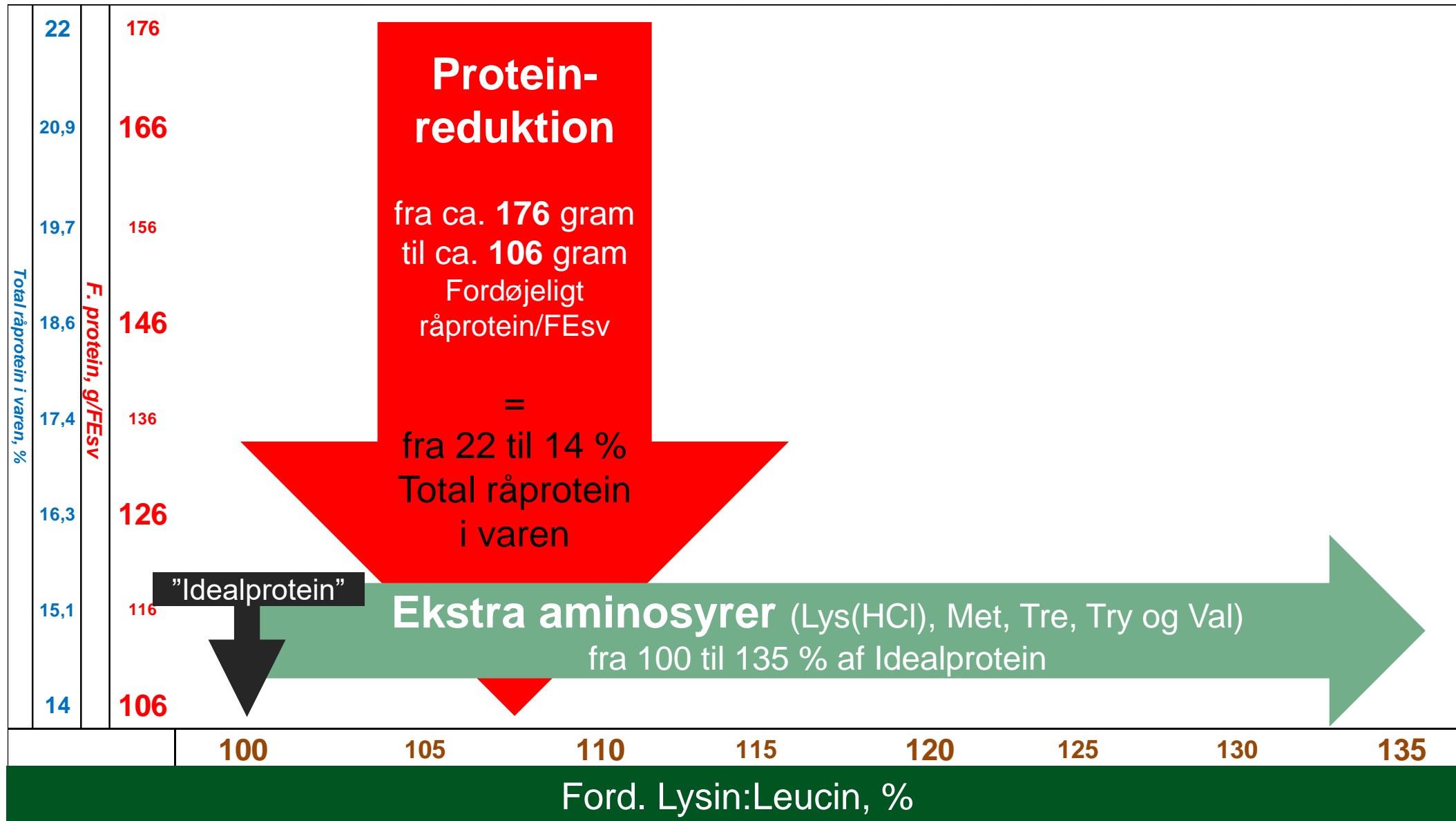
Mere fiber (hvedeklid og/eller roepiller)? Svar: **Nej** (medd. 1245)

# Herfra kigges kun på protein- og ekstra aminosyretilsætning

**Protein-reduktion** (bl.a. medd. 740, 1095, 1147, 1203, 1239 og 1263)

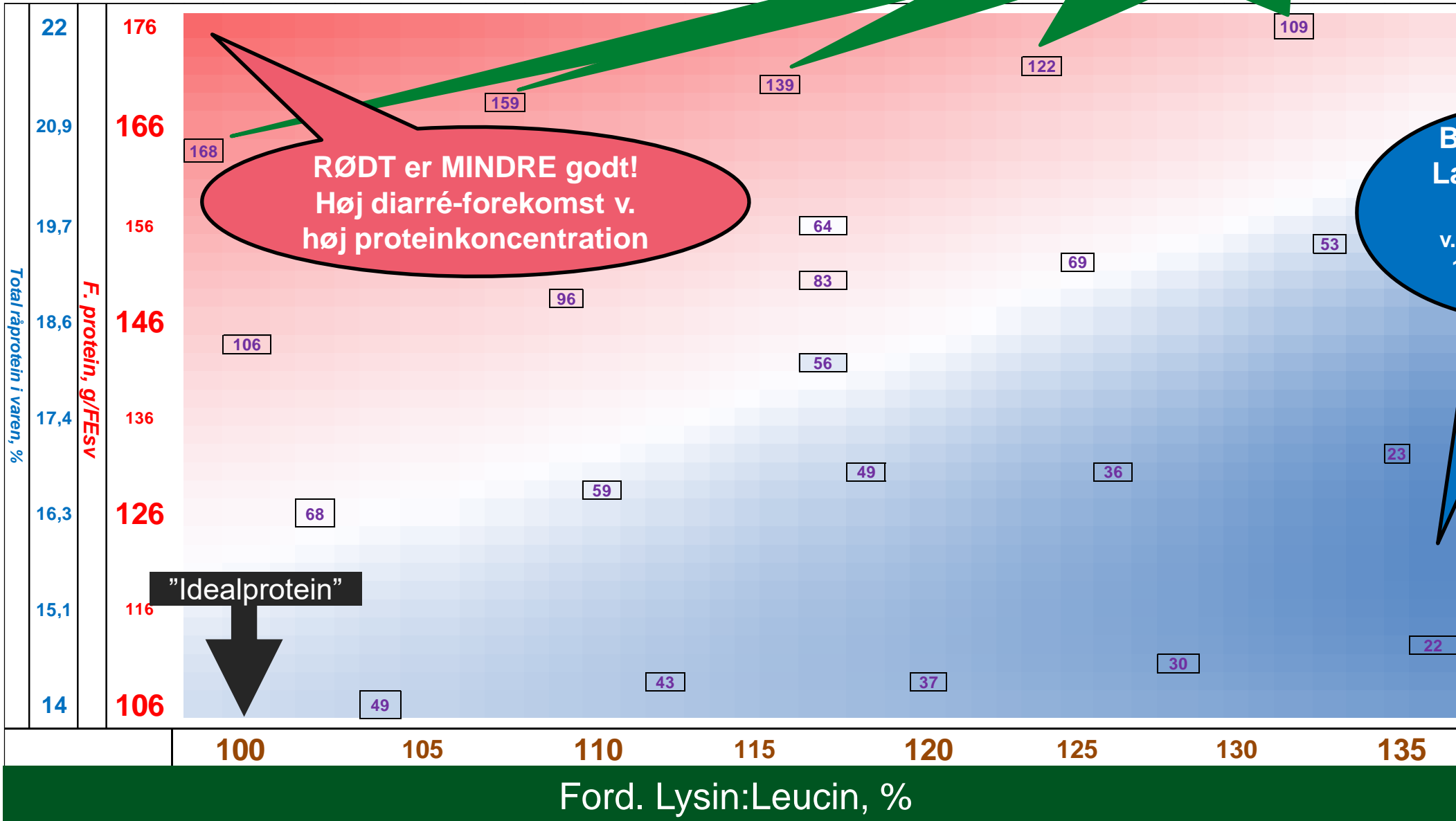
**Ekstradosering af fem tilsatte aminosyrer** (medd. 1263: "LYSIN,L(HCl)98,5%", måske ikke Lysinsulfat)

# Diarré-behandlinger som effekt af protein- og aminosyreniveau, - hvor vi lader som om, at vi bruger samme næringsstofniveau "hele vejen" fra 6-30 kg

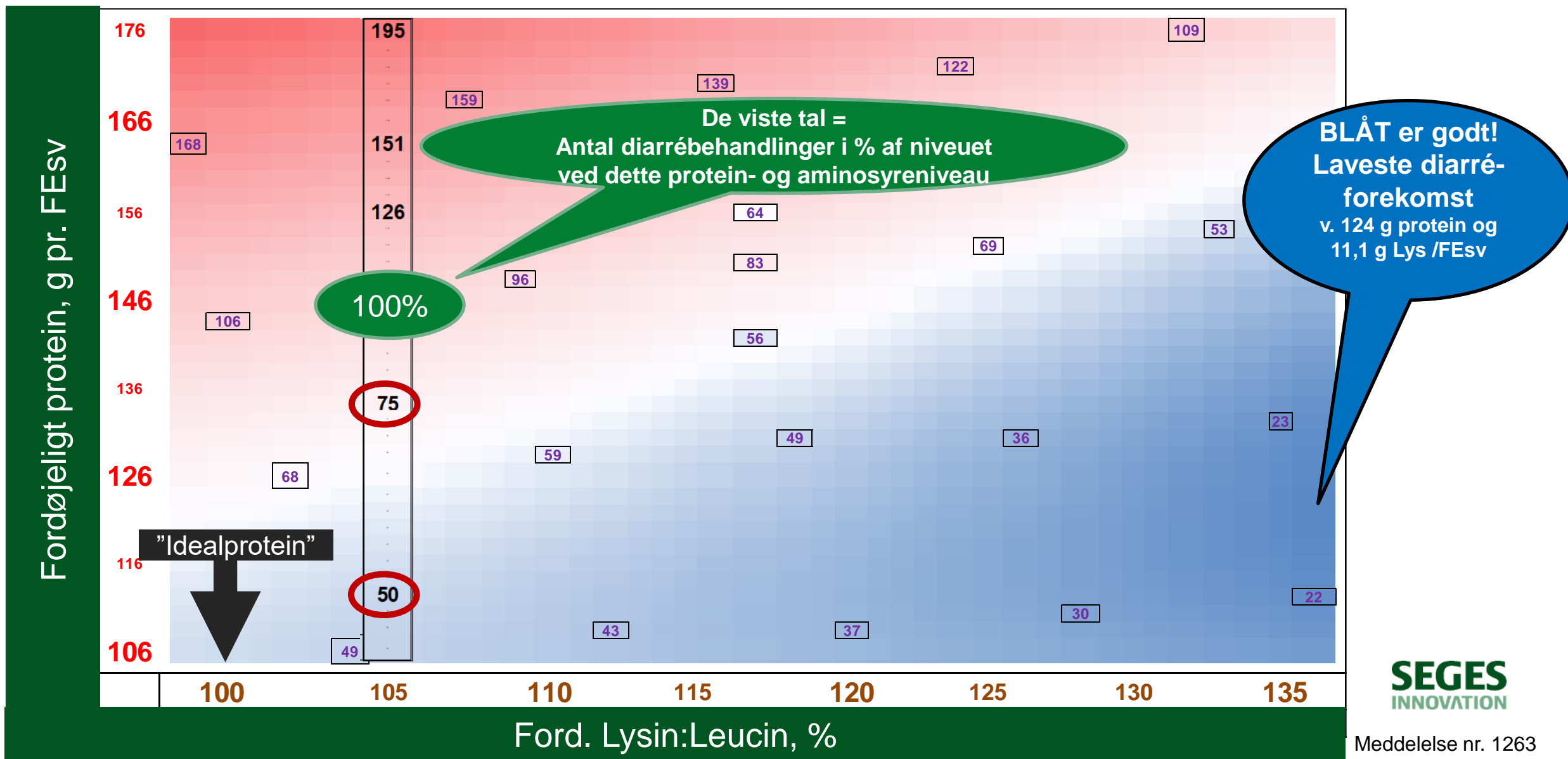


# Diarré-behandlinger som effekt af protein- og aminosyreindhold i foderet, hvor vi lader som om, at vi bruger samme næringsstof

