



VÆRDIEN AF KORNPOTEIN TIL SVINEFODER

Per Tybirk, SEGES, VSP, Innovation, Team
Fodereffektivitet

Plantekongres
20. jan. 2016



Se "European Agricultural Fund for Rural Development" (EAFRD)



EMNER

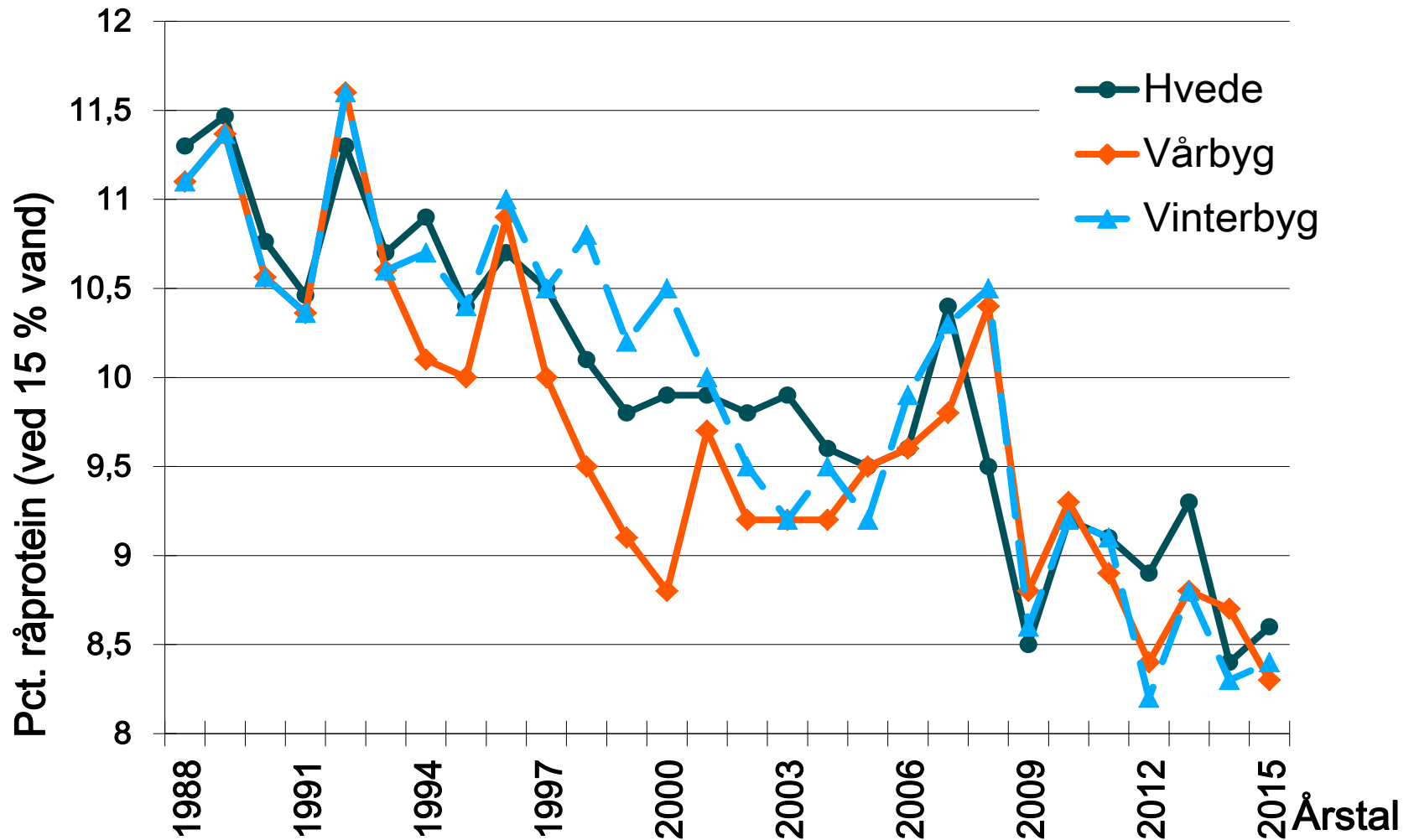
- N og protein
- Udvikling i proteinindhold over tid
- Afledte effekter og værdi af protein
- Aminosyreindhold afhængig af proteinindhold
- Proteinkvalitet i forhold til svins behov
- Værdi afhængig af pris på korn og sojaskrå
- Konklusion

