

Økonomi og klimaaftryk ved fodring med fedt

Rudolf Thøgersen, HusdyrInnovation

SEGES

KVÆGKONGRES 2020



Forslag til fodringsmæssige tiltag for reduktion af metan fra Aarhus Universitet

- **Tiltag hos konventionelle malkekøer**
 - Mere fedt i form af rapsfrø
 - Mere stivelse
 - Mere letfordøjeligt grovfoder
- **Effekt**
 - 8% mindre metan pr. årsko
- **Samlet omkostning**
 - 105 mio. kr.



UNIVERSITY OF COPENHAGEN

Københavns Universitet



Omkostninger ved virkemidler til reduktion af landbrugets drivhusgasemissioner
Dubgaard, Alex; Ståhl, Lisa

Publication date:
2018

Aktuel fodring med fedt i danske malkekvægbesætninger

Opgørelse af foderkontroller i DMS for 2019

Fodermidler	Konventionelle 1305	Økologiske 265
	<i>g fedtsyrer/kg tørstof</i>	
Grovfoder og korn	12	18
Kraftfoder eksklusiv tilskudsfedt	13	9
Beskyttet fedt (mættet eller forsæbet fedt)	7	0
PFAD-fedt (kun i foderblandinger)	1	0
I alt	33	27

Klimaparametre for vigtige fedtkilder

Klimaparametre	Enhed	Mættet fedt	Forsæbet fedt	Rapsfrø	Rapskage
Dyrkning, forarbejdning og transport	CO ₂ -ækv., g/kg TS	1.661	1.766	920	510
Kulstof i jord	CO ₂ -ækv., g/kg TS	2.131	1.854	112	44
Arealbehov	m ² /kg TS	1,63	1,42	2,94	1,46

NorFor/DMS-Fodermiddeltabel baseret på DCA-rapport nr. 116 fra Aarhus Universitet

Forudsætninger for beregning af produktionsrespons af fedttildeling i scenarieberegninger