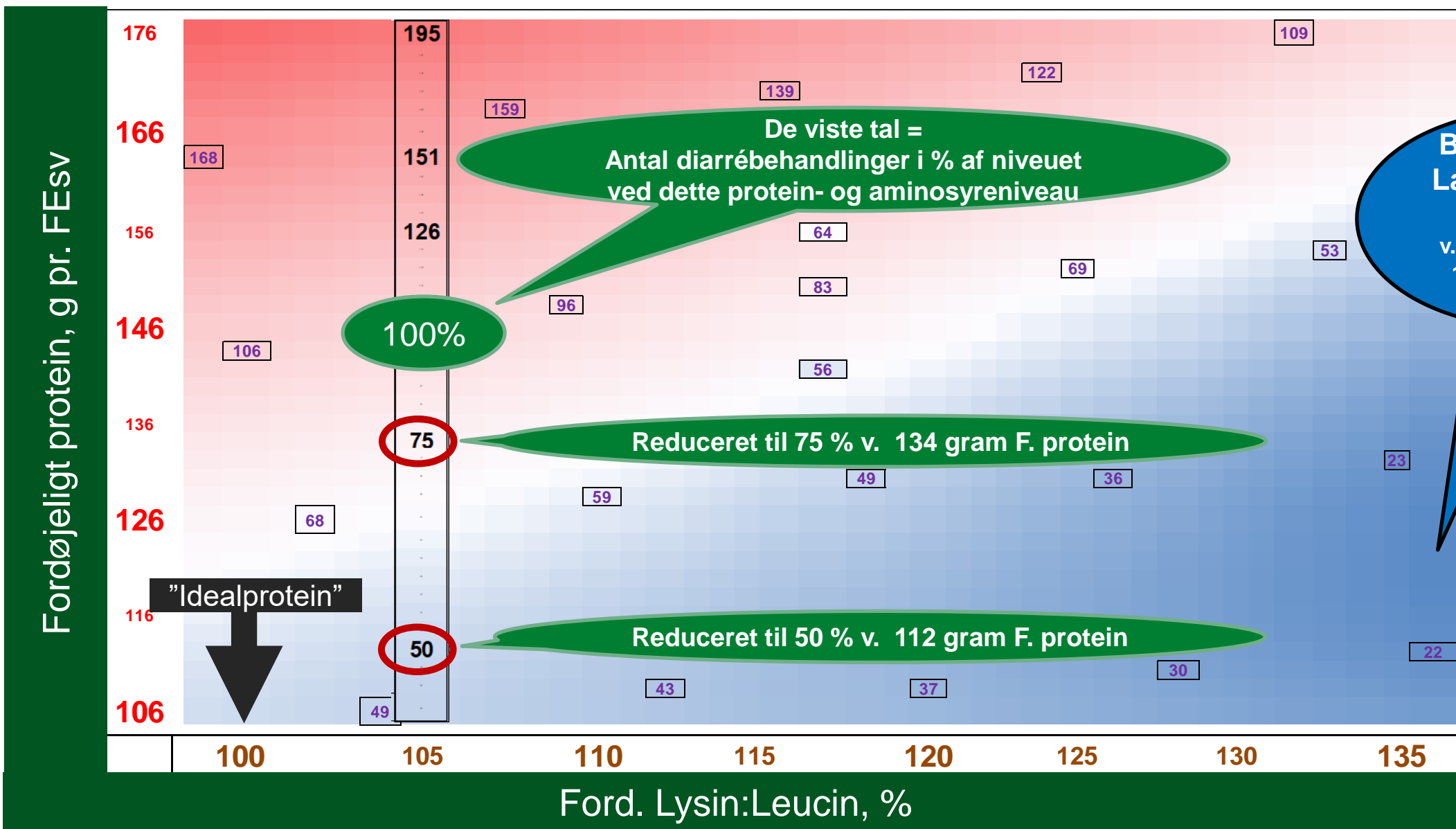
22 grupper (indrammet og lilla skrift) (placeret v. analyseret protein- og aminosyreniveau) "Idealprotein" fra 6-30 kg