OMREGNING FRA N TIL RÅPROTEIN

- Foder: Råprotein = $N \times 6,25$
- NIT-hvede: Råprotein = $N \times 5,7$
- NIT-byg : Råprotein = $N \times 6,25$

- Hvede med 1,75 % N i tørstof
 - NIT = Råprotein i tørstof = 10,0 %
 - Foder: Råprotein i tørstof = 11,0 %
 - Foder: Råprotein i vare = 9,3 %

UDVIKLING I RÅPROTEIN (N X 6,25)



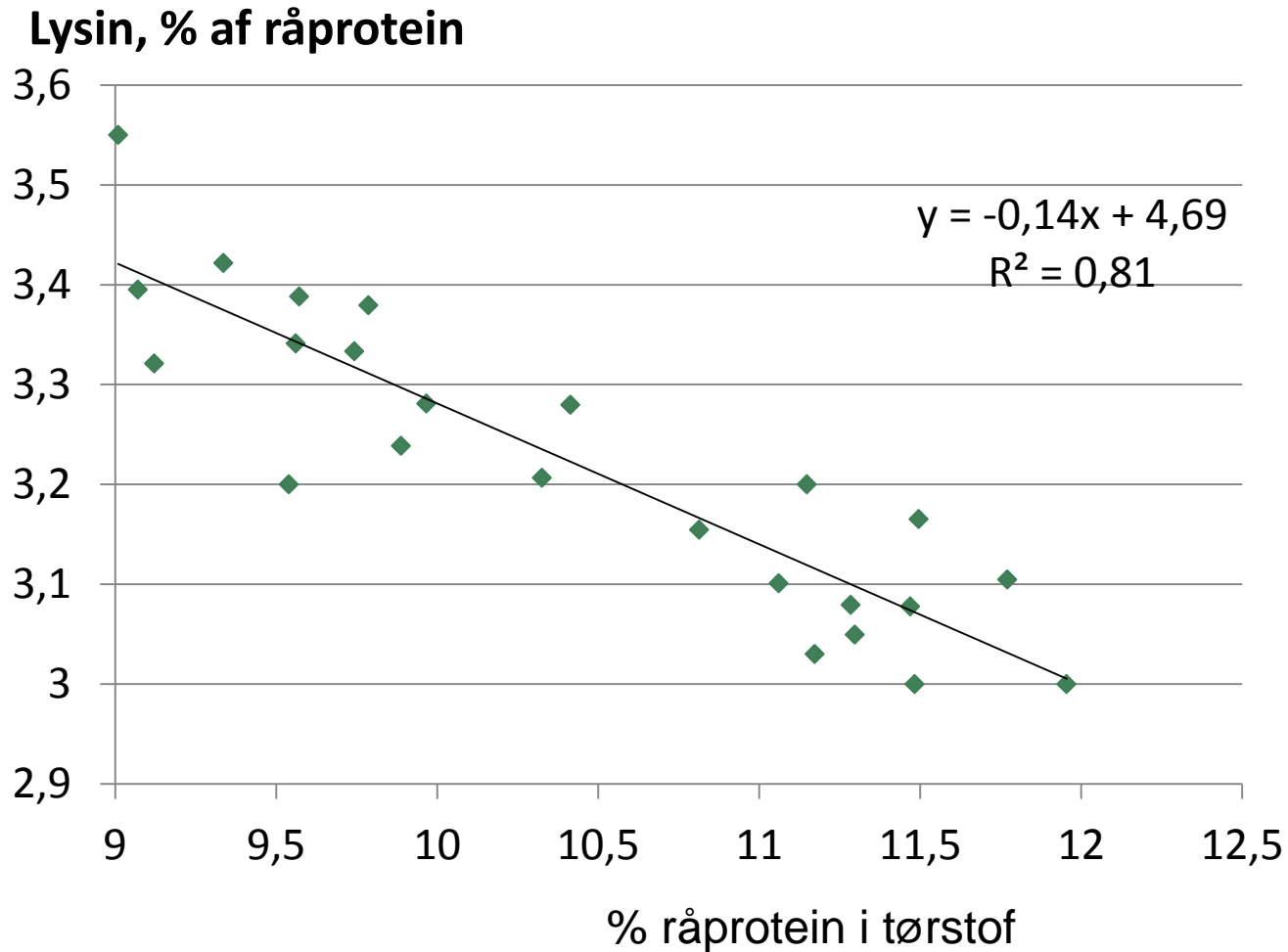
AFLEDTE EFFEKTER OG VÆRDI

- Pr. procent fald i protein
 - Falder fosfor ca. 0,1 g pr kg
 - Stiger FEsv pr. 100 kg ca. 0,3 FEsv
- Værdien af kornet ændres ca.
 - 3,5 kr. pr. 100 kg pr. procent protein i hvede
 - 3,75 kr. pr. 100 kg pr. procent protein i byg
- De præcise prisrelationer afhænger
 - Meget af prisforskel korn og sojaskrå
 - Lidt af dyregruppe og valgte fodermidler

