

Foders klimapåvirkning



Fodringsseminar 2010

Torsdag d. 15. april, Herning

Søren Kolind Hvid

Landscentret, Planteproduktion

Det Europæiske Fællesskab ved Den Europæiske Fond for Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.

Disposition

- Svinekøds klimapåvirkning og foderets andel
- Klimapåvirkning fra dyrkning af foderafgrøder
- Hvad bidrager mest til afgrøders klimapåvirkning?
- Forskellige foderblandingers klimapåvirkning
- Hvordan kan foderets klimapåvirkning reduceres?

Klimapåvirkning

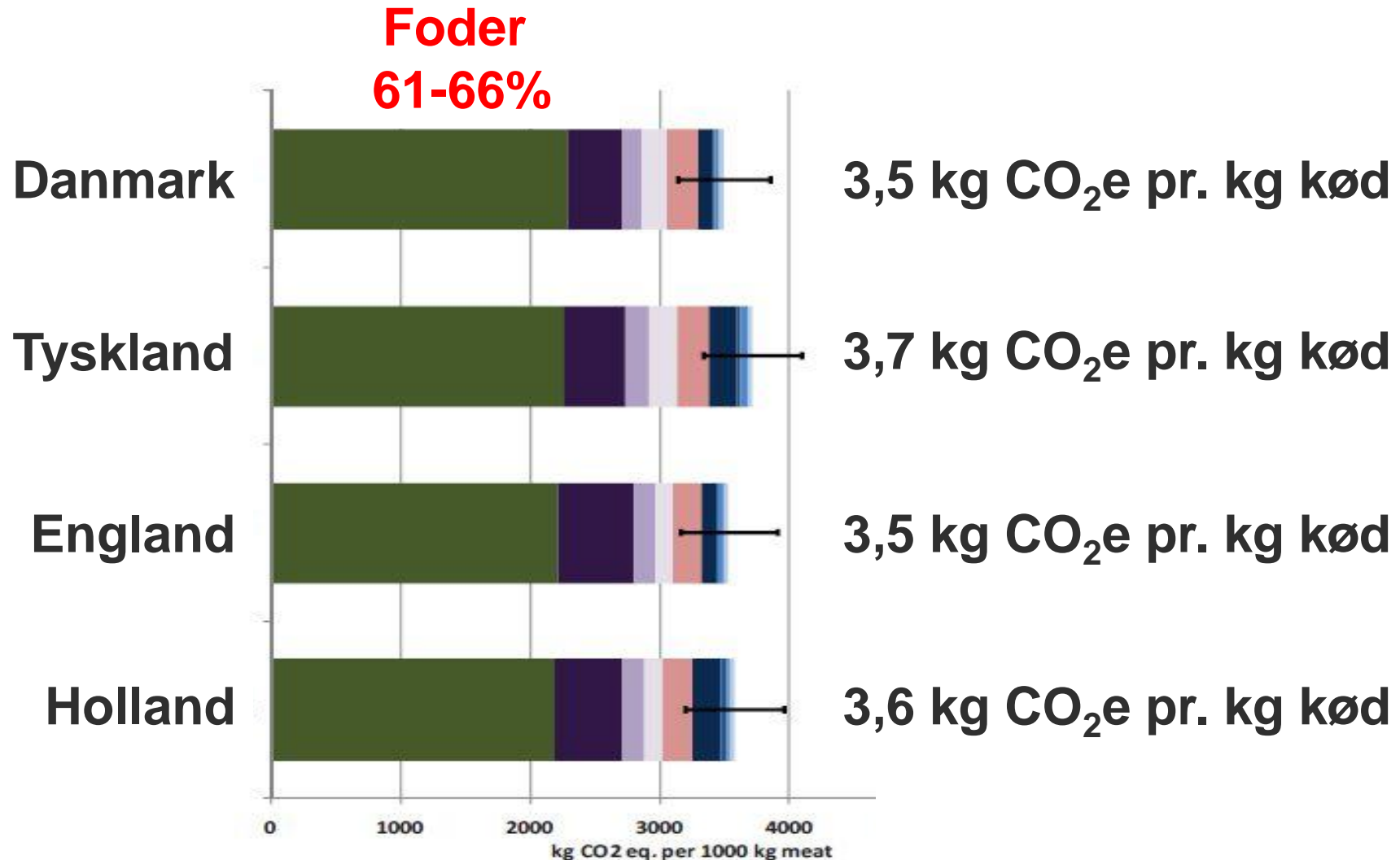
- Klimapåvirkning = drivhuseffekt
- Udtrykkes i CO₂-ækvivalenter (CO₂e)
- 3 vigtige drivhusgasser:
 - Lattergas (N₂O) – 296 x CO₂
 - Metan (CH₄) – 23 x CO₂
 - Kuldioxid (CO₂)
- Klimapåvirkning er beregnet efter LCA-principper
 - Hjelpestoffers klimapåvirkning er medregnet
 - Forskelligt fra det nationale klimaregnskab