# DIARRÉ-behandlinger i % af niveau ved "Std. norm, 2019-2021, 15-30 kg": 11,0 lysin og 146 g protein pr. FEsv

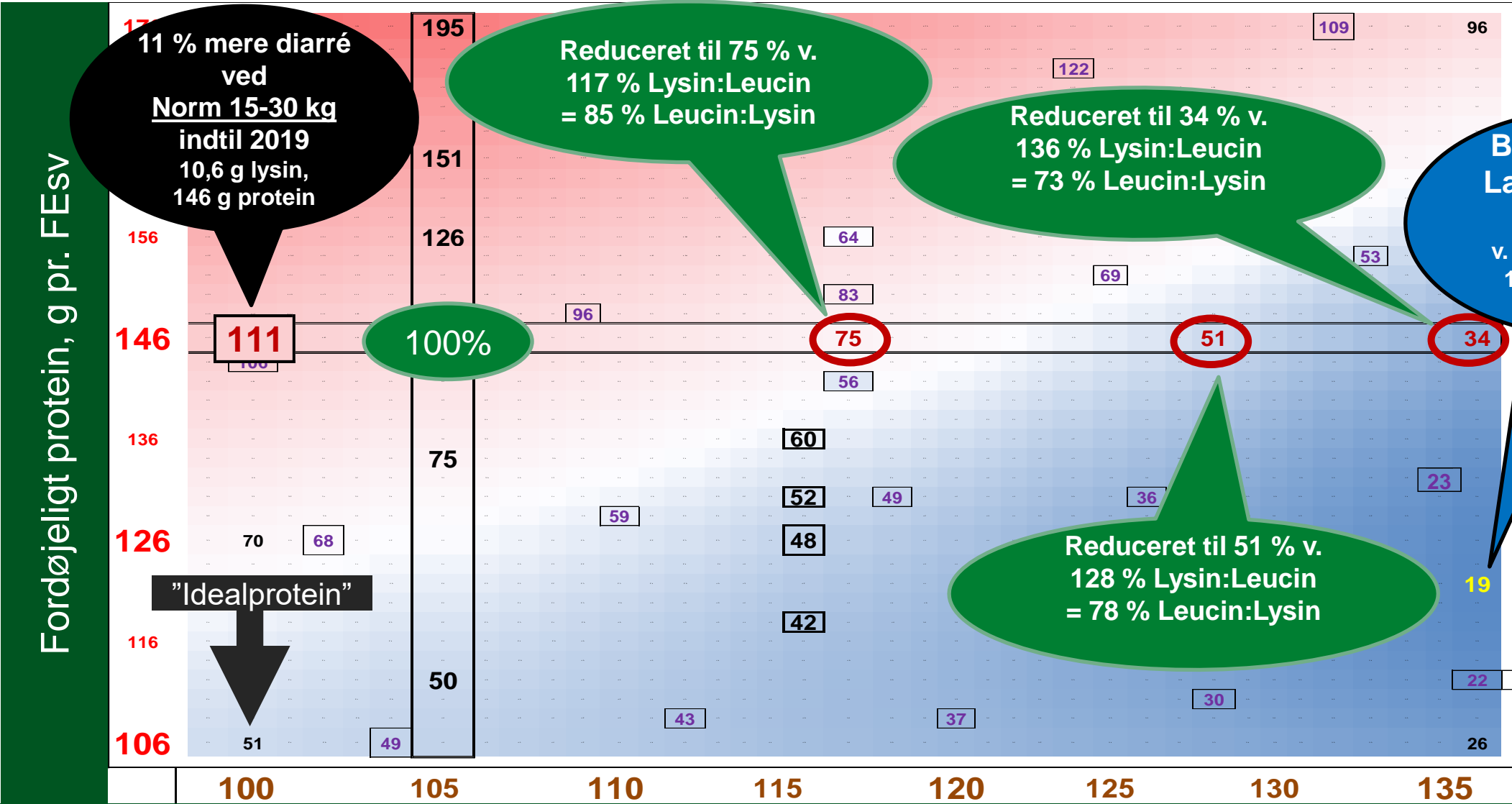


# DIARRÉ-behandlinger i % af niveau ved "Std. norm, 2019-2021, 15-30 kg": 11,0 lysin og 146 g protein pr. FEsv



**BLÅT er godt!  
Laveste diarré-forekomst  
v. 124 g protein og  
11,1 g Lys /FEsv**

# DIARRÉ-behandlinger i % af niveau ved "Std. norm, 2019-2021, 15-30 kg": 11,0 lysin og 146 g protein pr. FEsv

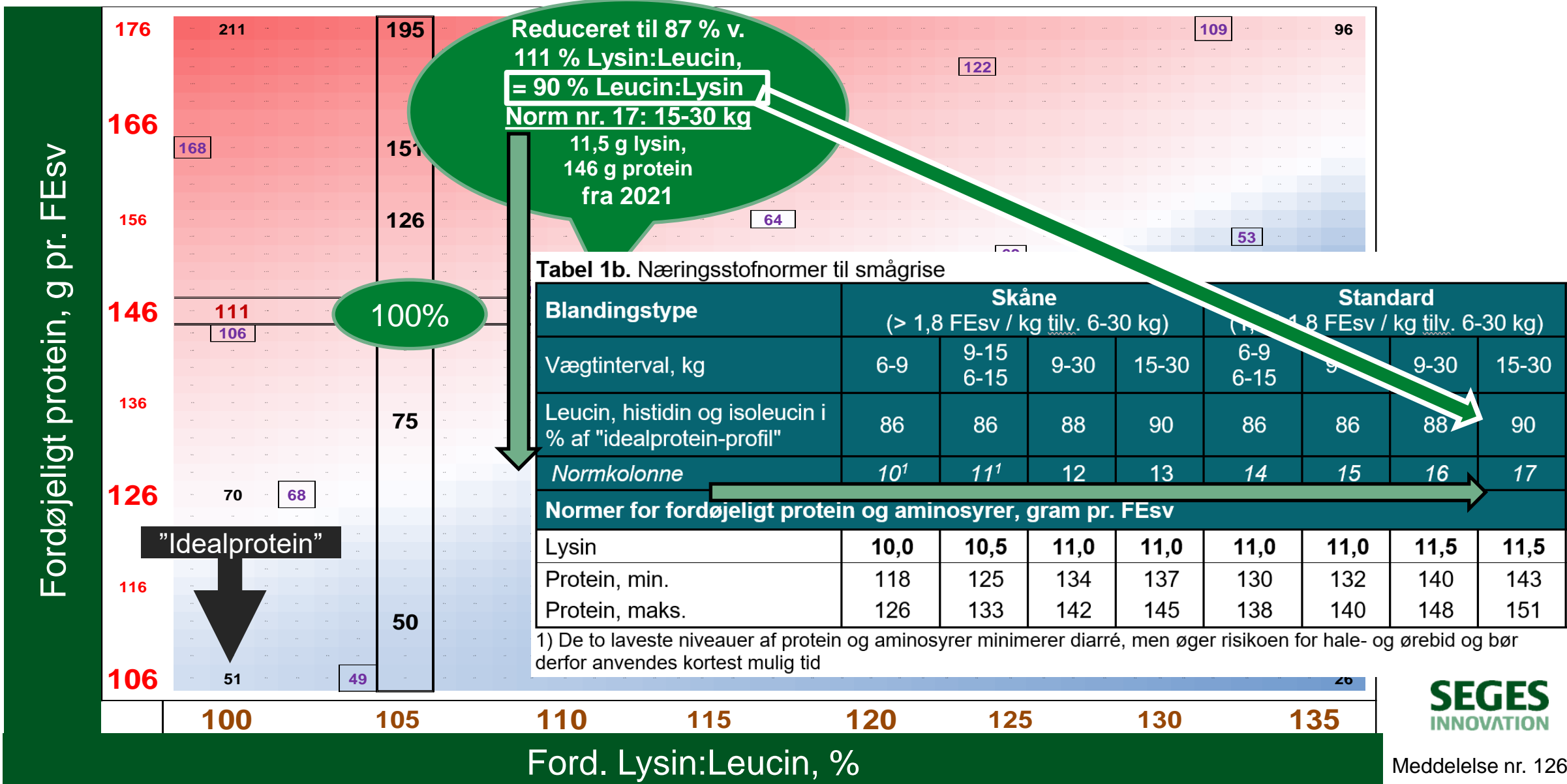


Fordøjeligt protein, g pr. FEsv

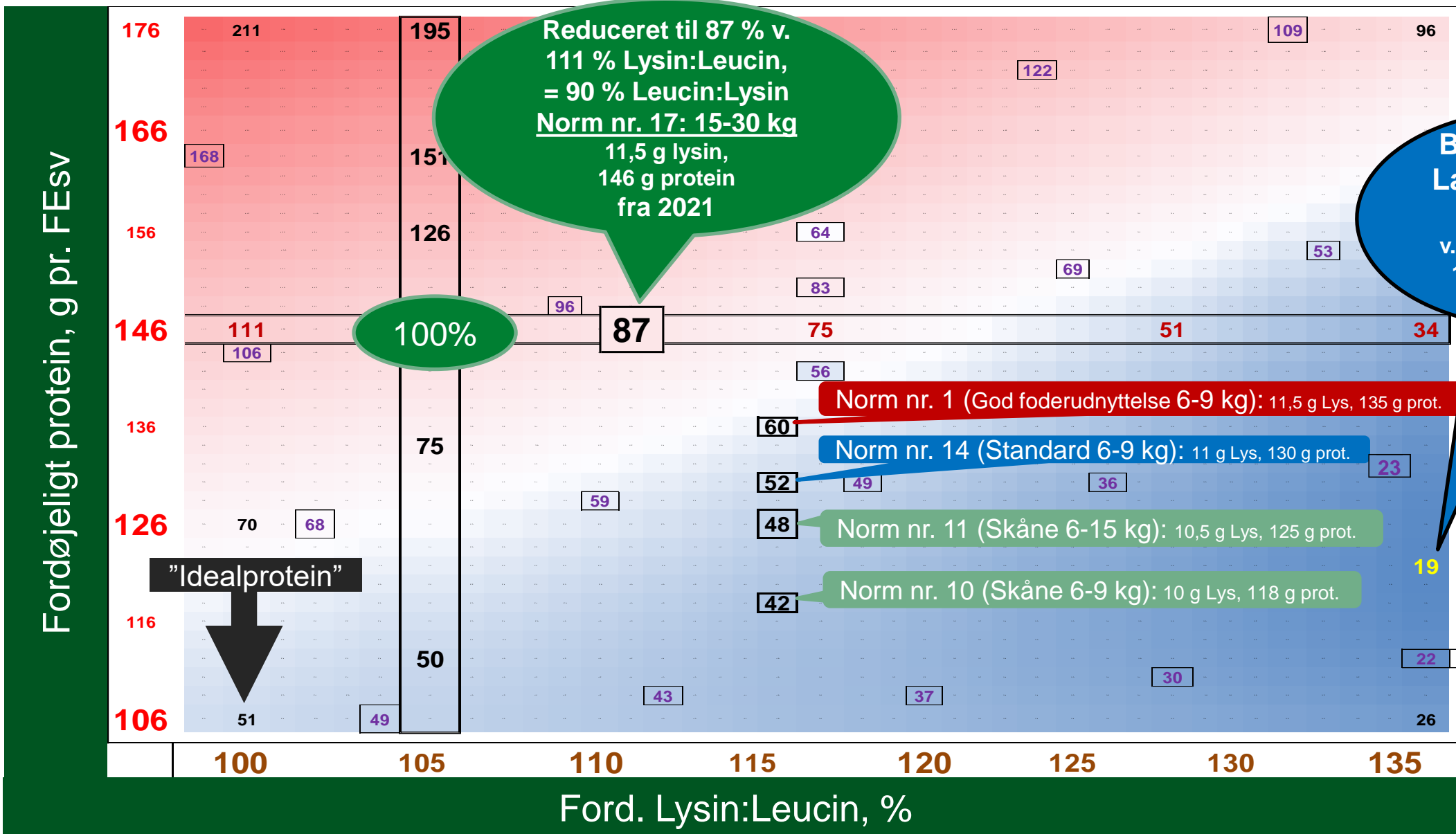


# DIARRÉ-behandlinger, i forhold til nuværende NORMER

% af niveau ved "Std. norm, 2019-2021, 15-30 kg": 11,0 lysin og 146 g protein pr. FEsv



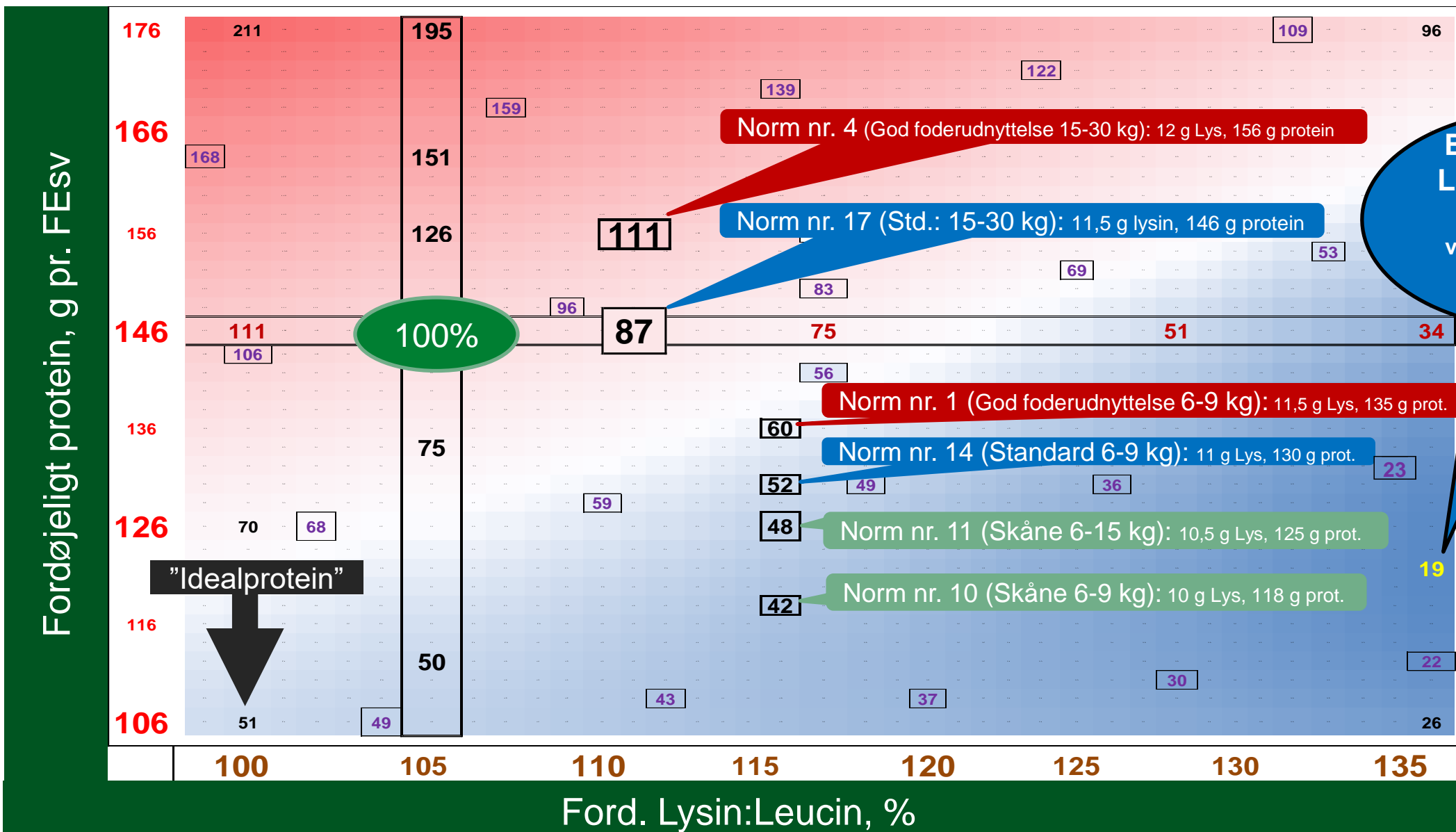
# DIARRÉ-behandlinger i % af niveau ved "Std. norm, 2019-2021, 15-30 kg": 11,0 lysin og 146 g protein pr. FEsv



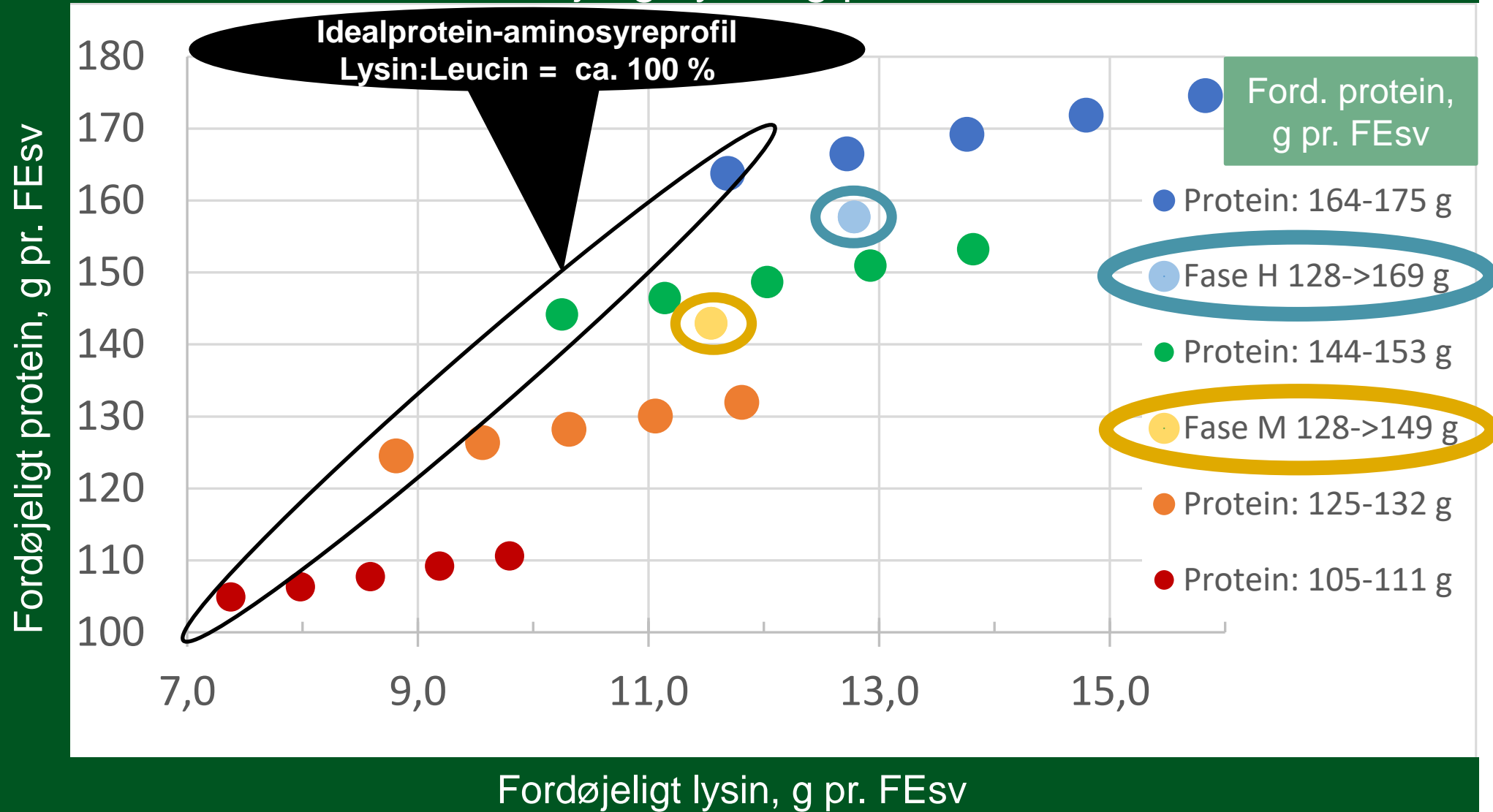
Reduceret til 87 % v.  
111 % Lysin:Leucin,  
= 90 % Leucin:Lysin  
Norm nr. 17: 15-30 kg  
11,5 g lysin,  
146 g protein  
fra 2021

BLÅT er godt!  
Laveste diarré-  
forekomst  
v. 124 g protein og  
11,1 g Lys /FEsv