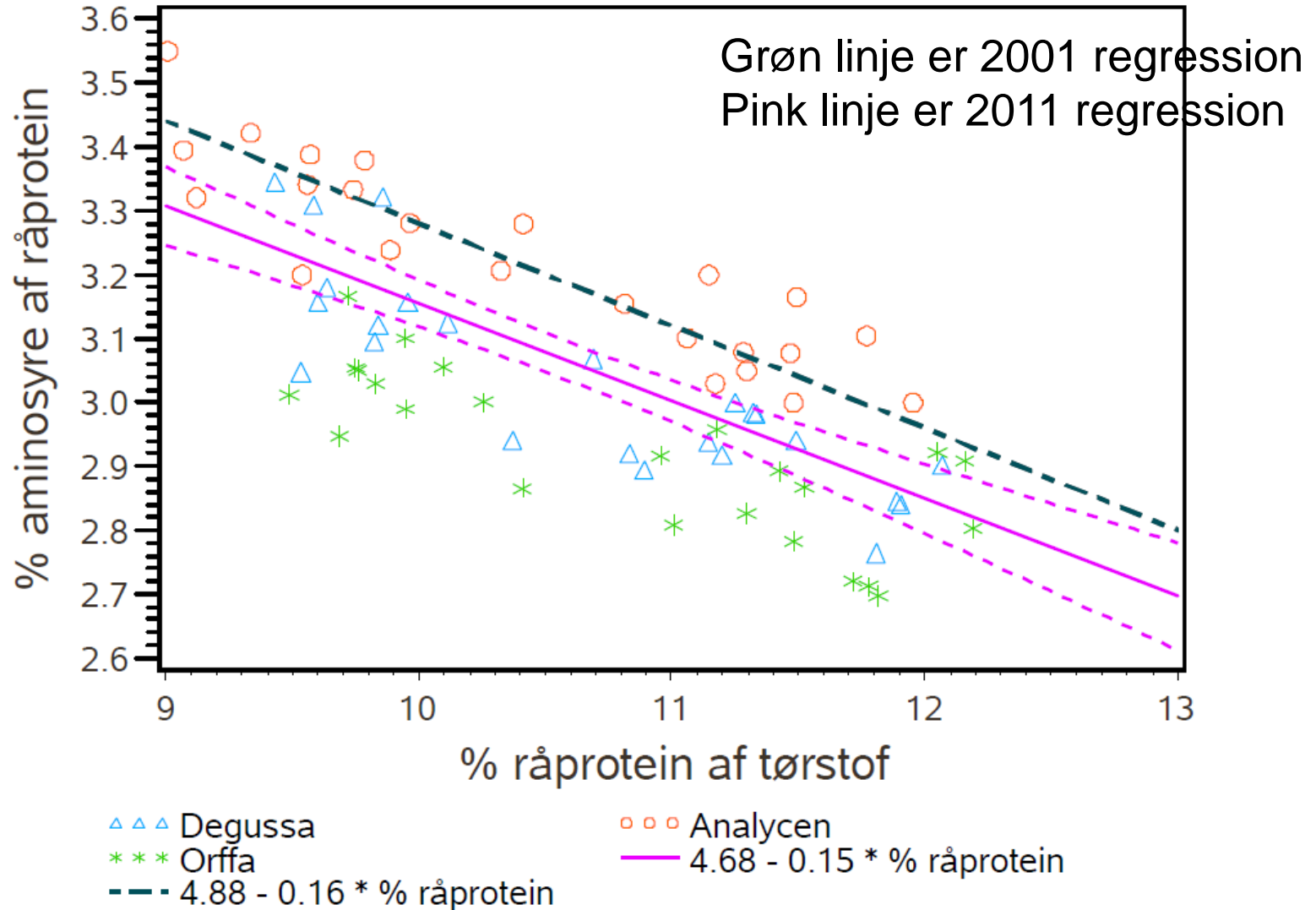
AMINOSYRER I KORN

- Pct. aminosyrer af protein afhænger af proteinindhold
 - 2001 regressioner på korn fra 1988-2000
 - Lavet på korn med mere protein
- Nyere regressioner på korn i sortsforsøg
 - Sorter med lavt og højt proteinindhold
 - Lokalteter med lavt og højt proteinindhold
 - Flere laboratorier analyserede samme neddelte prøver
 - Byg publiceret i 2007, hvede i 2011