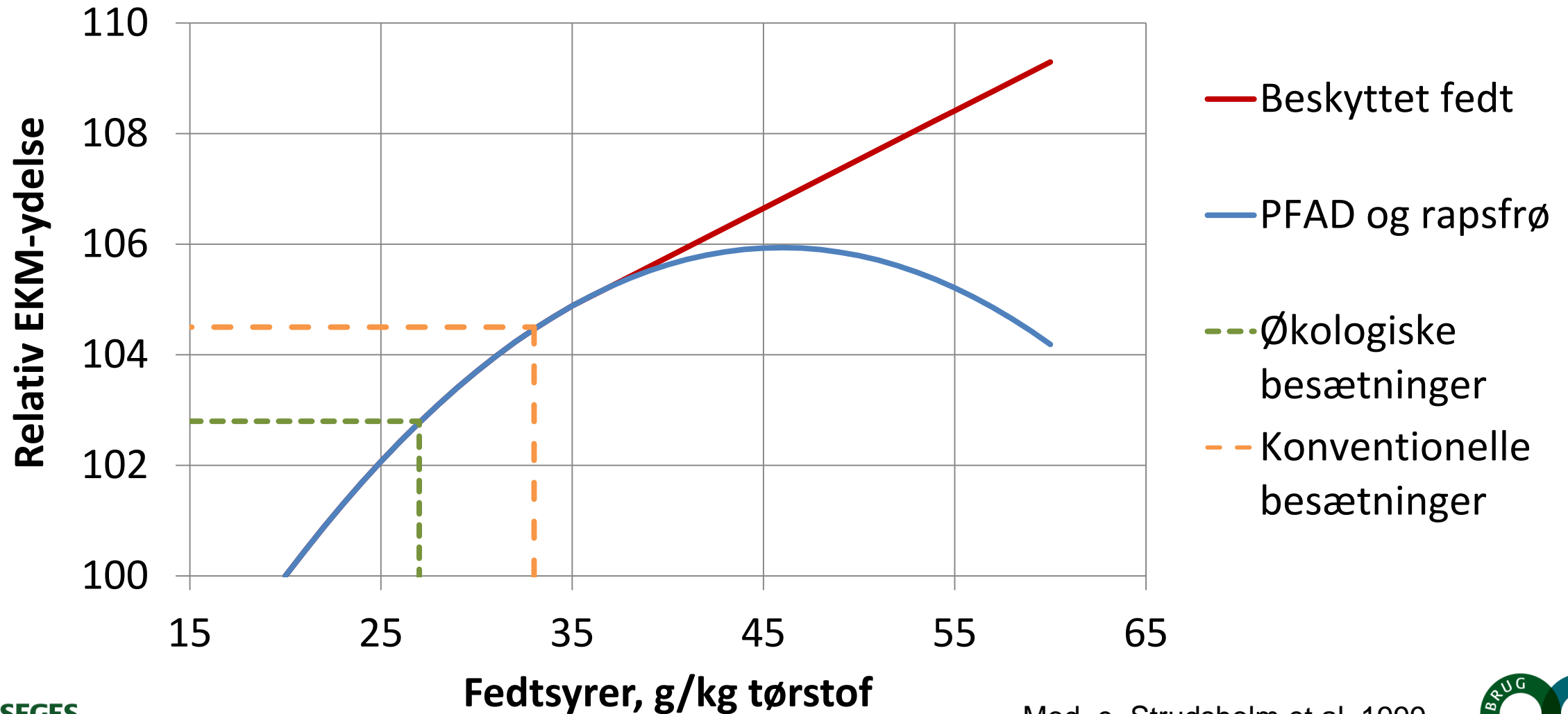
- Ingen effekt af fedttildeling på ydelsen i de første 8 uger efter kælvning
- Samme effekt af rapsfrø og PFAD-fedt
- Samme effekt af mættet og forsæbet fedt
- Samme fedttildeling i hele laktationen (TMR1)