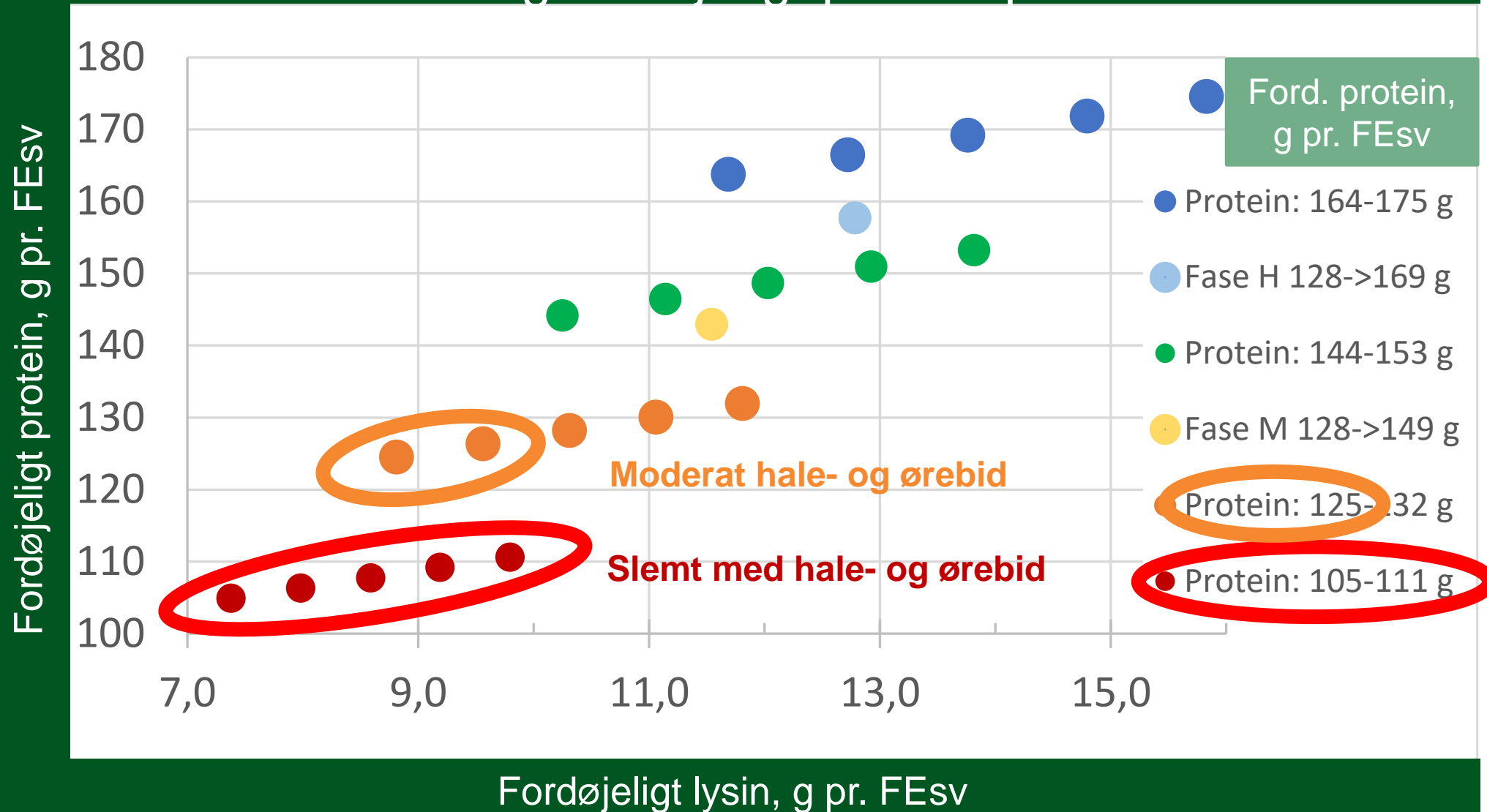
# DIARRÉ-behandlinger i % af niveau ved "Std. norm, 2019-2021, 15-30 kg": 11,0 lysin og 146 g protein pr. FEsv



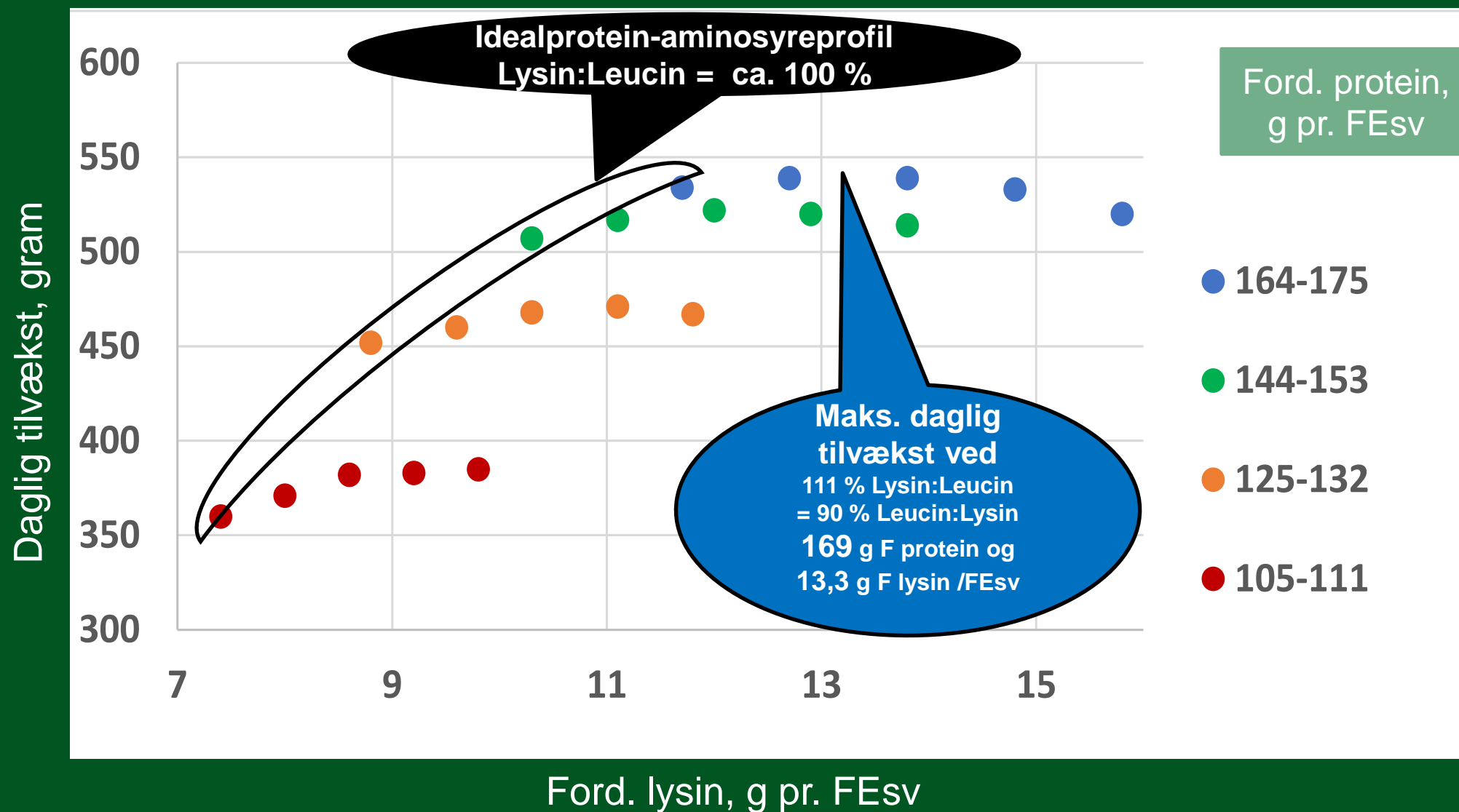
# Placering af grupper i forhold til ny x-akse: Fordøjeligt lysin, g pr. FEsv