Svinekøds klimapåvirkning

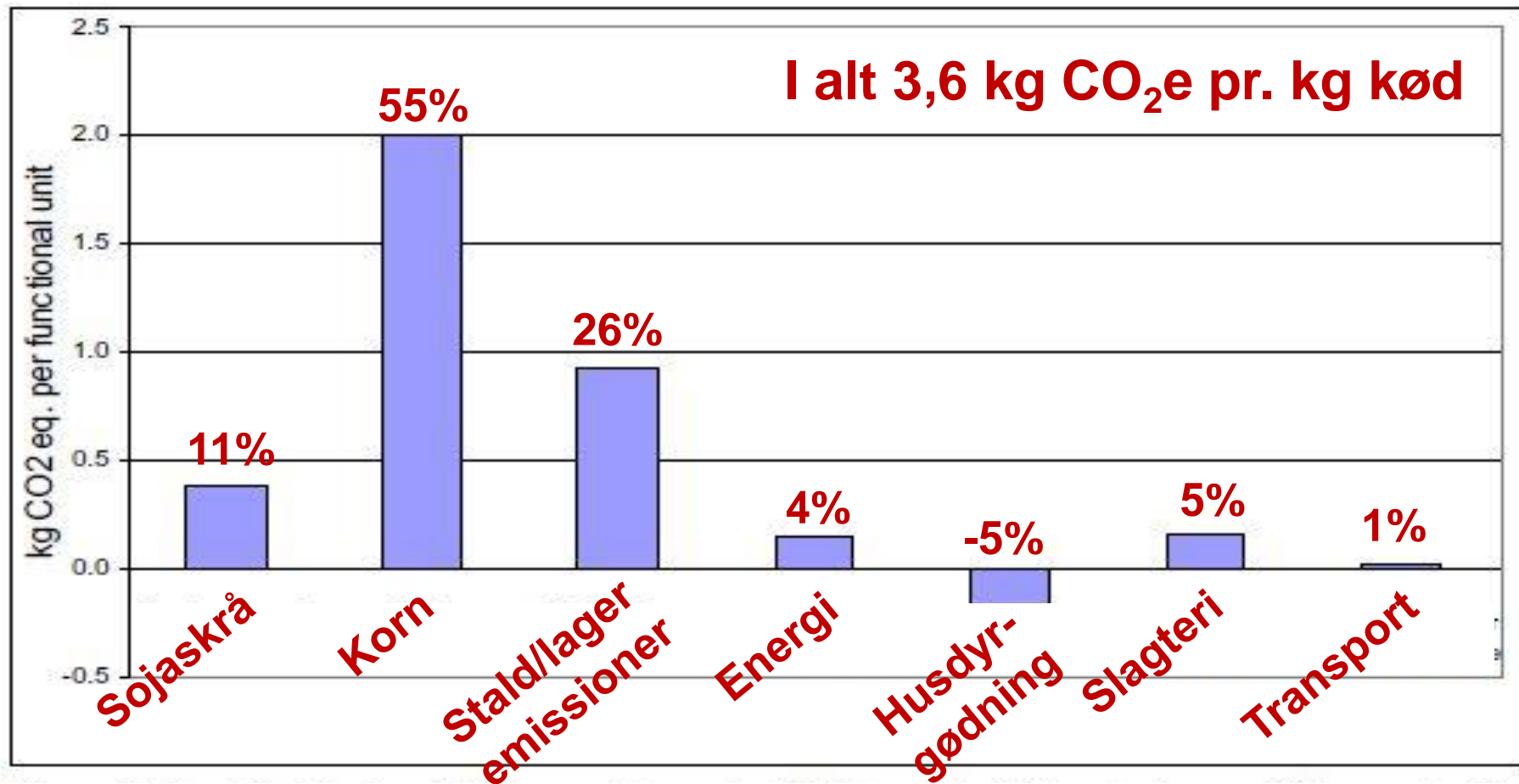
Foderets andel af klimapåvirkningen

International sammenligning

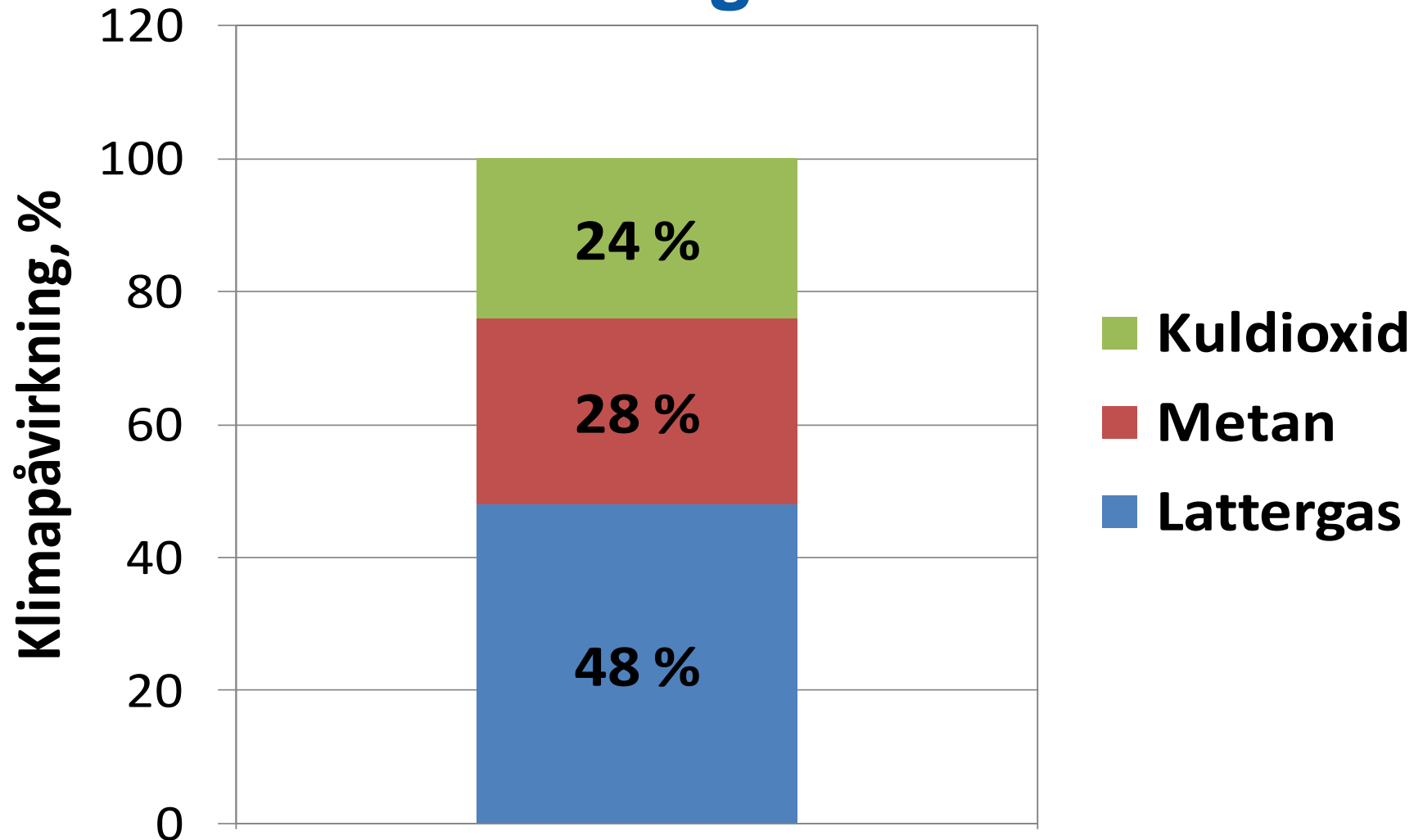
Klimapåvirkning for svinekød ab slagteri



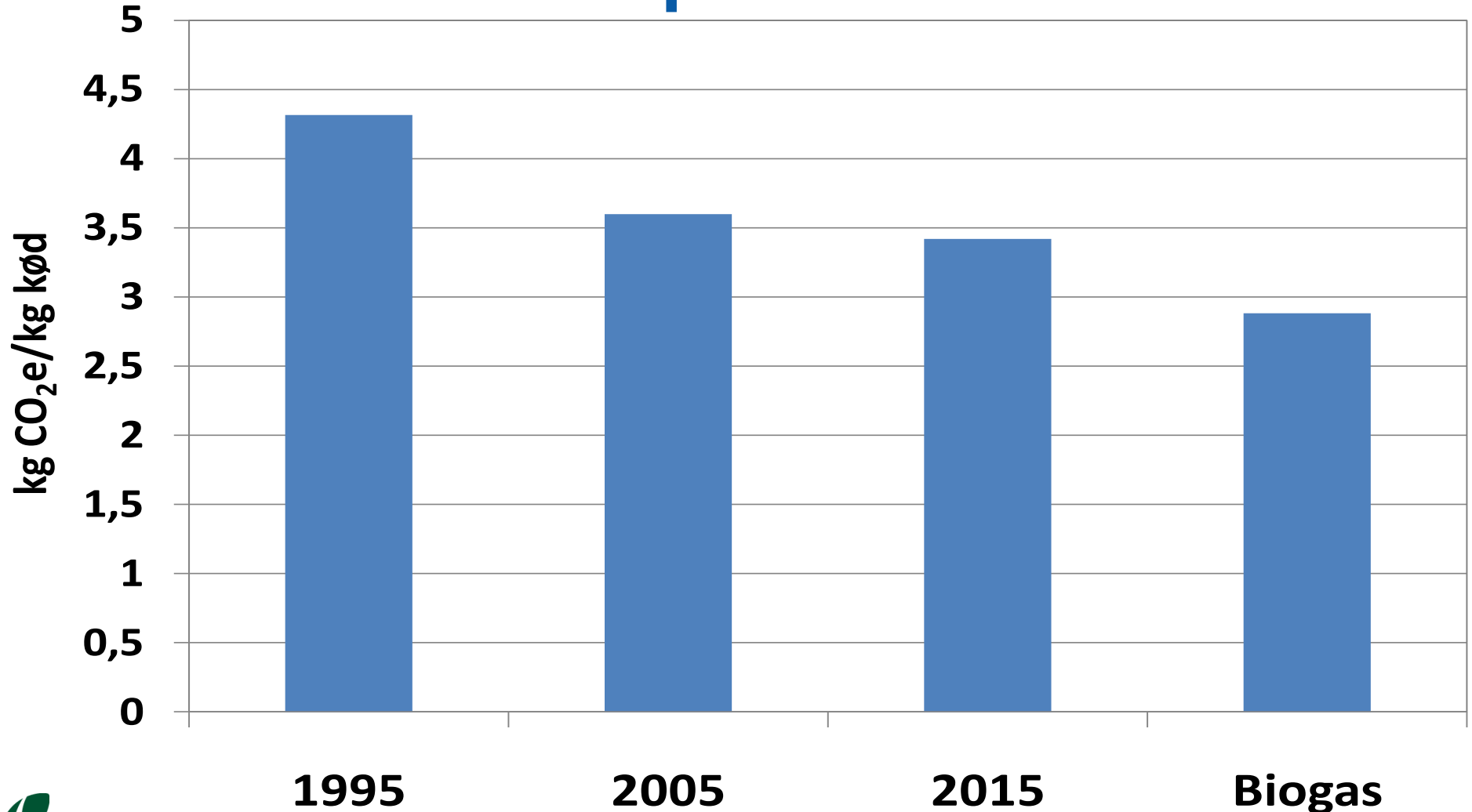
Dansk analyse af klimapåvirkning ved svineproduktion