Rapsfrø skal knuses effektivt

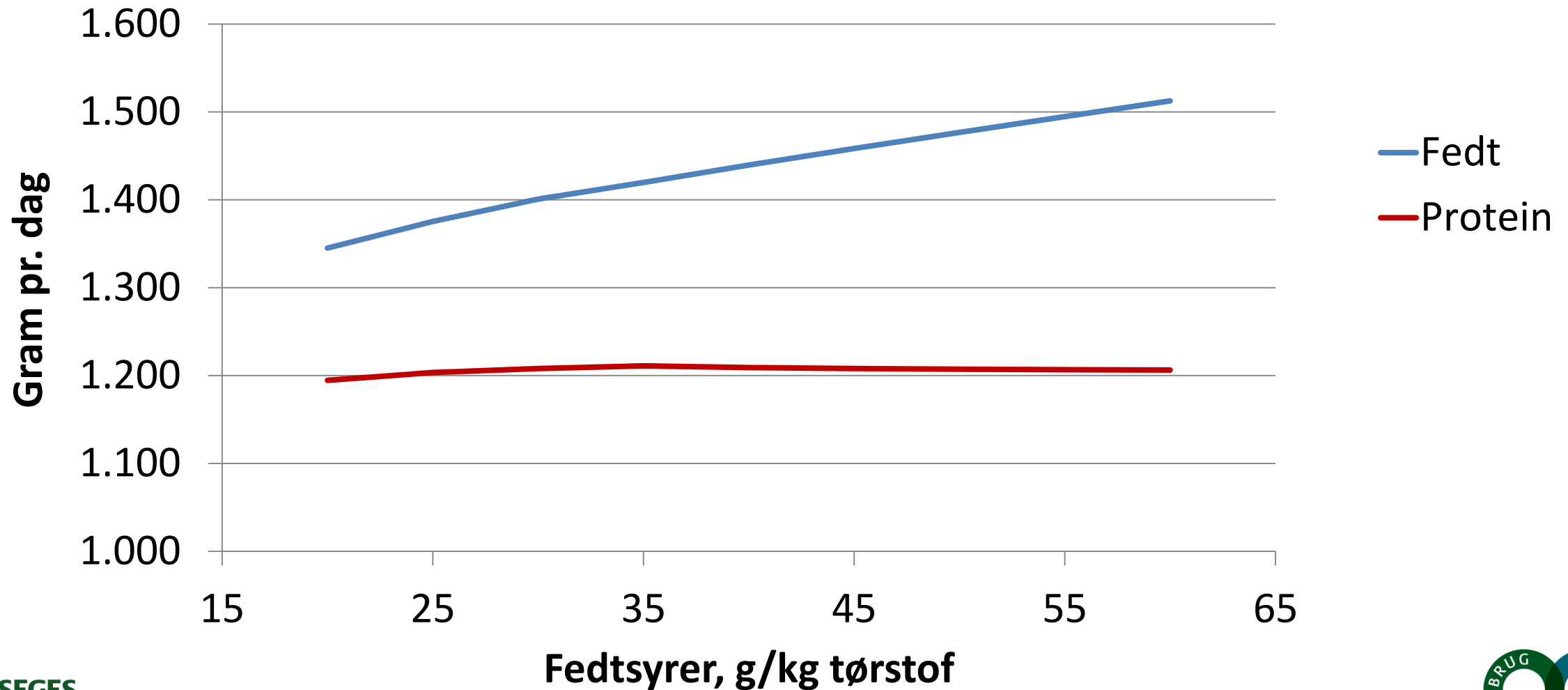
- Hele rapsfrø vil passere ufordøjede gennem koen og give rapsfrø i gyllen
- Kræver omhyggelig formaling eller valsning
- Almindelig kornvalse kan anvendes, når valserne slutter tæt til husets sider. Max. 1 mm mellem valser.
- Formaling bør ske sammen med korn



Relativ EKM-ydelse ved stigende tildeling af fedtsyrer, 8 – 48 uger efter kælvning



Stigende fedtydelse og uændret proteinydelse med stigende tildeling af beskyttet fedt