# Problemer med hale- og ørebid under 125 g fordøjeligt protein pr. FEsv

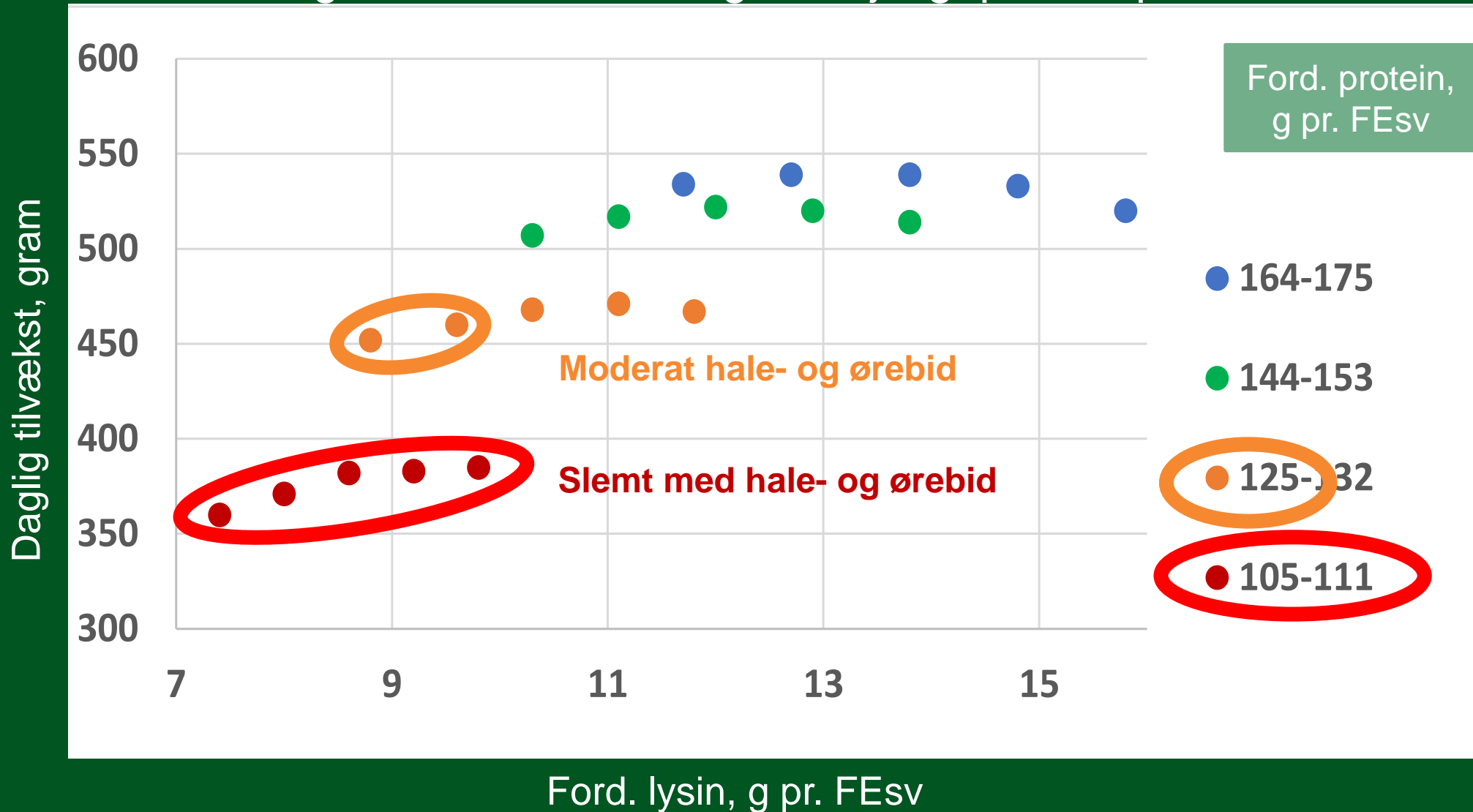


# DAGLIG TILVÆKST (på y-aksen)

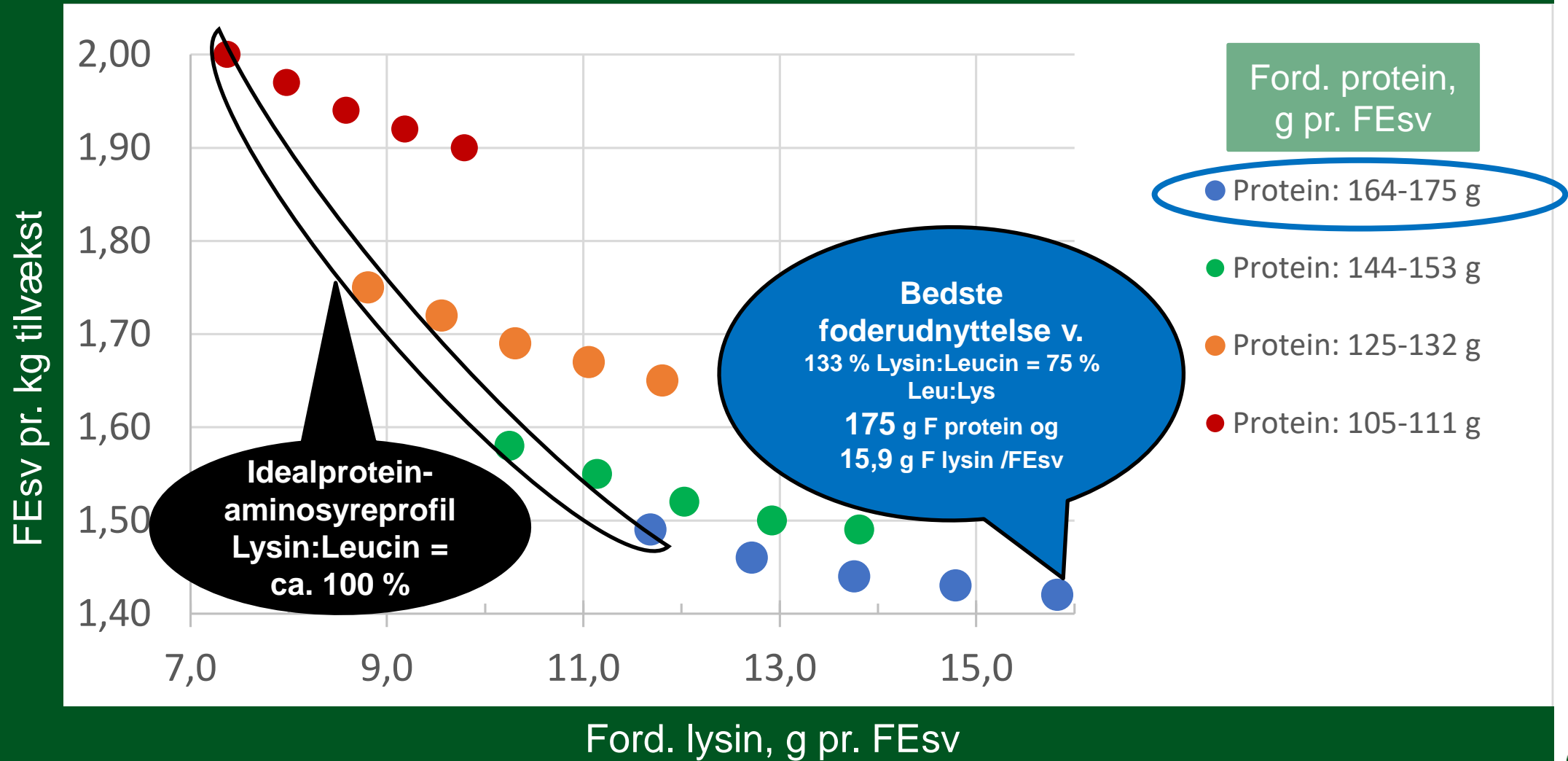


# DAGLIG TILVÆKST (på y-aksen)

Hale- og ørebid under 125 g fordøjeligt protein pr. FEsv

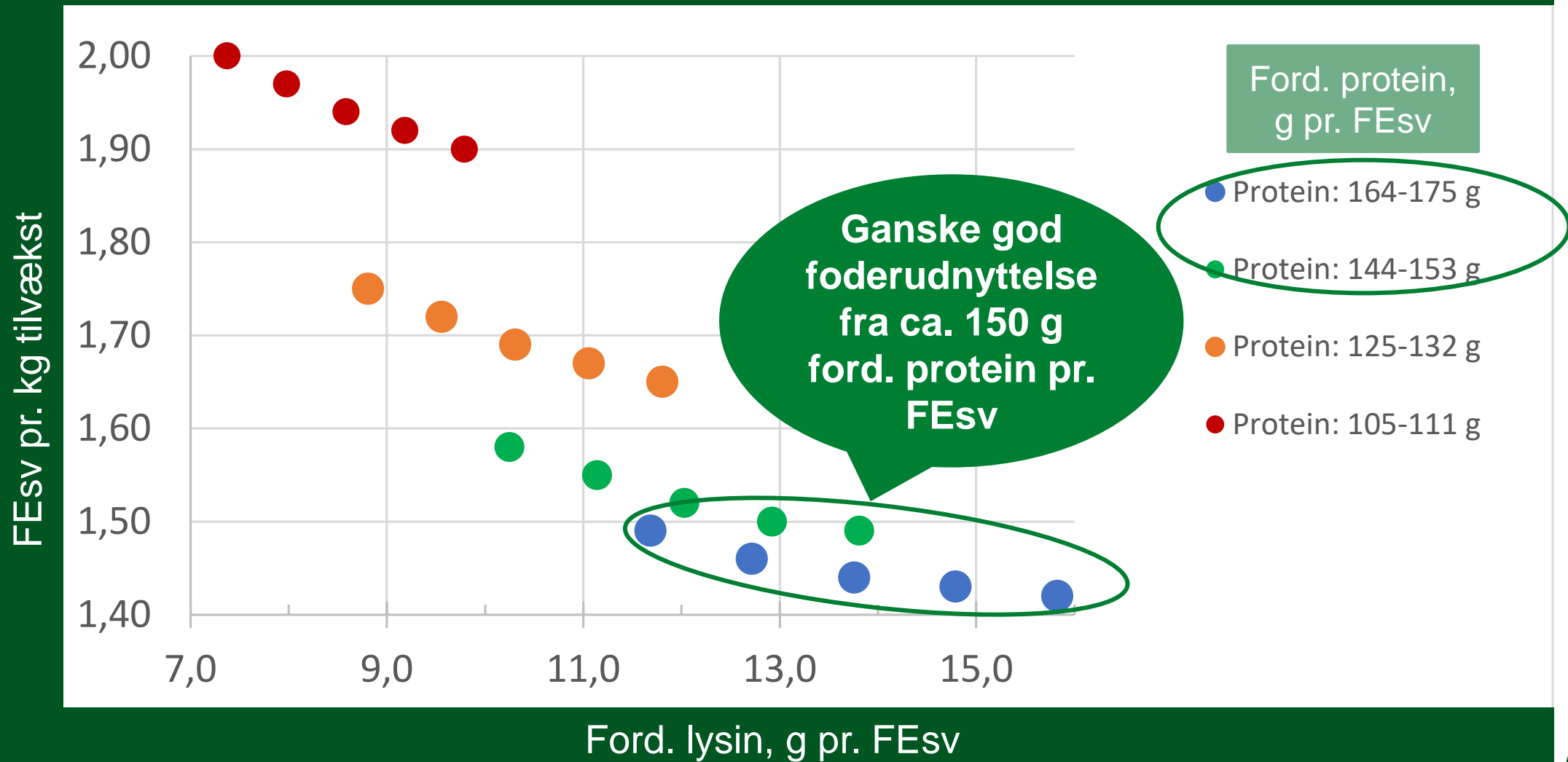


# FEsv pr. KG TILVÆKST (på y-aksen)



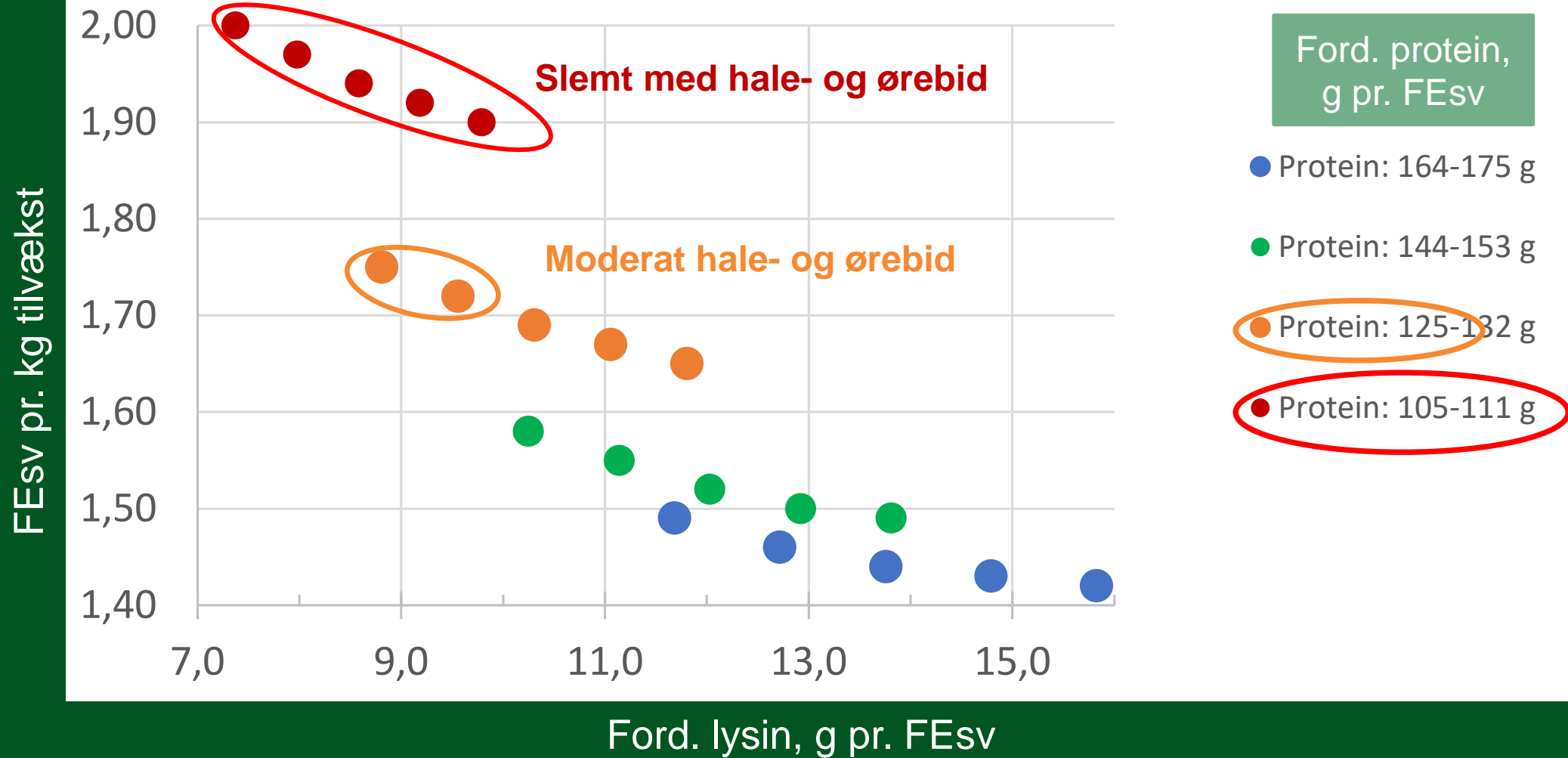


# FEsv pr. KG TILVÆKST (på y-aksen)



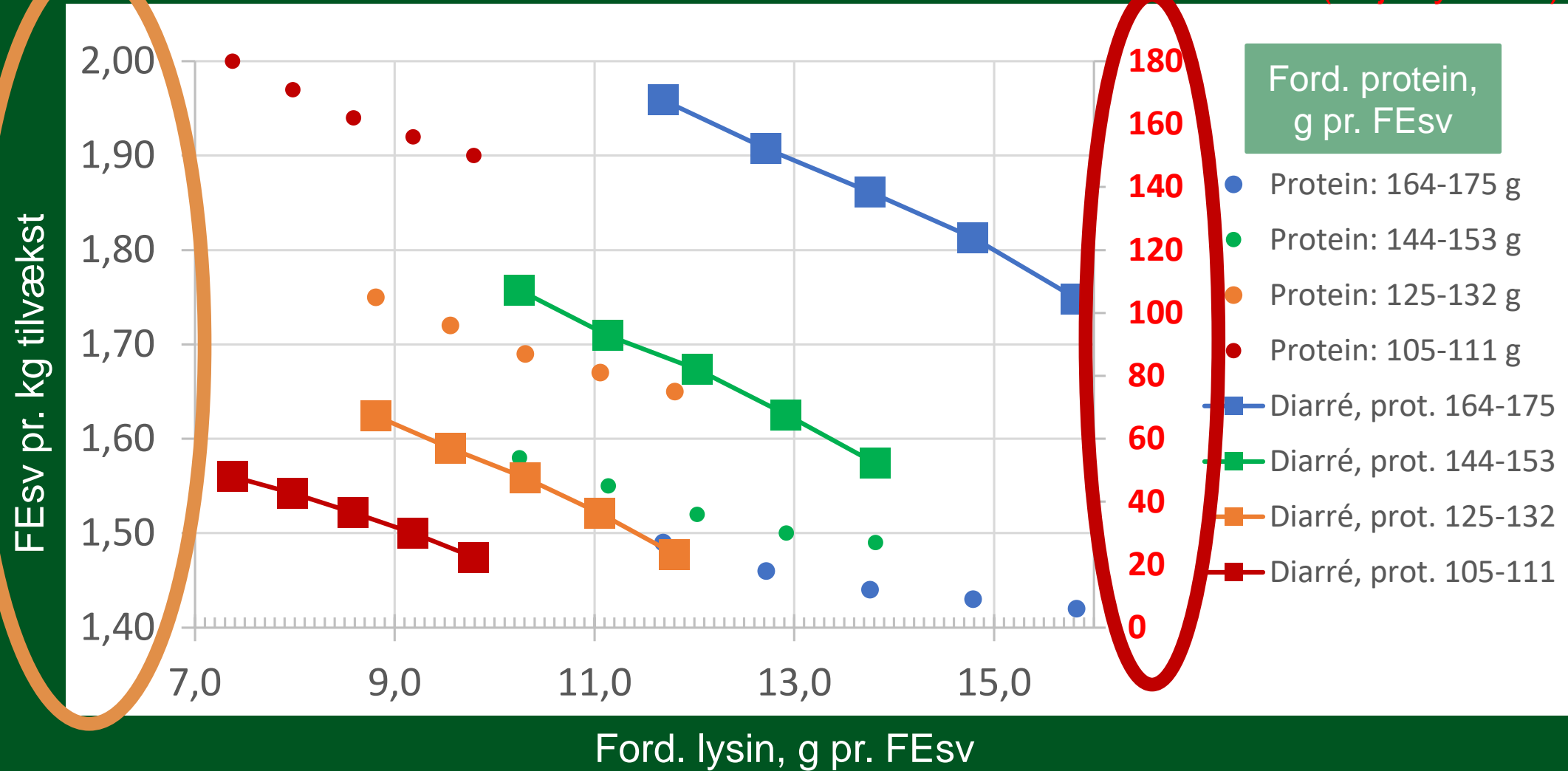