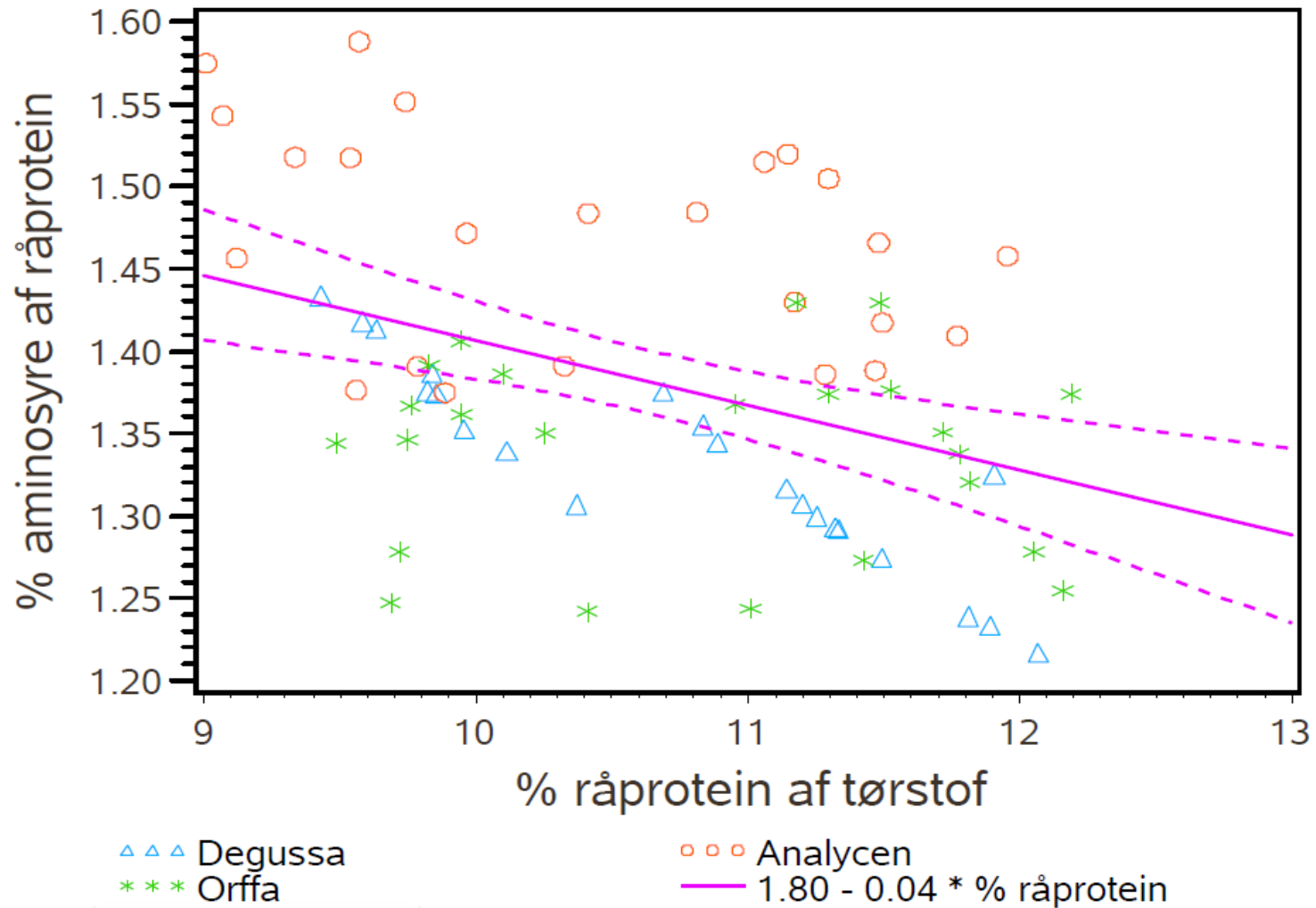
LYSIN I HVEDE, ANALYCEN / EUROFINS



LYSIN, % AF RÅPROTEIN I HVEDE



TRYPTOFAN – SJÆLDEN OG UPRÆCIS ANALYSE



PROTEINETS VÆRDI AFHÆNGER AF

- Indhold af aminosyrer
 - Indhold i korn beregnes ud fra ligninger basis protein
 - God forudsigelse af aminosyrer
 - Bekræftes af mange analyser af forsøgsfoder!
 - Billige aminosyrer, som kan købes
 - Dyre aminosyrer, som kan købes
 - Tryptofan er dyrt, men behovet er 20% af lysinbehovet
 - Aminosyrer, som ikke kan købes
- Proteinets fordøjelighed
 - Stiger lidt med stigende indhold af protein
 - Estimeres også ud fra ligninger

HØJERE PROTEIN GIVER MERE FORD. AMINOSYRE

	Stigning i % pr. 10 % mere protein i korn		
Aminosyre / kornart	Byg	Hvede	
Lysin, g ford. pr. kg	8	5	
Methionin, g ford. pr. kg	9	8	
Treonin, g ford. pr. kg	9	7	
Tryptofan, g ford. pr. kg	8	8	
Valin, g ford. pr. kg	11	10	
Leucin, g ford. pr. kg	12	10	
Isoleucin, g ford. pr. kg	12	11	
Histidin, g ford. pr. kg	11	10	

HØJERE PROTEIN GIVER MERE FORD. AMINOSYRE

	Stigning i % pr. 10 % mere protein i korn		Købspris, 10% mere aminosyre*
Aminosyre / kornart	Byg	Hvede	
Lysin, g ford. pr. kg	8	5	1,0 øre/FEsv
Methionin, g ford. pr. kg	9	8	0,8 øre/FEsv
Treonin, g ford. pr. kg	9	7	0,7 øre/FEsv
Tryptofan, g ford. pr. kg	8	8	1,0 øre/FEsv
Valin, g ford. pr. kg	11	10	3,2 øre/FEsv
Leucin, g ford. pr. kg	12	10	Ikke købe
Isoleucin, g ford. pr. kg	12	11	Ikke købe
Histidin, g ford. pr. kg	11	10	Ikke købe