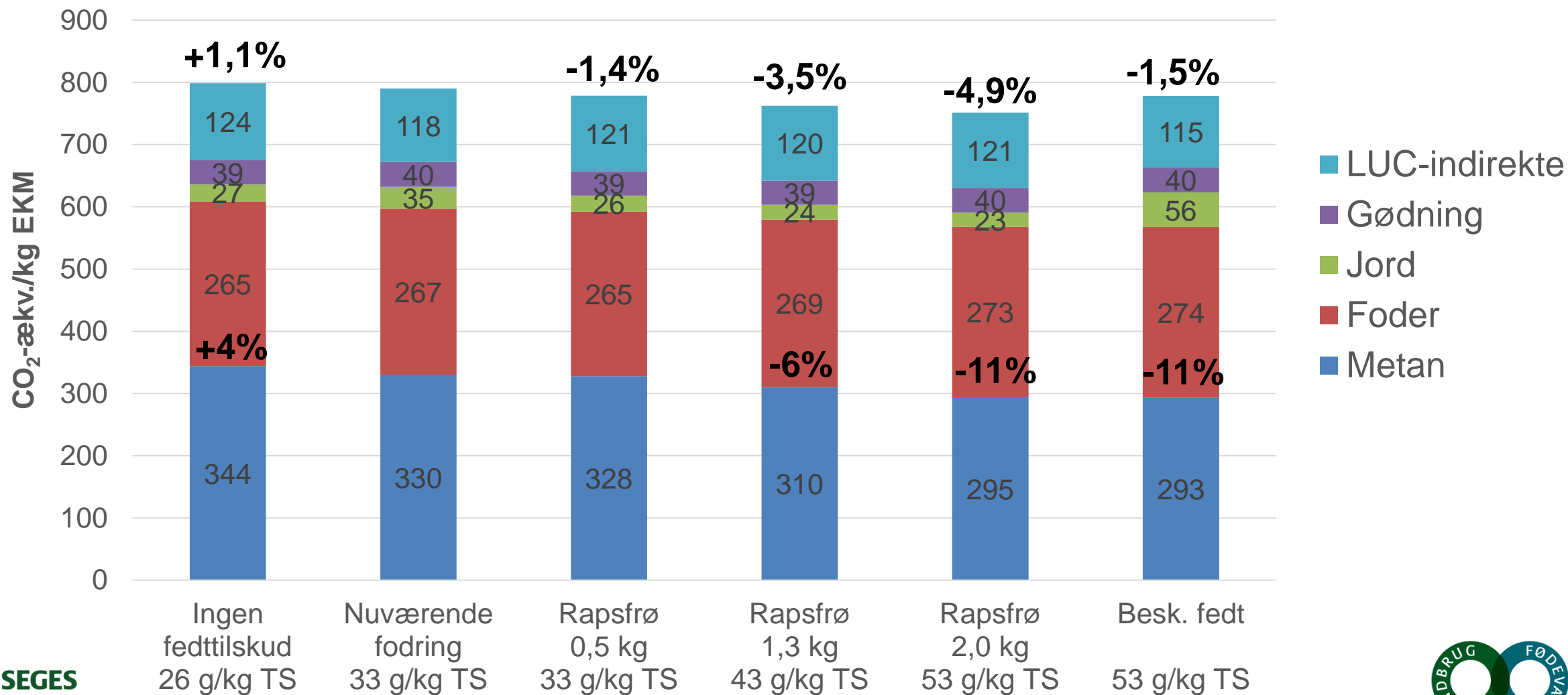


Scenarier med forskellig fedtsyretildeling til ration med majs- og kløvergræsensilage (Stor race, 11.800 kg EKM)

Scenarie	Ingen fedt-tilskud	Nu	Rapsfrø 0,5 kg	Rapsfrø 1,3 kg	Rapsfrø 2,0 kg	Beskytt. fedt
Fedtsyre, g/kg tørstof	26	33	33	43	53	53
			Kg pr. ko pr. dag			
Rapsfrø			0,5	1,3	2,0	
PFAD og beskyttet fedt		0,2				0,7
EKM-ydelse, relativ	98,4	100	100	101,1	100,8	102,8
EKM-ydelse, kg/dag	34,7	35,2	35,2	35,6	35,5	36,2