# FEsv pr. KG TILVÆKST (på y-aksen)

## Hale- og ørebid under 125 g fordøjeligt protein pr. FEsv



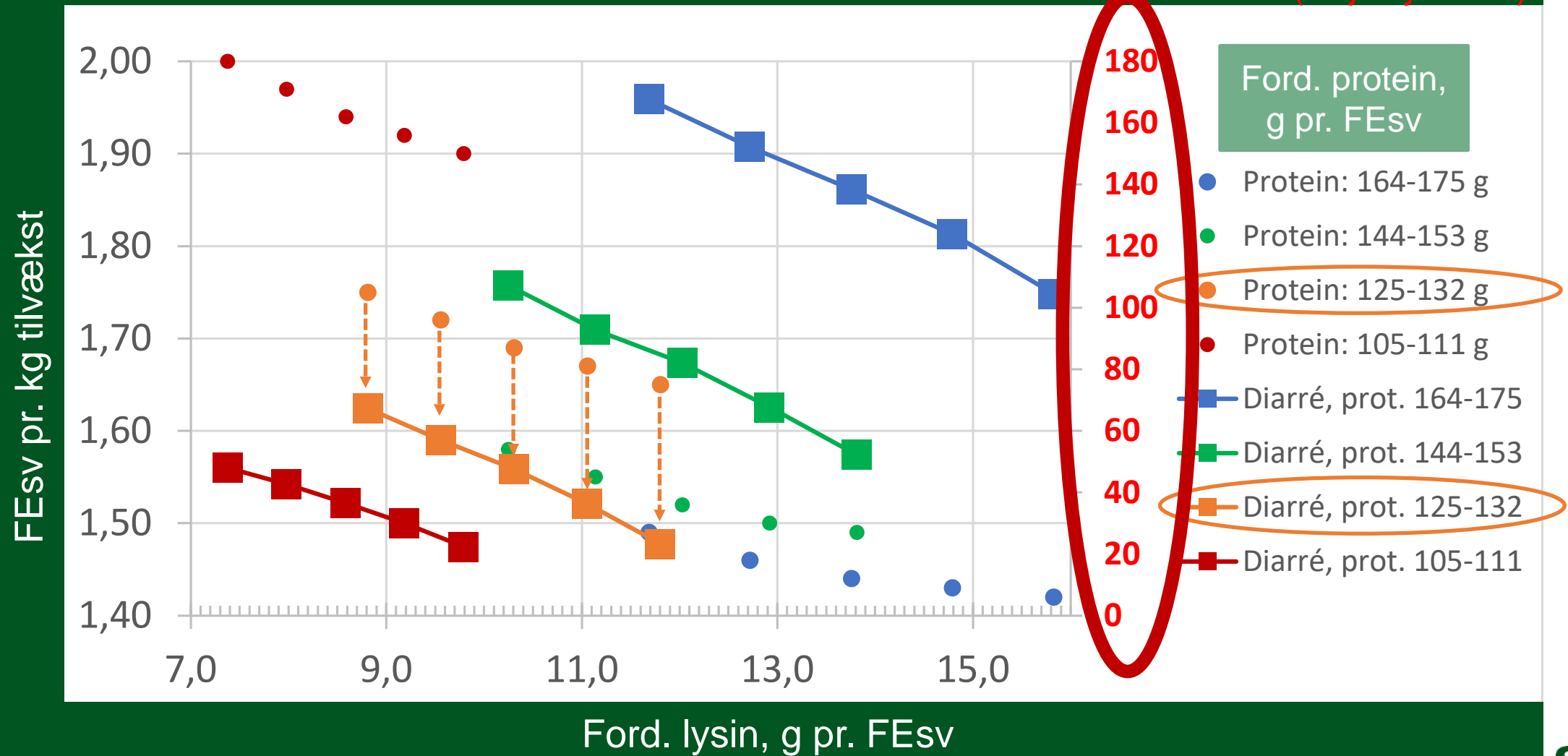
FEsv pr. KG TILVÆKST (venstre y-akse) og

Diarré-indeks (højre y-akse)



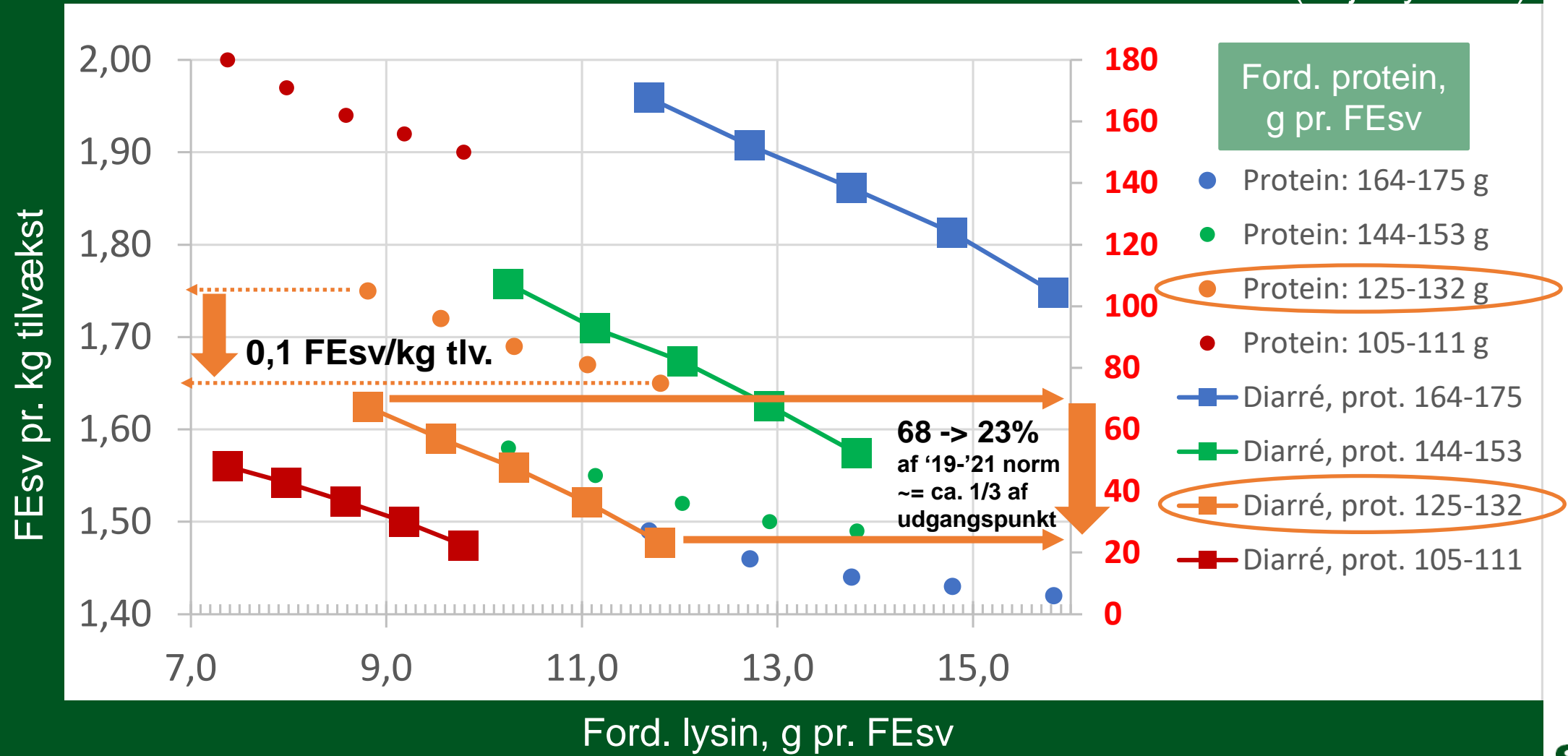
# FEsv pr. KG TILVÆKST (venstre y-akse) Og

# Diarré-indeks (højre y-akse)



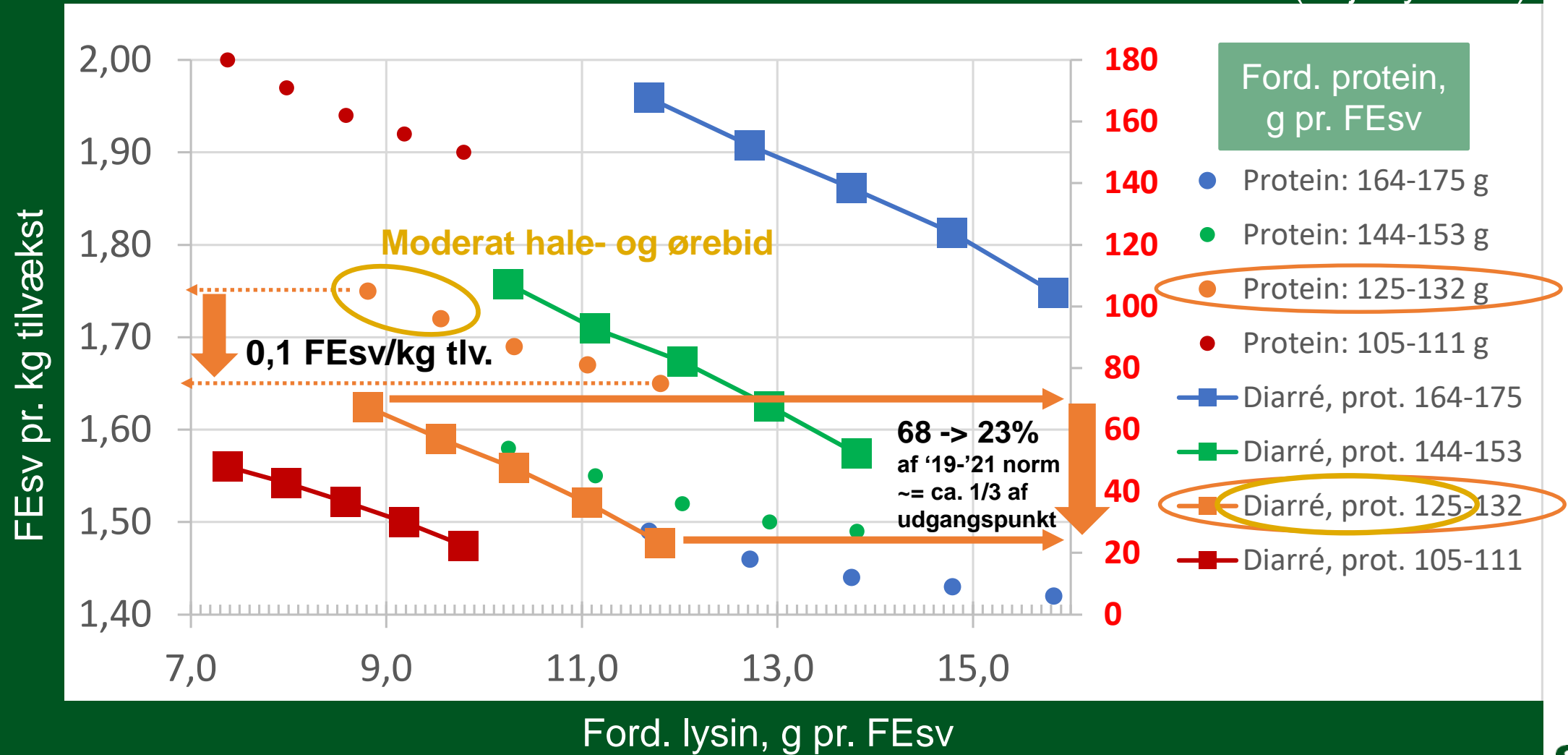
# FEsv pr. KG TILVÆKST (venstre y-akse) og