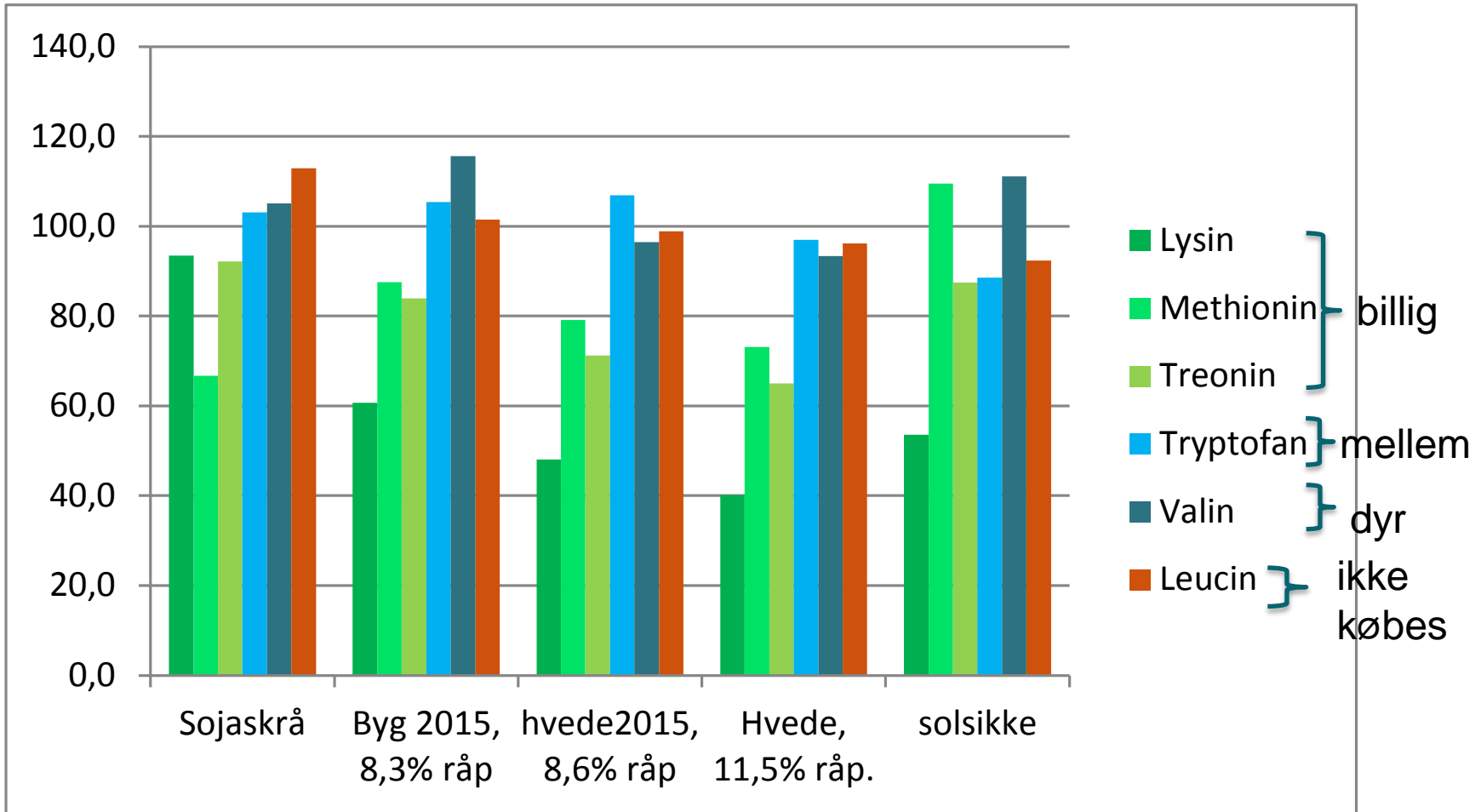
Pris for at øge dosering 10% fra norm slagtesvin, priser sidste 6 måneder

IDEELT PROTEIN TIL SVINEFODER?