Klimaaftryk for scenarier med forskellig fedtsyretildeling

Stor race, 11.800 kg EKM/årsko

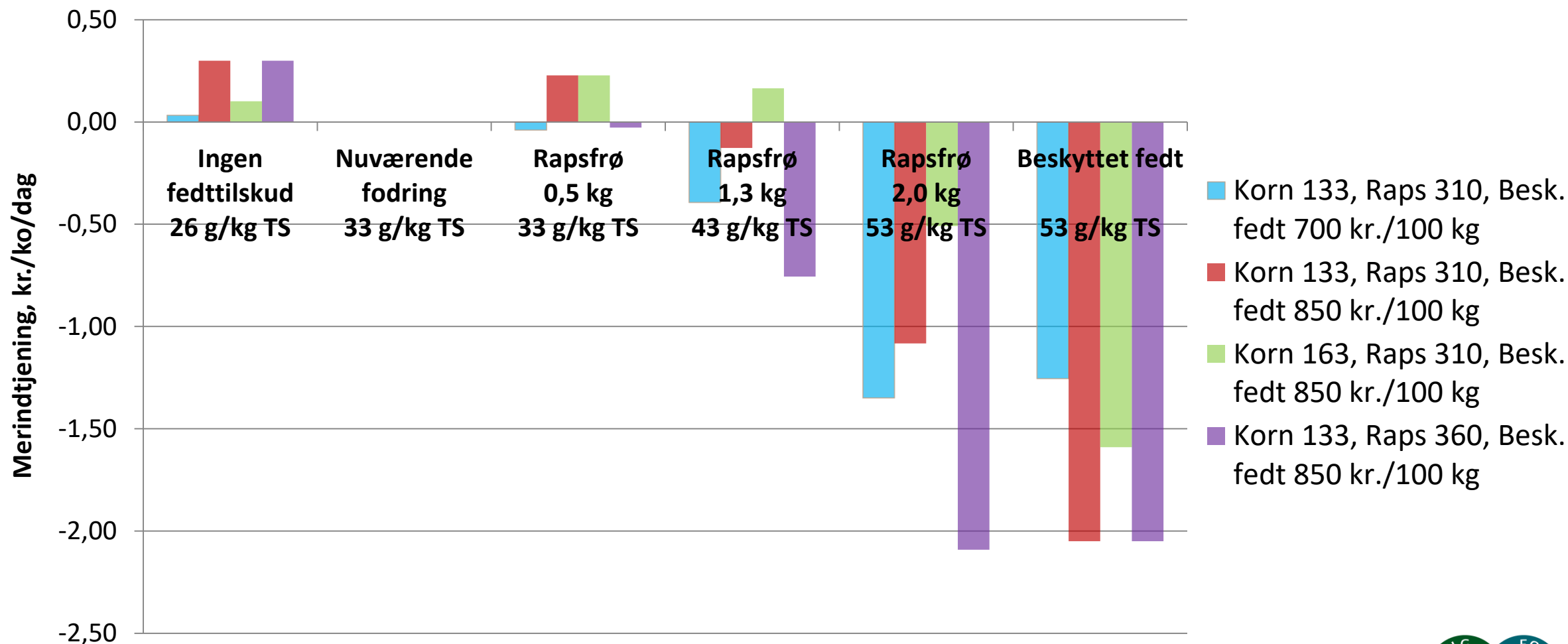


Forudsætninger for økonomiberegninger med rapsfrø

- Malkekvægbedrift med 200 årskøer af stor race
- Investering i silo, snegl og formalingsmølle
 - 100.000 kr.
 - Afskrivning 10 år
 - Rente 4%
- Ekstra arbejde (200 kr. pr. time)
 - 10 min./dag ved 0,5 kg rapsfrø pr. ko pr. dag
 - 15 min./dag ved 1,3 kg rapsfrø pr. ko pr. dag
 - 20 min./dag ved 2,0 kg rapsfrø pr. ko pr. dag

Økonomi for scenarier med forskellig fedttildeling

Stor race, 200 årskøer



Opsamling og konklusion

- Generelt ikke økonomi i at fodre med beskyttet fedt med nuværende prisrelationer
- Rapsfrø er konkurrencedygtig med beskyttet fedt op til ca. 35 g fedtsyrer pr. kg tørstof
- Udskiftning af nuværende tilskudsfeedt med rapsfrø vil reducere klimaaftrykket pr. kg EKM med ca. 1,4%
- +20 g fedtsyrer pr. kg tørstof med rapsfrø reducerer metan pr. kg EKM med ca. 11% og det samlede klimaaftryk med ca. 3,5%
- Fodring med rapsfrø over 35 g fedtsyrer pr. kg tørstof vil have negativ økonomisk effekt

Lavere klimaaftryk og sundere mælk ved fodring med rapsfrø



STØTTET AF

Mælkeafgiftsfonden

Aktiviteter:

- Test af forarbejdning og holdbarhed
- Besætningsforsøg med rapsfrø
- Klimaaftryk og fremstillingspris

Konventionelle og økologiske besætninger søges til forsøg
Kontakt Nicolaj Ingemann Nielsen, ncn@seges.dk

Partnere:



SEGES