# Diarré-indeks (højre y-akse)



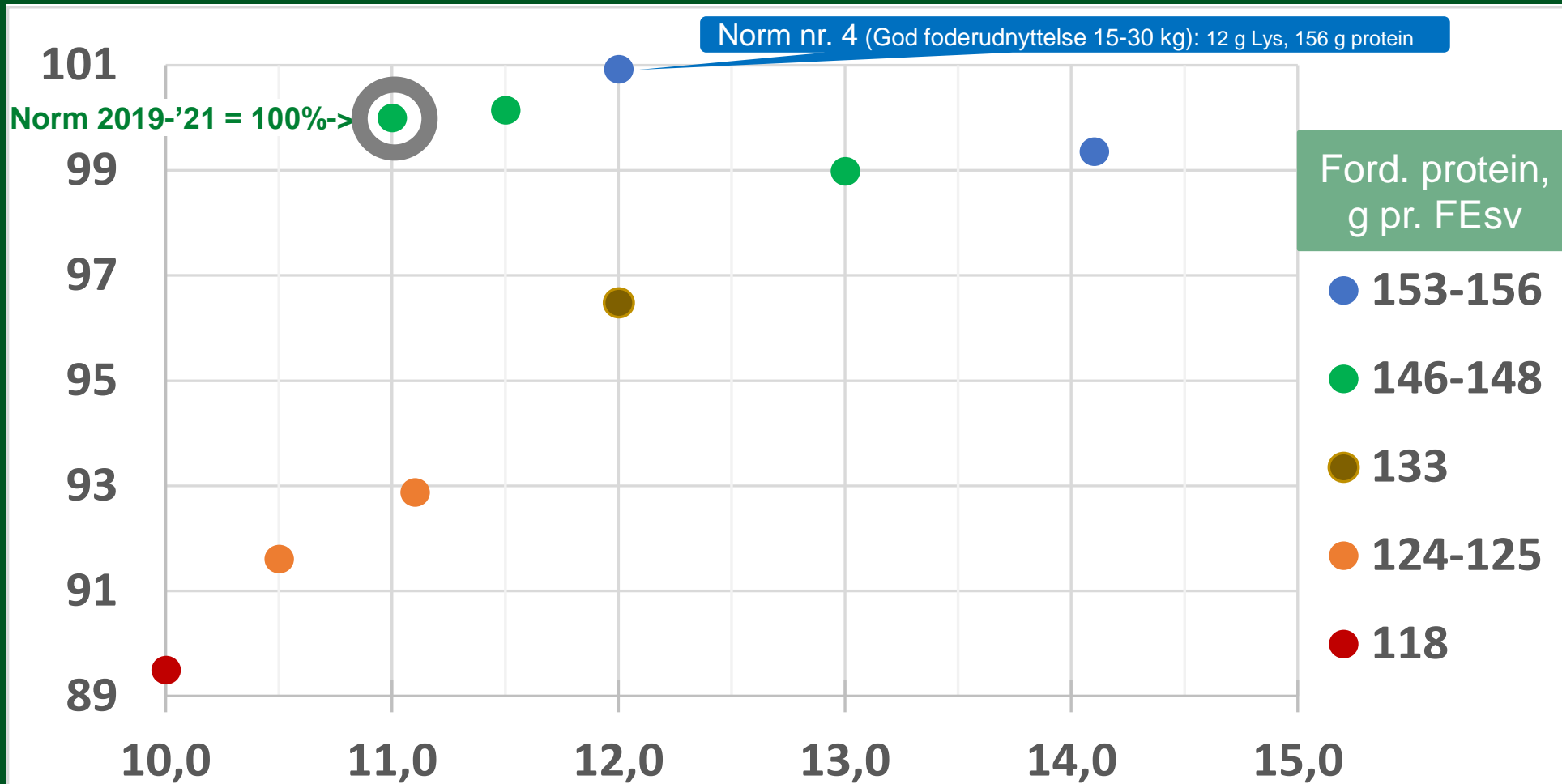
# FEsv pr. KG TILVÆKST (venstre y-akse) og