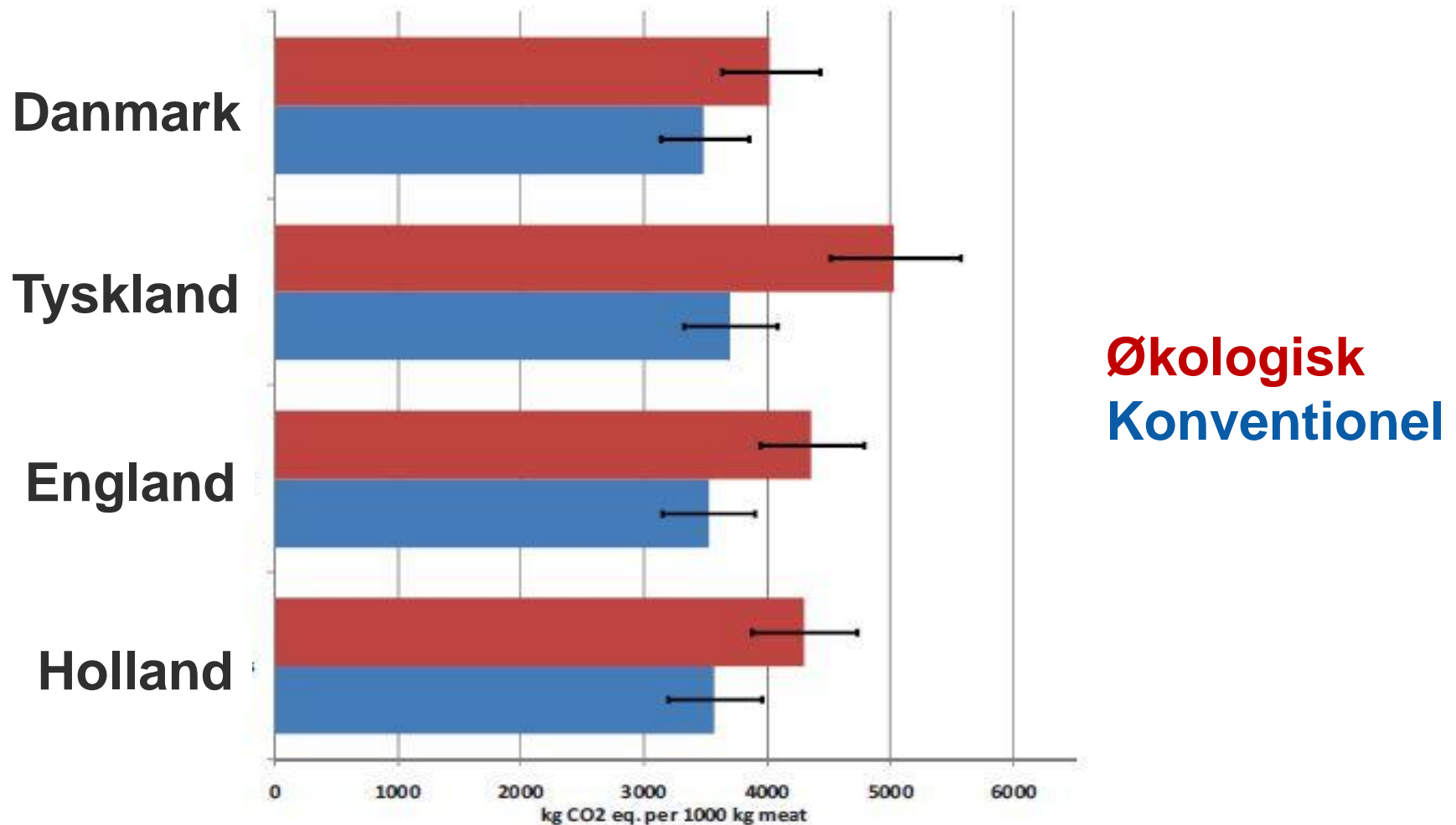
Fordeling af klimapåvirkning på drivhusgasser



Udvikling i klimapåvirkning ved svineproduktion i DK



Konventionel kontra økologisk svinekød



Konventionel kontra økologisk svinekød

- Klimapåvirkningen fra økologisk foder er lavere end fra konventionel
- Højere foderforbrug i økologisk svineproduktion (20-30% mere foder pr. kg produceret)
- Søer på græs og lavere N-udnyttelse

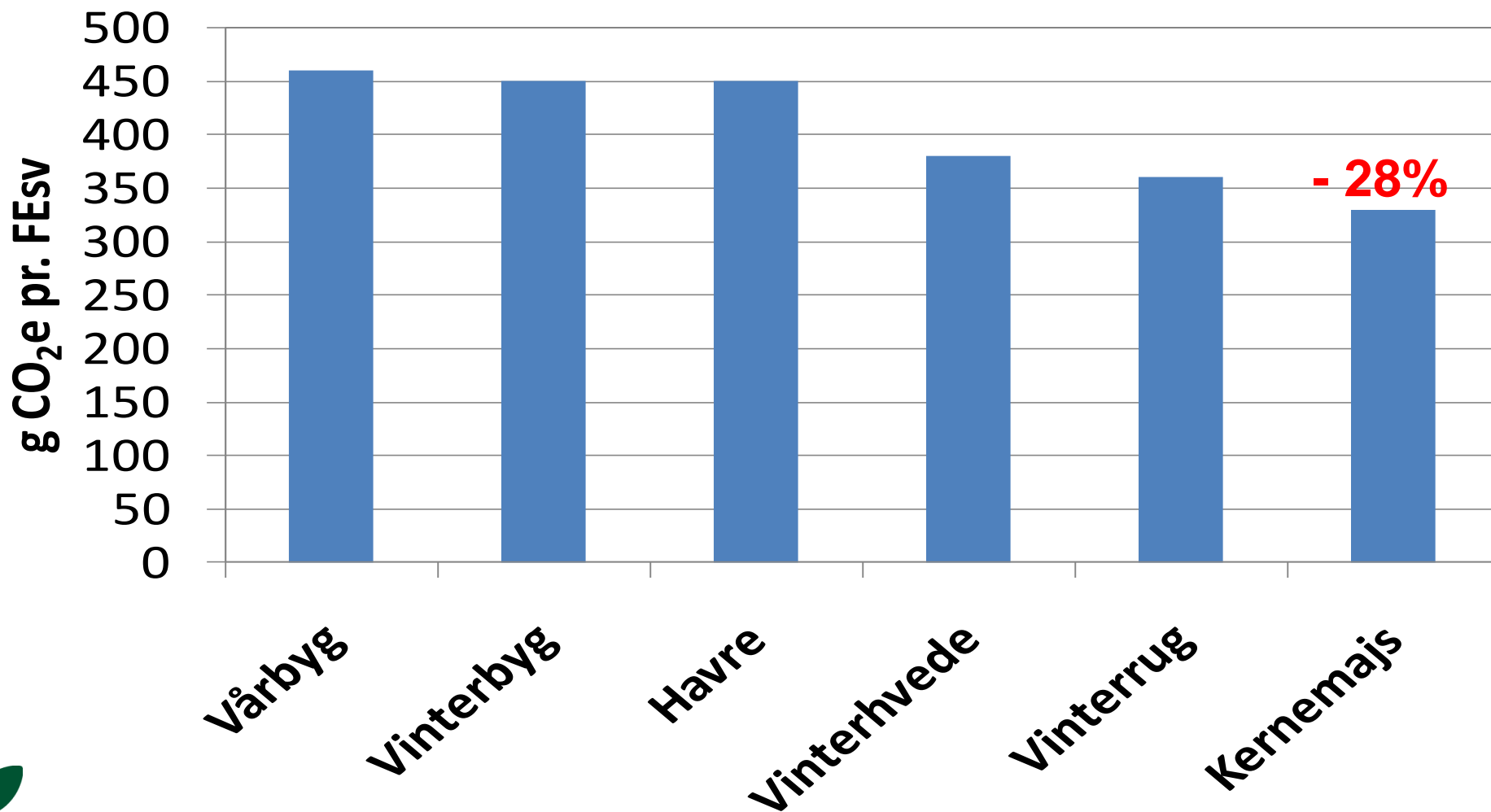
Klimapåvirkning fra dyrkning af foderafgrøder til svin i Danmark