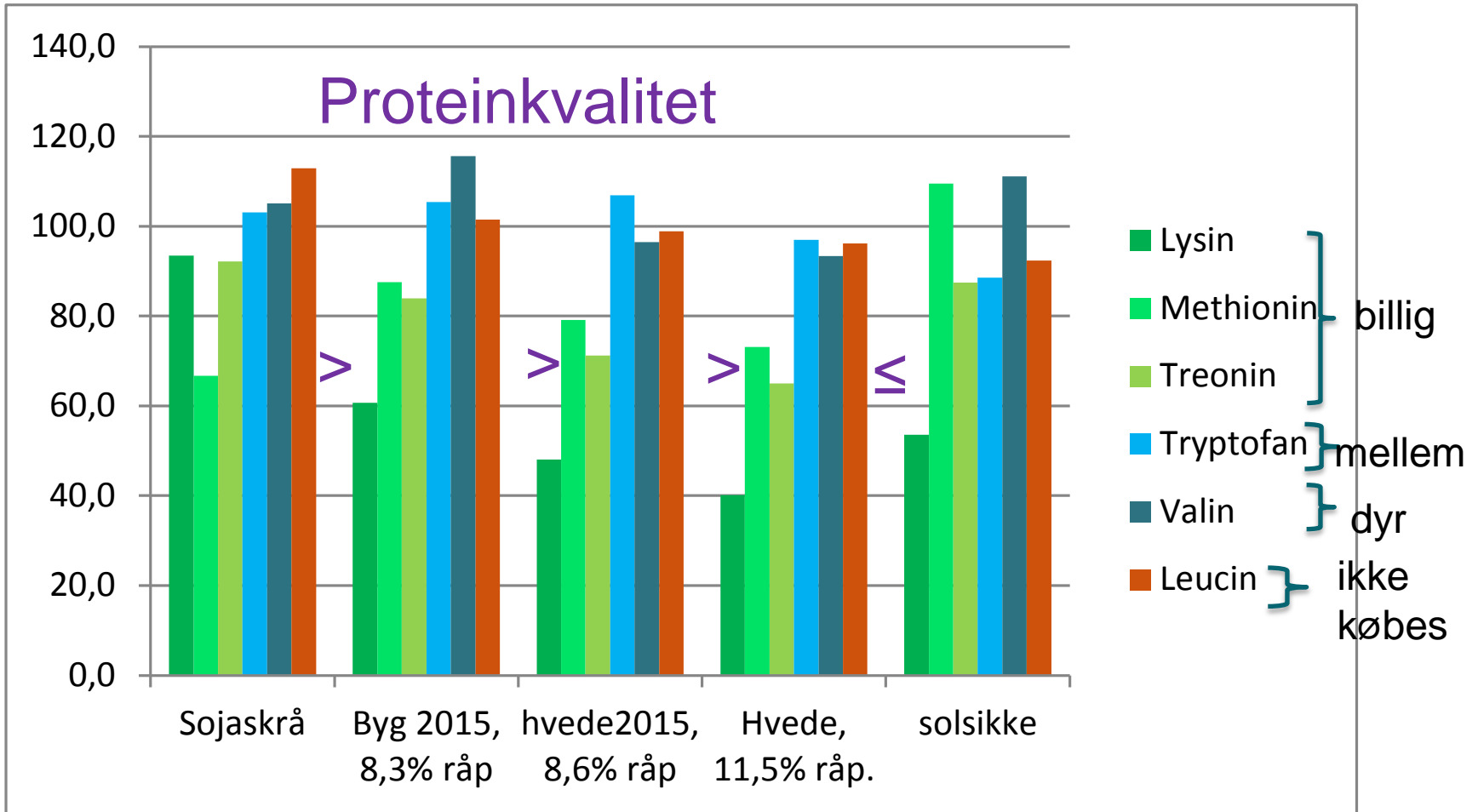
- Samme indhold af fordøjelige aminosyrer i % af råprotein som i normer for svinefoder
- Lidt forskellig for søer, smågrise og slagtesvin
- I det følgende er samme balance som vægtet norm = 100%

- Hvis aminosyreprofil er under normens balance
 - Tildele manglende fri aminosyre
 - Eller øge protein over minimumsnormen

AMINOSYRER I PROCENT AF OPTIMALT (VÆGTEDE NORMER SØER, SMÅGRISE OG SLAGTESVIN)



AMINOSYRER I PROCENT AF OPTIMALT (VÆGTEDE NORMER SØER, SMÅGRISE OG SLAGTESVIN)



VÆRDI AF 1 % MERE PROTEIN AFHÆNGIG AF PRISER PÅ HVEDE OG SOJASKRÅ

Kr. pr. 100 kg sojaskrå	Hvedepris, kr. pr. 100 kg		
	105	145	185
250	3,1	2,1	1,2
300	4,5	3,5	2,6
350	5,9	4,9	4,0

For 10-20 år siden var værdien kun 1 kr. pr. procent !

Efterår 2015 var værdien

- 3,5 kr. pr. 100 kg pr. procent protein i hvede
- 3,75 kr. pr. 100 kg pr. procent protein i byg

KONKLUSION

- Kornprotein er værdifuldt, selv om kvaliteten falder lidt med stigende proteinindhold
- Kornprotein + frie aminosyrer erstatter dyrt sojaskrå
- Værdien er aktuelt 3-4 kr. pr. 100 kg korn pr. procent protein
- 1 % mere protein i byg og hvede til samme pris sparer ca. 6 kr. pr. slagtesvin (efterår 2015)

- **SLUT!**

UDVIKLING I RÅPROTEIN (N X 6,25)