# Diarré-indeks (højre y-akse)



# DÆKNINGSBIDRAG i % af niveau ved "Std. norm, 2019-2021, 15-30 kg"

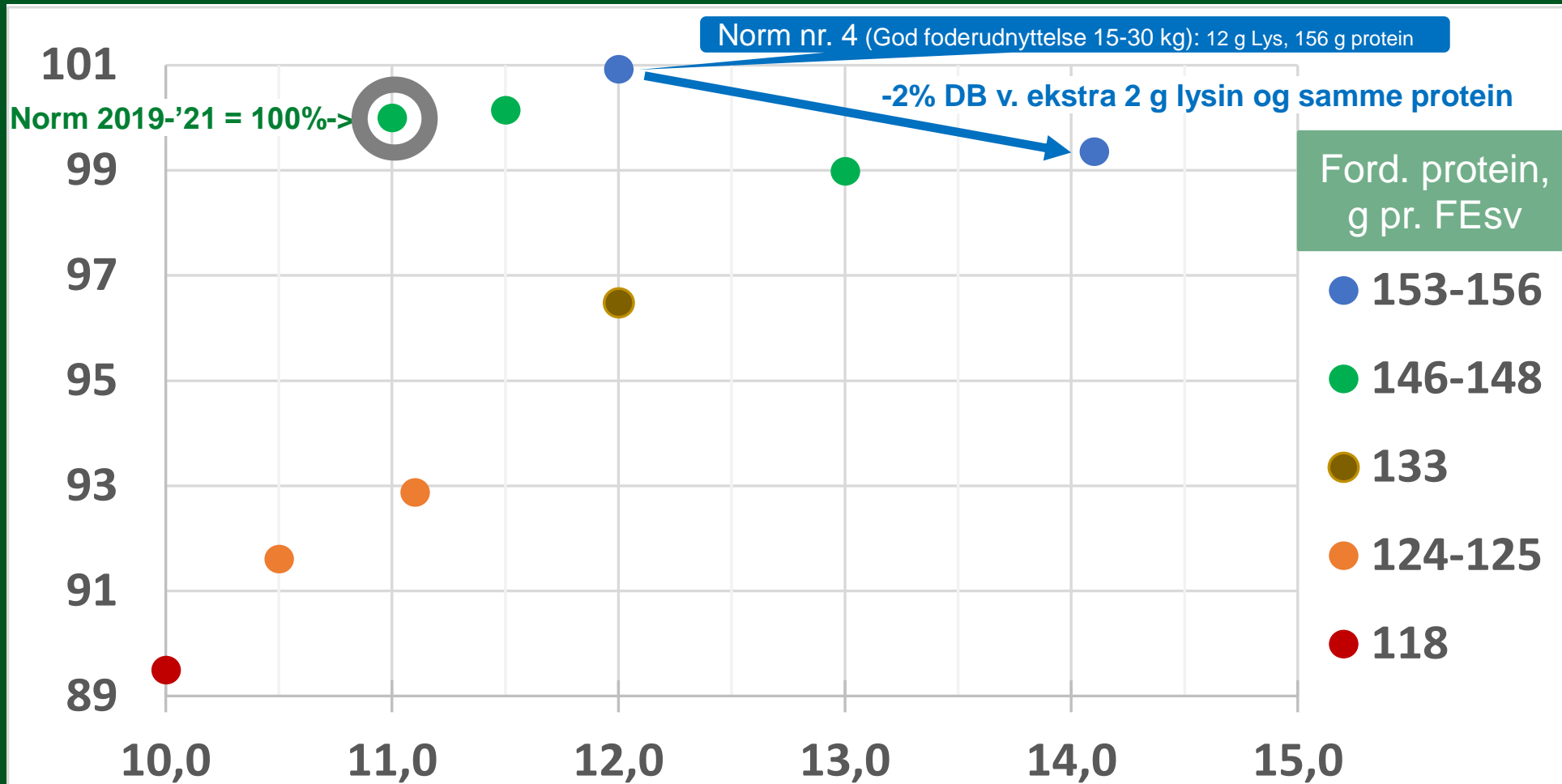
Dækningsbidrag, % af 2019-'21-norm



Ford. lysin, g pr. FEsv

# DÆKNINGSBIDRAG i % af niveau ved "Std. norm, 2019-2021, 15-30 kg"

Dækningsbidrag, % af 2019-'21-norm

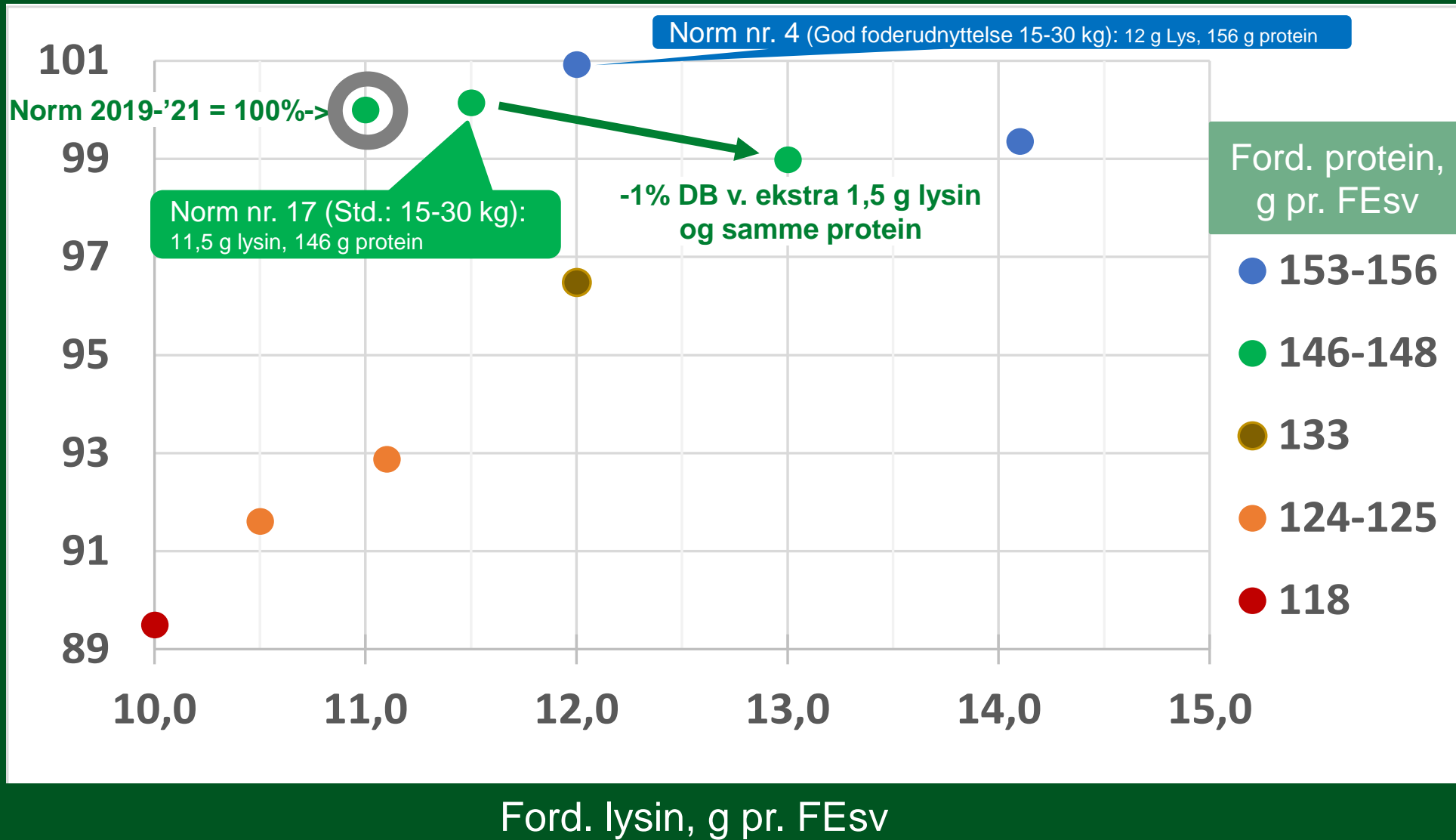


Ford. lysin, g pr. FEsv



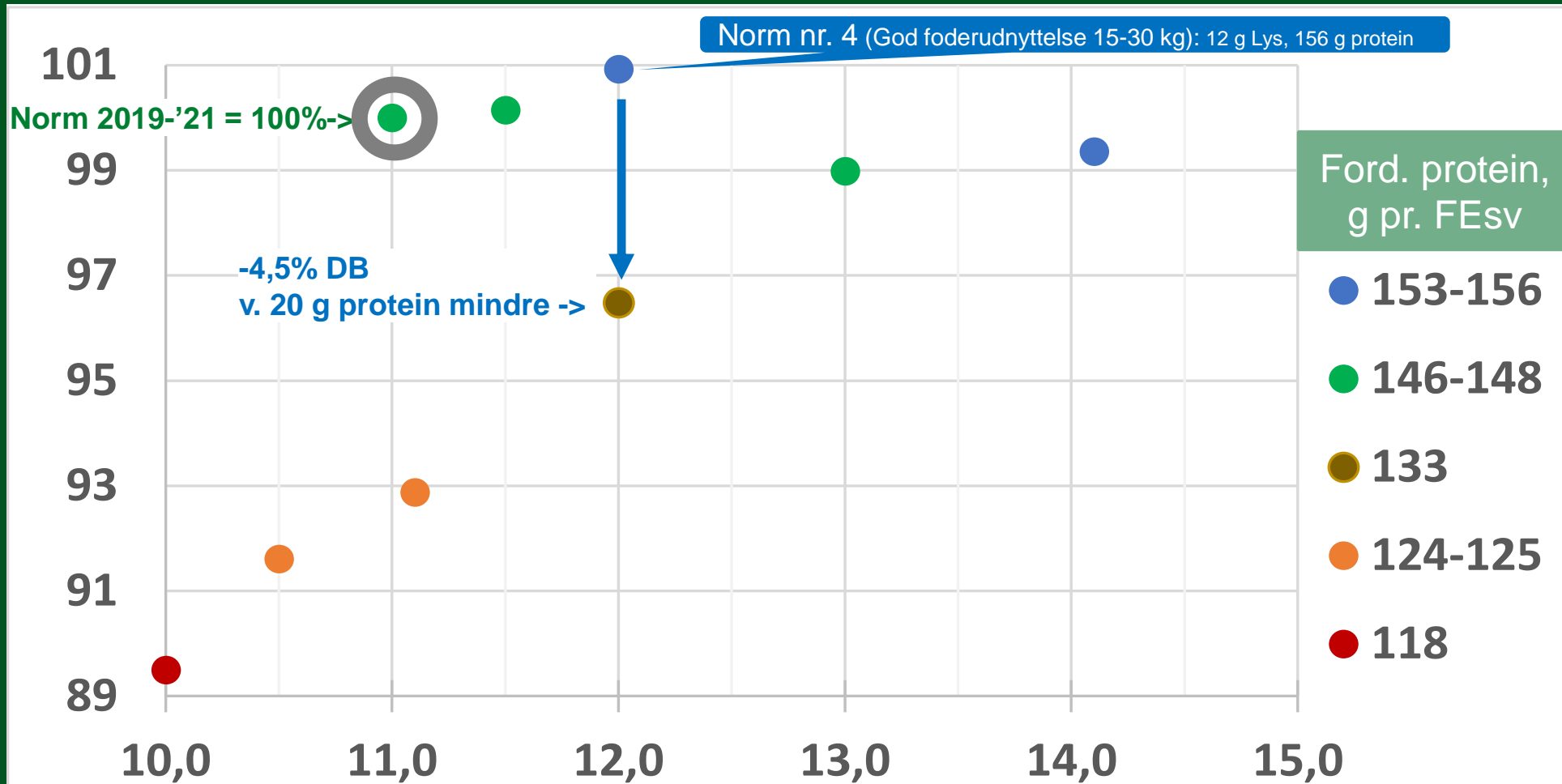
# DÆKNINGSBIDRAG i % af niveau ved "Std. norm, 2019-2021, 15-30 kg"

Dækningsbidrag, % af 2019-'21-norm



# DÆKNINGSBIDRAG i % af niveau ved "Std. norm, 2019-2021, 15-30 kg"

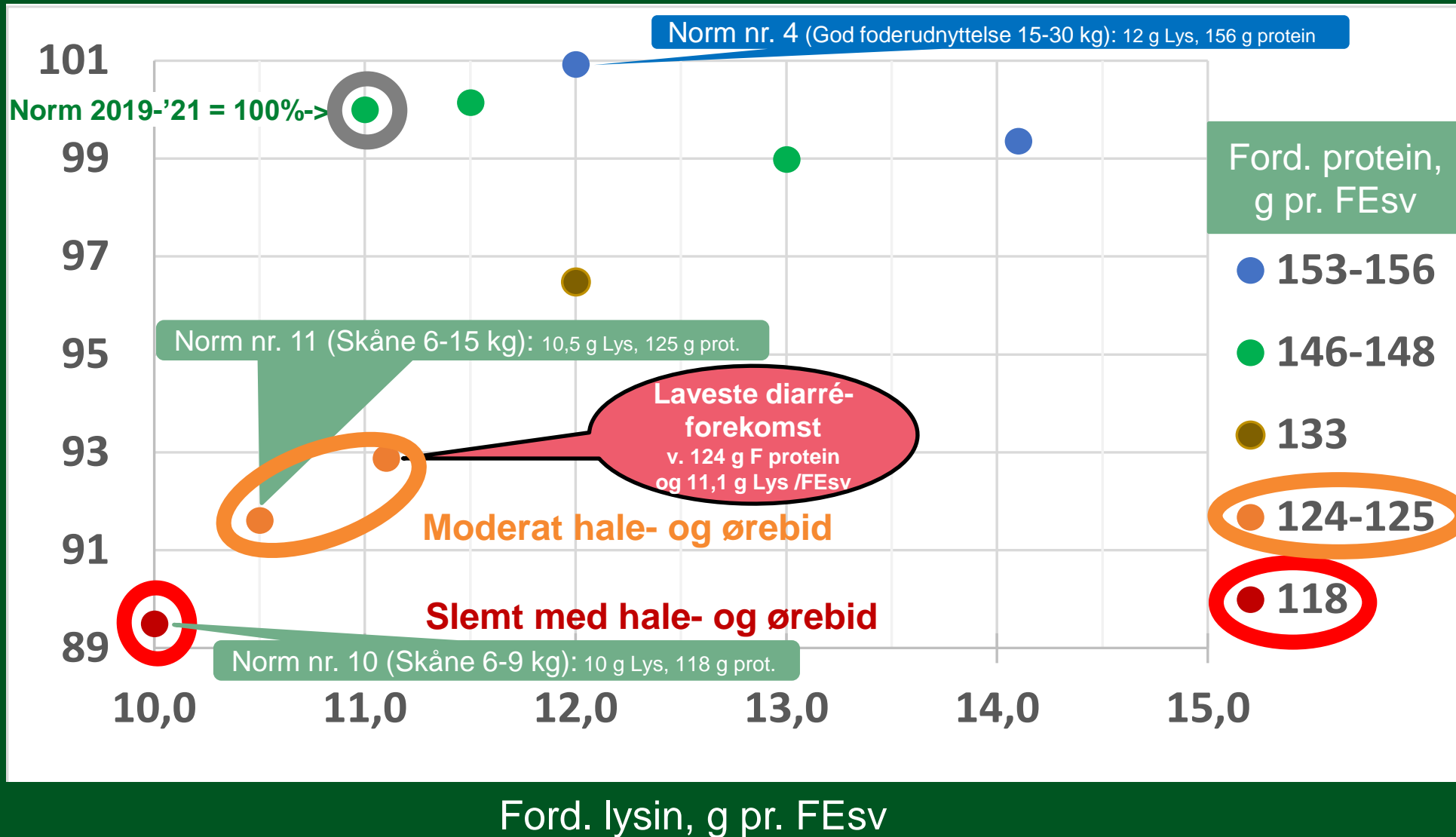
Dækningsbidrag, % af 2019-'21-norm



Ford. lysin, g pr. FEsv

# DÆKNINGSBIDRAG i % af niveau ved "Std. norm, 2019-2021, 15-30 kg"

Dækningsbidrag, % af 2019-'21-norm



## Konklusion

- Lavt proteinindhold i foder kan reducere både diarré-risiko **og dækningsbidrag** markant
- Ekstradosering af fem aminosyrer kan reducere diarré-risiko markant. Afvejet ift. økonomi - er der til normerne fra ca. 6-15 kg valgt 16 % ekstradosering. **Måske ikke godt med lysinsulfat derudover** – ifølge foreløbige resultater.
- Ekstradosering af aminosyrer over ca. 10-12 % ("Profil 90" i Normsættet) er produktivitetseffekten begrænset, derfor er normerne 15-30 kg sat dertil.
- Fordøjeligt protein under ca. 125 gram pr. FEsv kan øge risiko for adfærdsmæssige problemer

# Et andet emne: Valg - og forekomst af – sojaskråtype (lav/middel/høj –protein)

https://www.klimafoderdatabase.dk/Fodermidler/

SEGES INNOVATION KLIMAFODER database

Antal prøver ses på  
[www.klimafoderdatabase.dk/Fodermidler](https://www.klimafoderdatabase.dk/Fodermidler)

Vælg fodermiddel

SOJASKRÅFODER, afskallet toastet, Middel proteinindhold

Fodermiddelnr. i EU-forordning 2.18.14  
Kode i fodermiddeltabellen 61200  
Senest revideret 5-12-2023

Tabletværdi for SOJASKRÅFODER, afskallet toastet, Middel

Kemisk indhold	% af varen	% af tørstof	Antal	Std. afv.	Rev. år
Tørstof	87.2		227	1	'20-'23
Råprotein	45.5	52.2	227	0.4	'20-'23
Råfedt	2.5	2.9	211	0.5	'20-'23
Råaske	7.1	8.1	222	0.8	'20-'23

Vælg fodermiddel

SOJASKRÅFODER, afskallet toastet, Lavt proteinindhold

Fodermiddelnr. i EU-forordning 2.18.14  
Kode i fodermiddeltabellen 61201  
Senest revideret 5-12-2023

Tabletværdi for SOJASKRÅFODER, afskallet toastet, Lavt p

Kemisk indhold	% af varen	% af tørstof	Antal	Std. afv.	Rev. år
Tørstof	87.9		207	1.2	'20-'23
Råprotein	44.5	50.6	207	0.7	'20-'23
Råfedt	2.4	2.7	196	0.4	'20-'23
Råaske	7	8	197	0.8	'20-'23

Vælg fodermiddel

SOJASKRÅFODER, afskallet toastet, Højt proteinindhold

Fodermiddelnr. i EU-forordning 2.18.14  
Kode i fodermiddeltabellen 61202  
Senest revideret 5-12-2023

Tabletværdi for SOJASKRÅFODER, afskallet toastet, Højt pr

Kemisk indhold	% af varen	% af tørstof	Antal	Std. afv.	Rev. år
Tørstof	86.9		198	1.1	'20-'23
Råprotein	47.1	54.2	198	0.8	'20-'23
Råfedt	2.8	3.2	189	0.5	'20-'23
Råaske	7.1	8.2	190	0.7	'20-'23