Klimapåvirkning fra dansk producerede foderafgrøder til svin (JB 6), g CO₂e

	Gødn.	Udbytte	FEsv	Klimapåvirkning	
	kg N/ha	kg/ha	pr. kg	CO ₂ e/ kg	CO ₂ e/FEsv
Vårbyg	114	5700	1,03	480	460
Vinterbyg	152	7200	1,03	460	450
Havre	87	5600	0,87	390	450
Vinterhvede	161	8000	1,16	440	380
Vinterrug	125	7500	1,10	400	360
Kernemajs*	139	8000	1,22	400	330

*) Dyrket på egnede arealer og vådkonserveret

Klimapåvirkning fra dansk producerede afgrøder til svinefoder, g CO₂e pr. FEsv

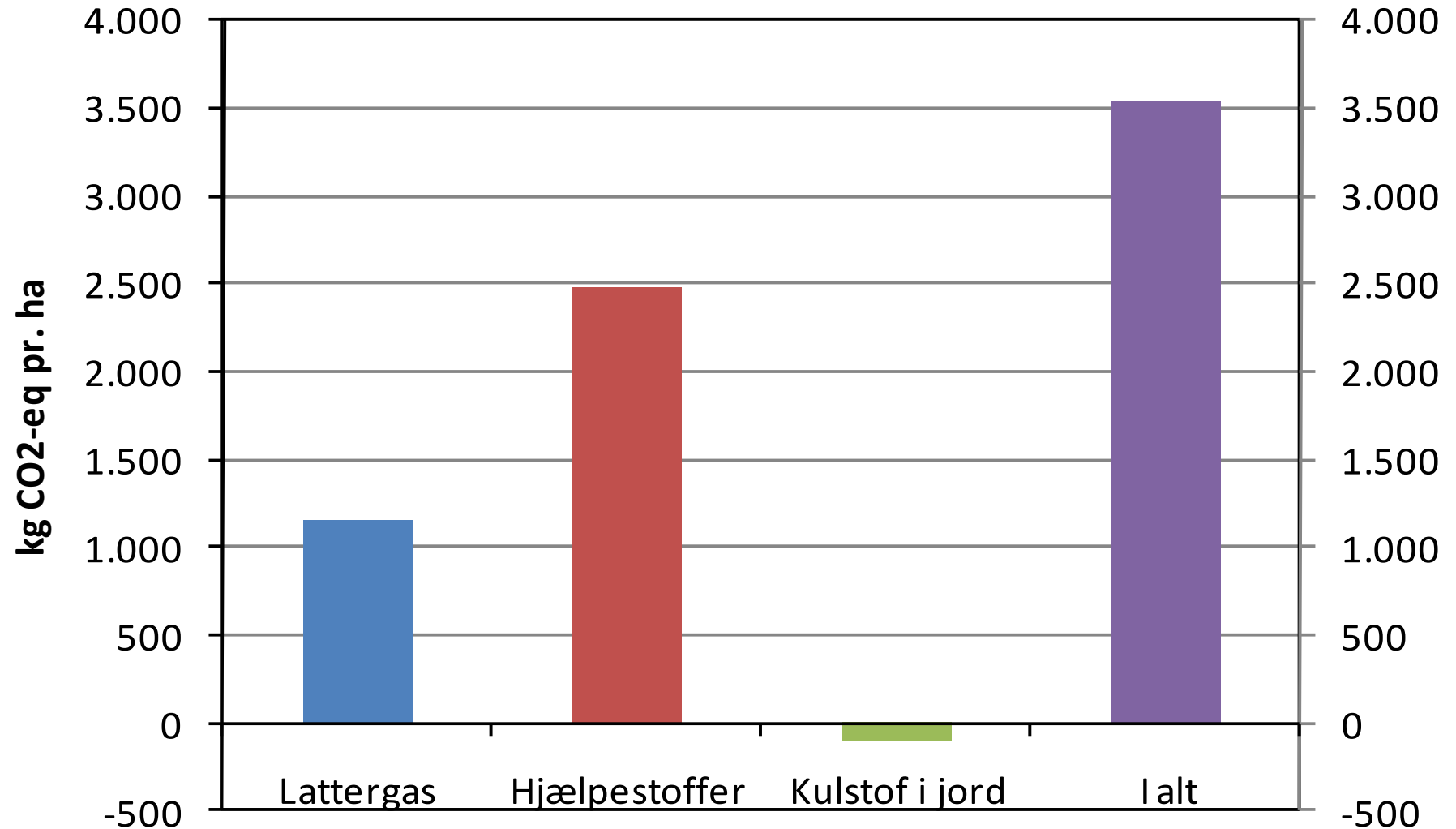


Klimapåvirkning fra dansk producerede proteinafgrøder (JB 6), g CO₂e pr. kg

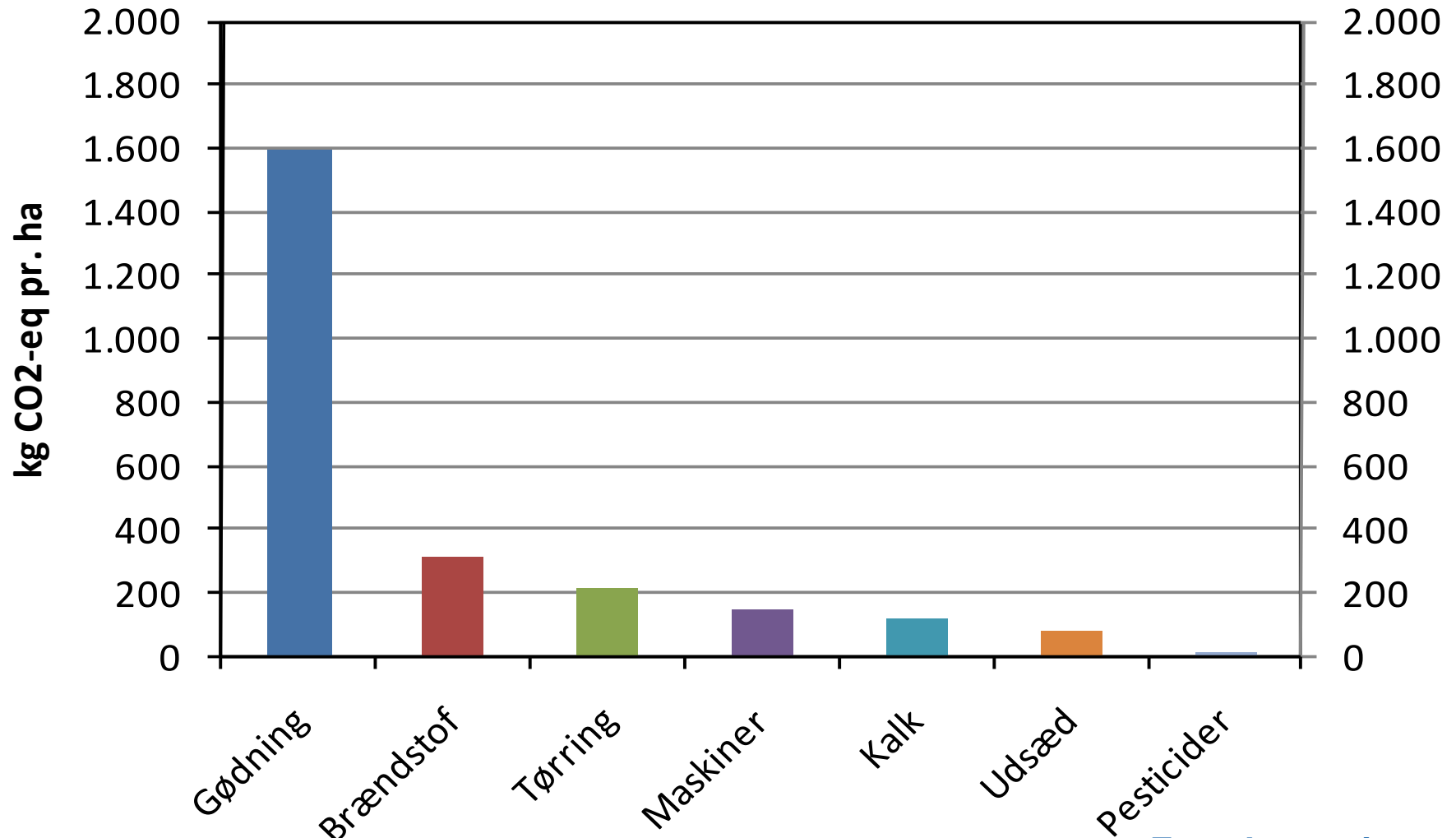
	Gødning	Udbytte	Klima-påvirkning
	kg N/ha	kg/ha	g CO ₂ e/kg
Markært	0	4500	200
Vinterraps	183	3600	770
Rapsolie			1260
Rapskage			420
Sojaskrå (Argentina)			746

Hvad bidrager mest til foderafgrøders klimapåvirkning i Danmark?

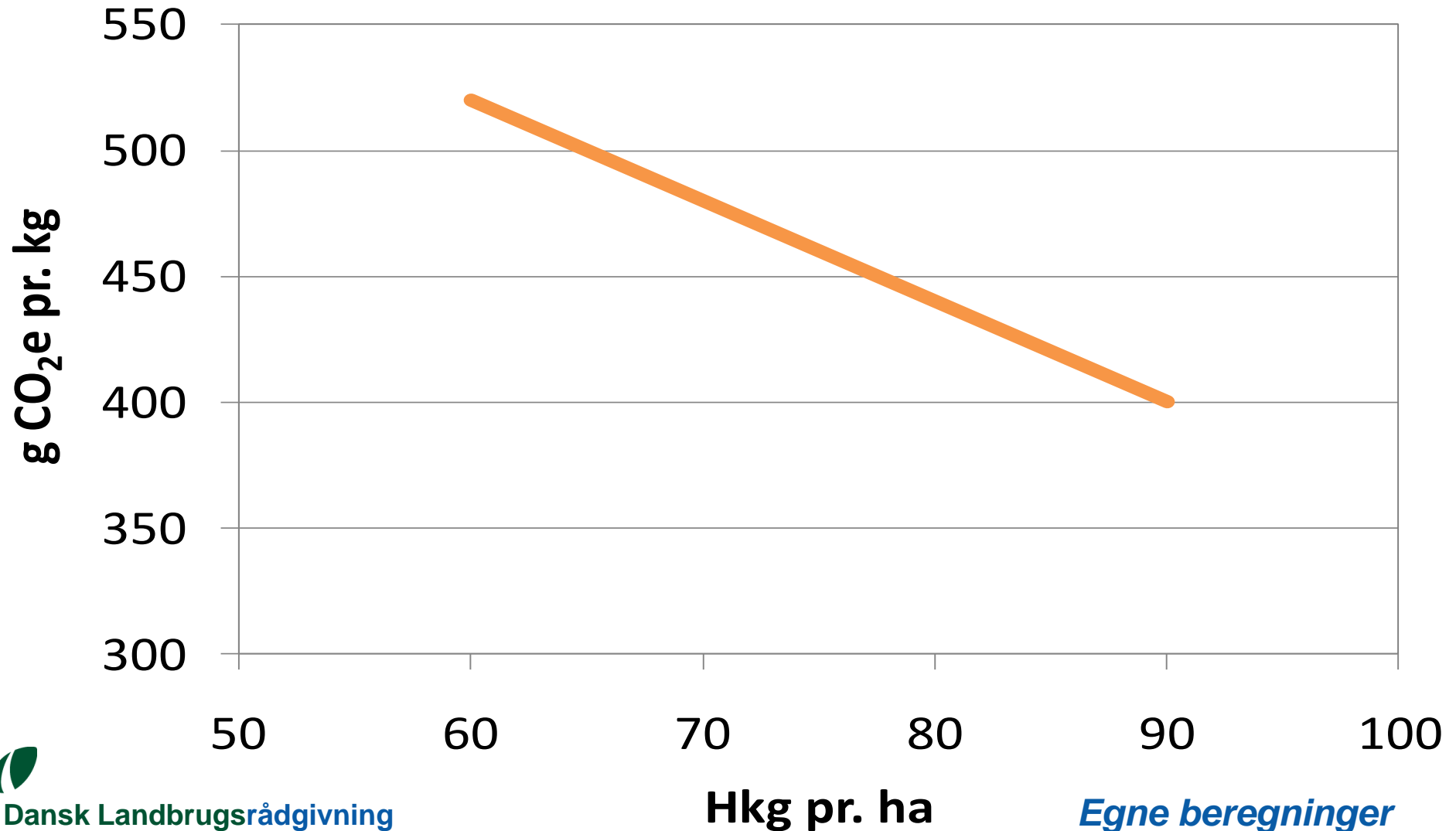
Klimapåvirkning ved dyrkning af vinterhvede i DK (JB 6), kg CO₂e pr. ha



Klimapåvirkning fra hjælpestoffer ved dyrkning af vinterhvede, kg CO₂e pr. ha

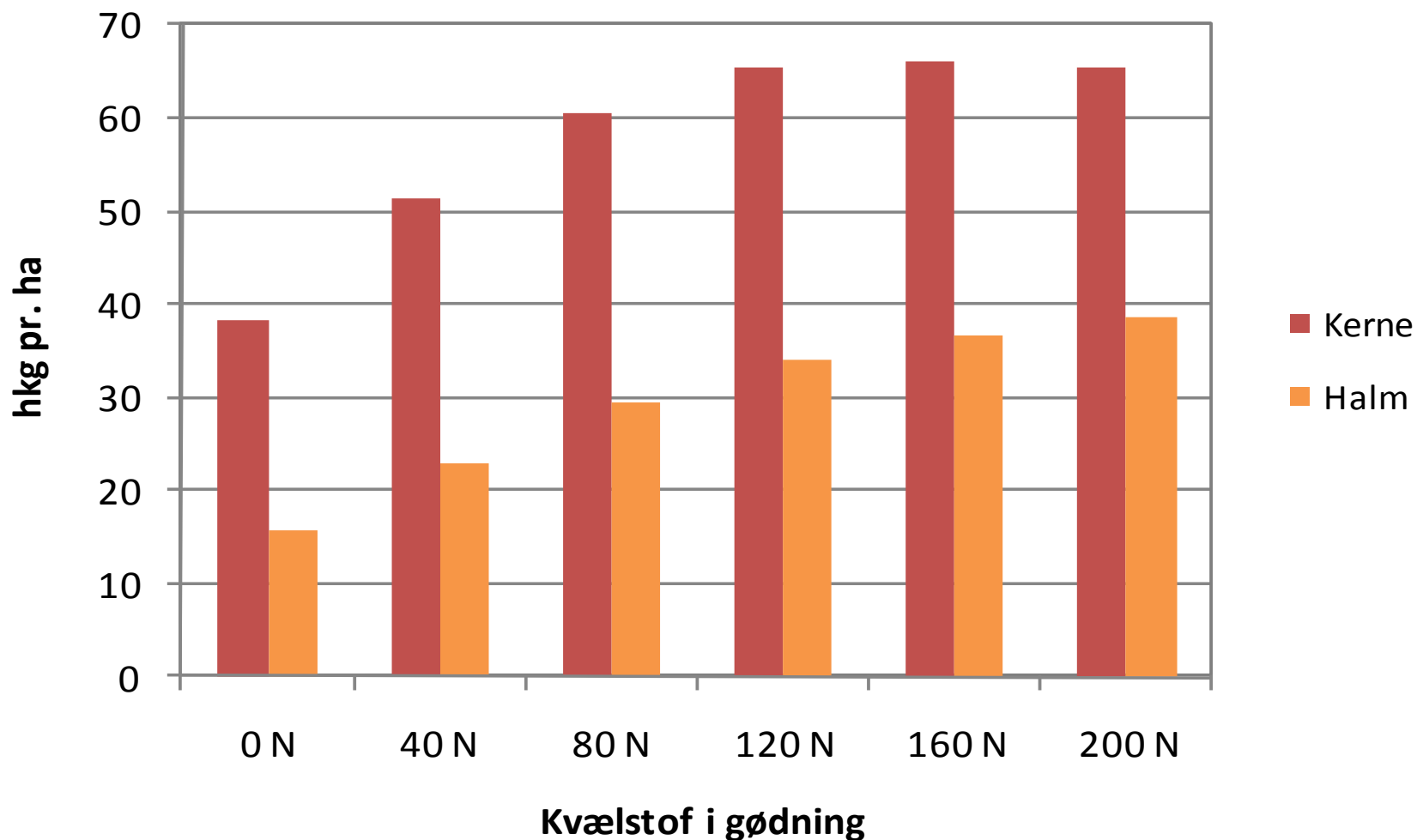


Udbyttet afgørende for klimapåvirkningen pr. kg kerne, g CO₂e pr. kg

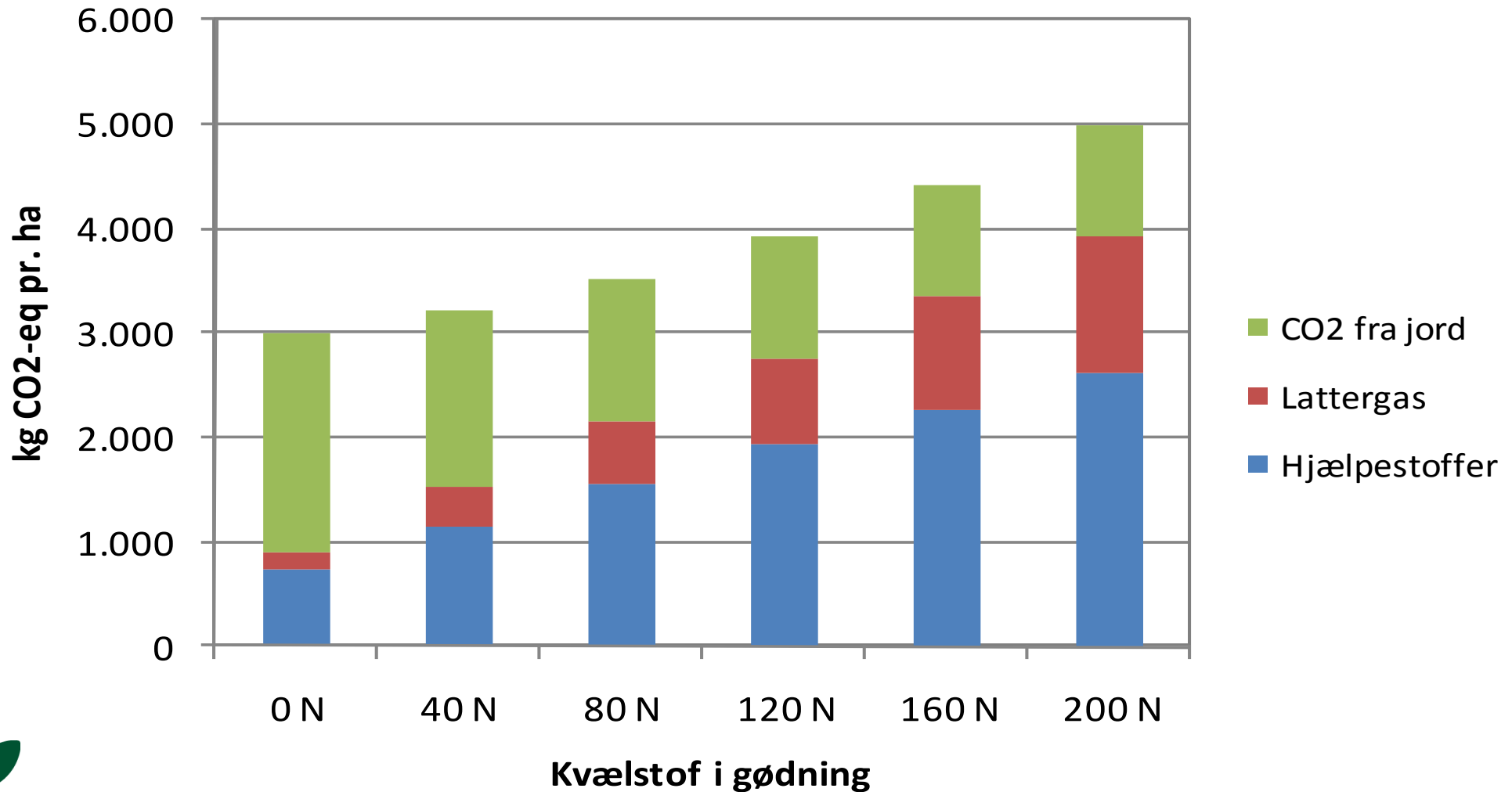


Når kvælstofgødning betyder så meget for klimapåvirkningen, skal vi så ikke bare nedsætte gødningsforbruget?

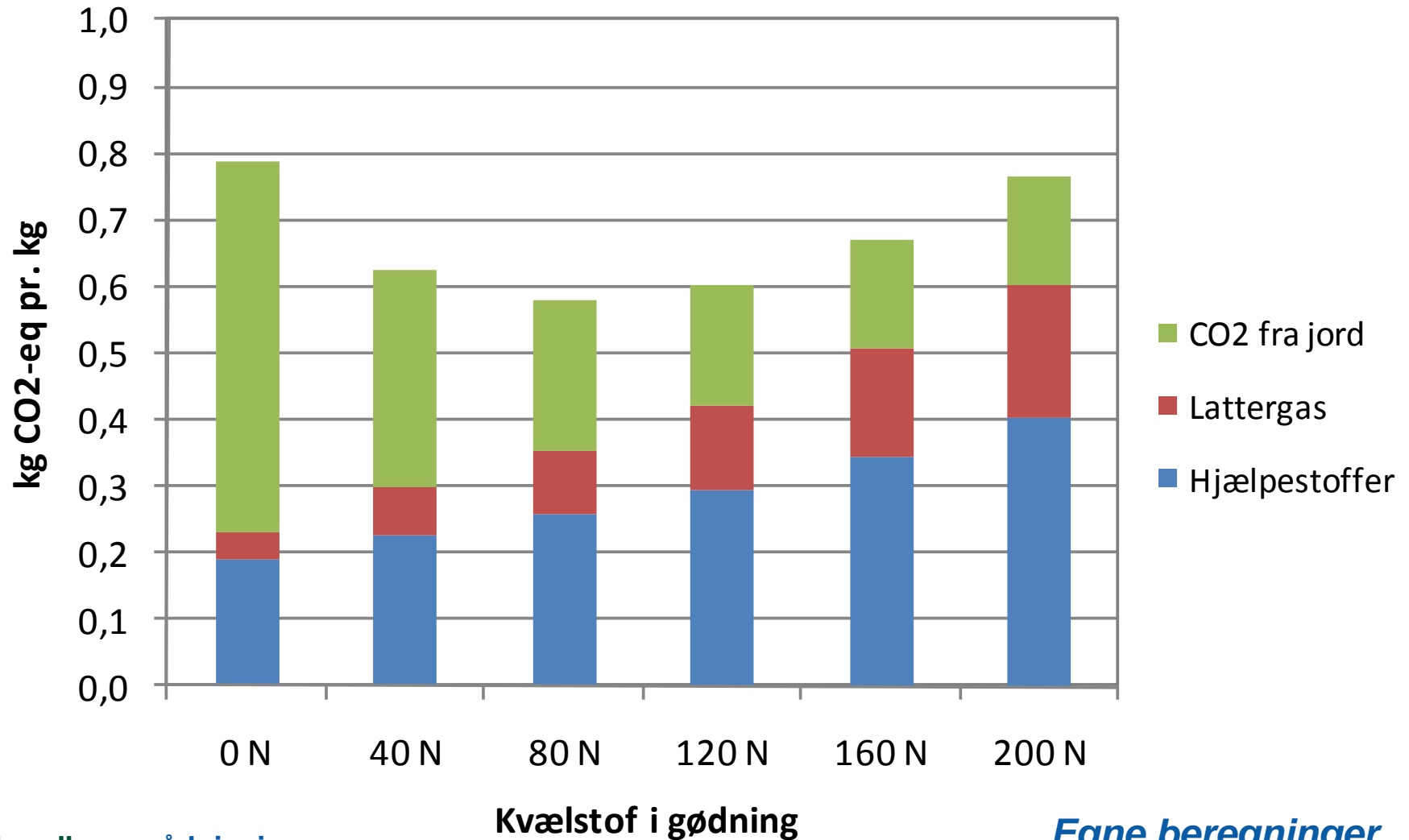
Udbytter i landsforsøg med stigende mængde N til vårbyg 2009, hkg pr. ha



Klimapåvirkning i landsforsøg med stigende mængde N til vårbyg, kg CO₂e/ha



Klimaeffektivitet i landsforsøg med stigende mængde N til vårbyg, kg CO₂e/ha

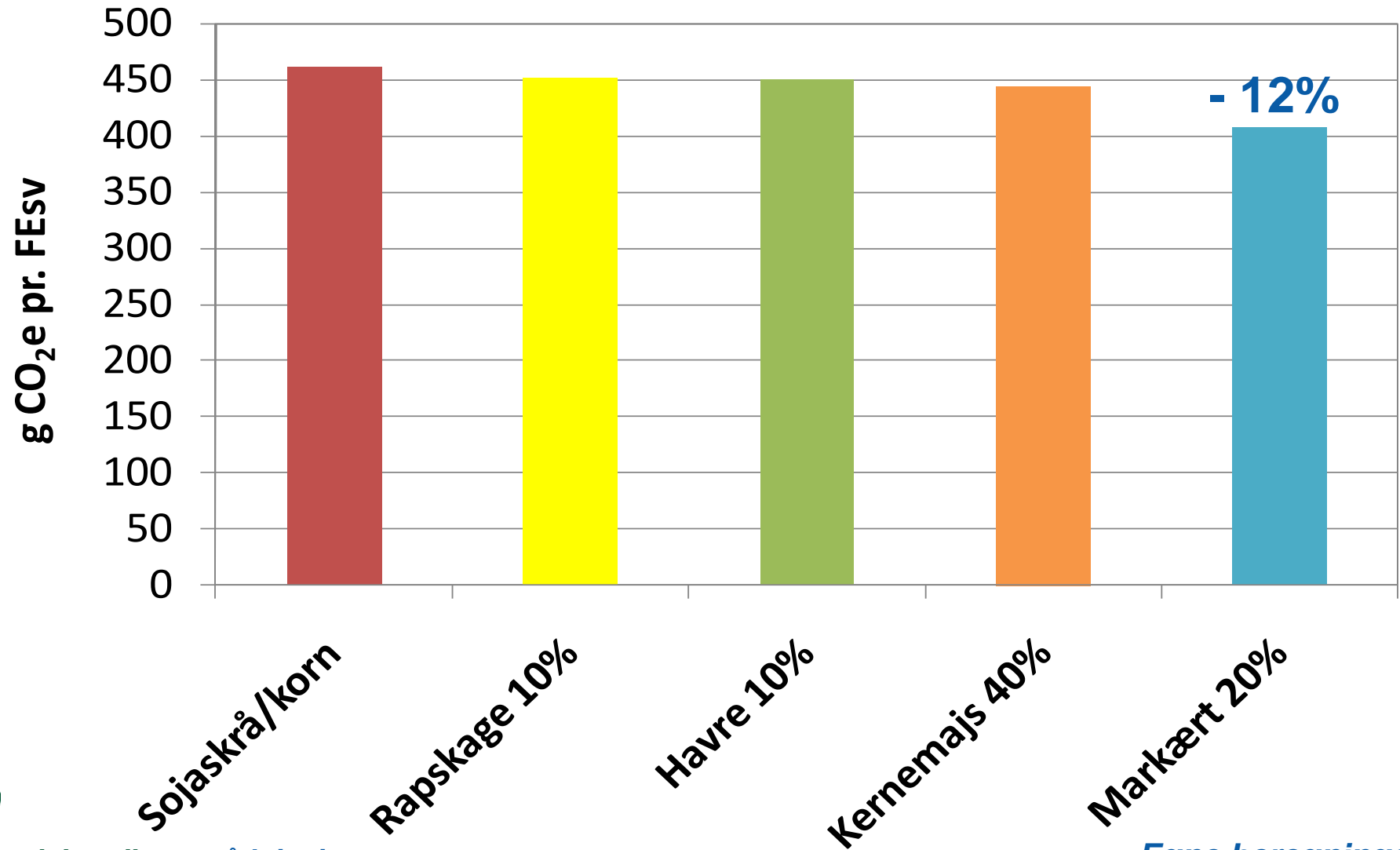


Klimapåvirkning fra foderblandinger til slagtesvin

5 foderblandinger til slagtesvin

Råvarer, pct.	Sojaskrå/ korn	Raps 10%	Havre 10%	Majs 40%	Ærter 20%
Hvede 07-09	59,3	54,1	69,2	17,3	44,3
Vårbyg 07-09	20,0	20,0		20,0	20,0
Vådkonserveret majs (basis 15 pct.)				40,0	
Havre			10,0		
Afskallet sojaskrå	17,7	12,7	17,8	19,7	12,4
Rapskage 9 pct.		10,0			
Markærter					20,0
Vegetabilsk fedt		0,2			0,3
Min.-vit.-blanding	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

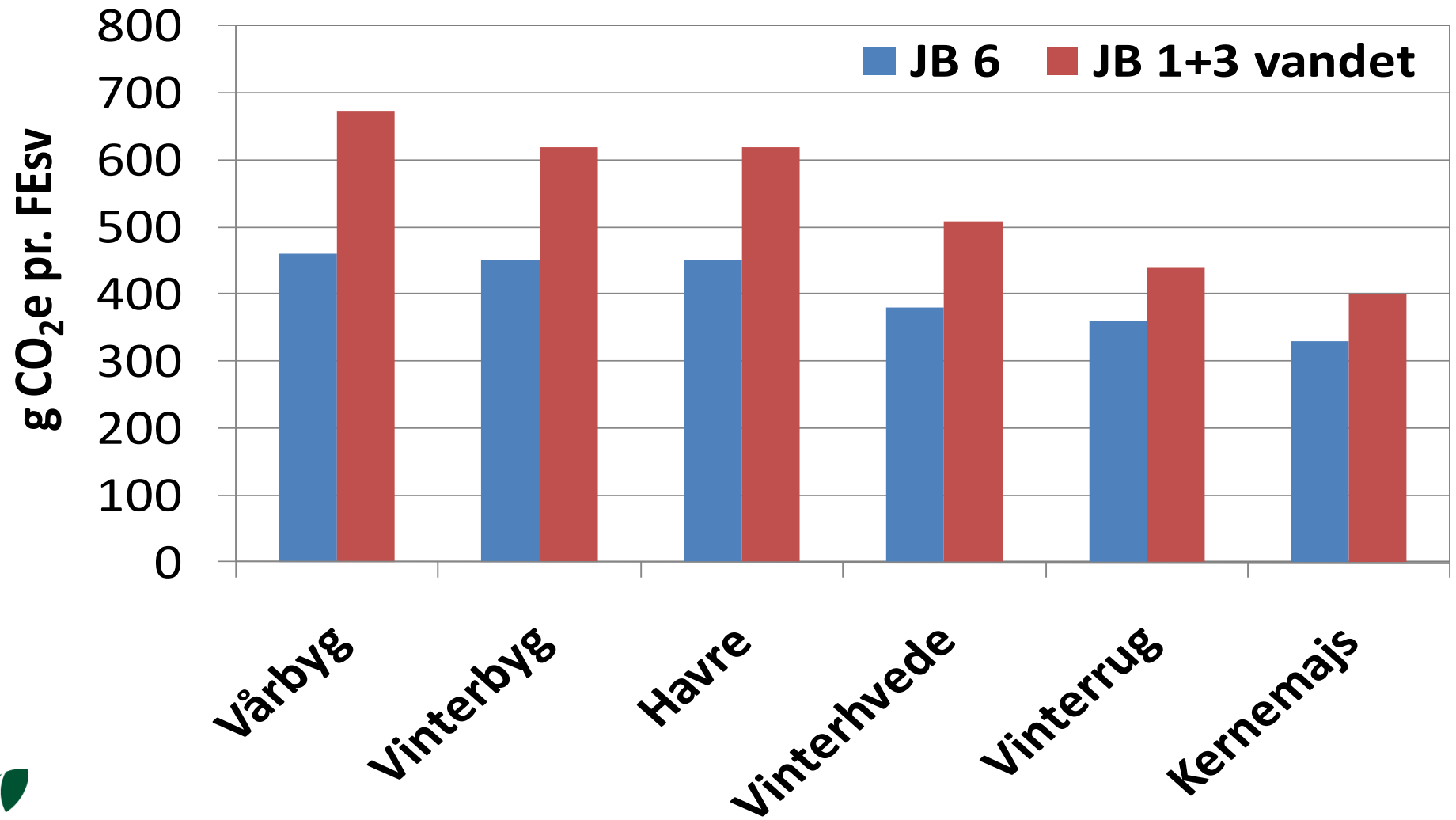
Klimapåvirkning for 5 foderblandinger til slagtesvin, g CO₂e/FEsv - afgrøder på JB 6



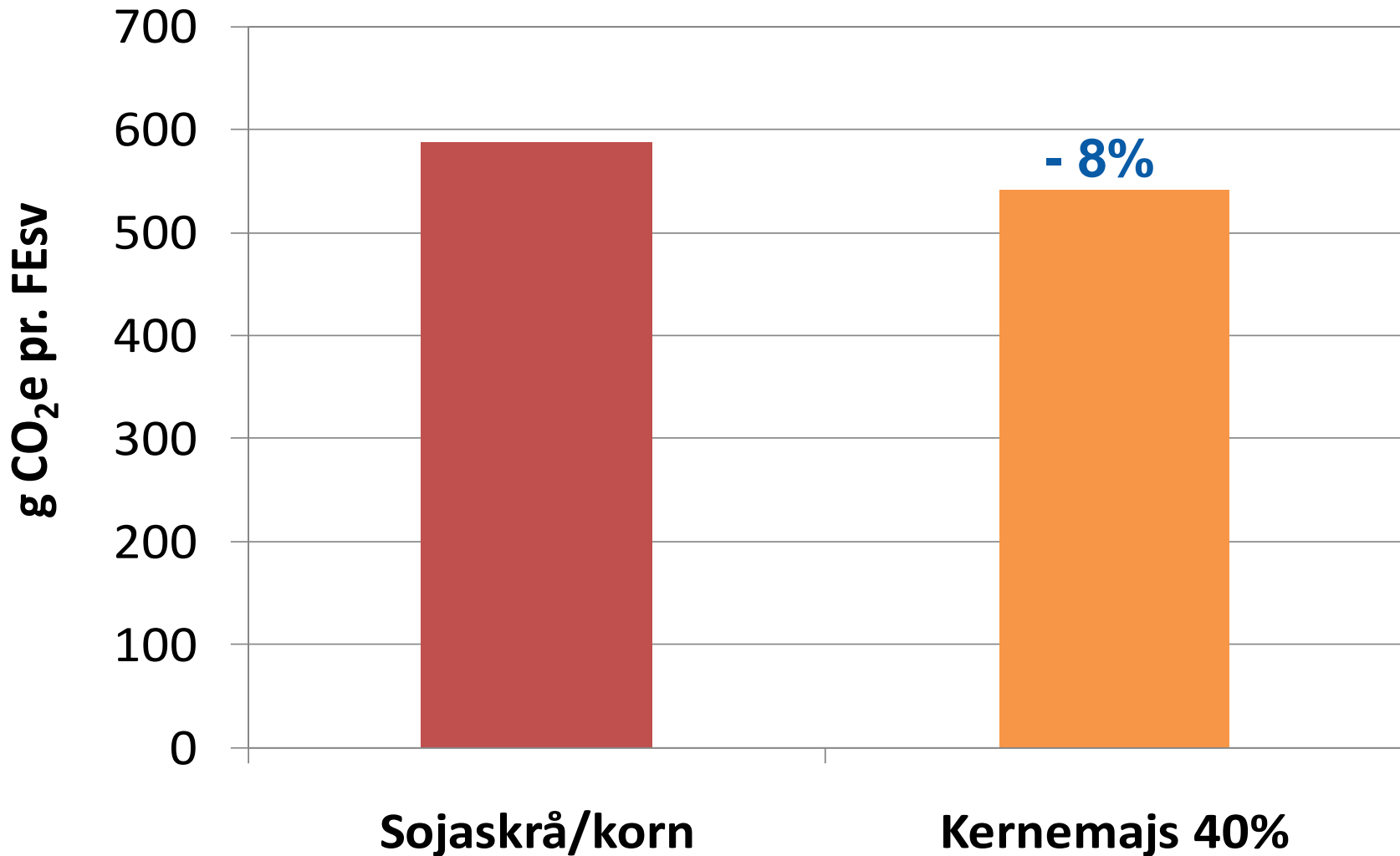
Egne beregninger



Klimapåvirkning ved dyrkning af afgrøder til svinefoder afhængig af jordtype, g CO₂e/FEsv



Klimapåvirkning for 2 foderblandinger til slagtesvin, g CO₂e/FEsv - afgrøder på JB 1+3 v.



Egne beregninger

Hvordan kan klimapåvirkningen fra svinefoder reduceres?

- Højere fodereffektivitet (mindre foderforbrug)
- Højere udbytter i foderafgrøder uden ekstra N
- Kernemajs i stedet for vårbyg – især på sandjord med mildt klima
 - Hvis kernemajs giver et højt og stabilt udbytte
- Markært/hestebønne i stedet for sojaskrå
 - Hvis der kan opnås stabile og rentable udbytter