

KØDKVALITET OG SMAGEN AF NATURKØD

MARGRETHE THERKILDSSEN
INSTITUT FOR FØDEVARER

DEN 10. JUNI 2014



midt
regionmidtjylland

Derudover har projektet fået støtte fra Kvægafgiftsfonden, Region Midtjylland samt kommunerne Ringkøbing-Skjern, Skive, Holstebro og Randers.

Kødkvalitet

- Husdyr velfærd
- **Sundhed**
- **God spisekvalitet**

Superb and **M**arketabel **M**eat from **E**fficient and **R**obust Animals – **SUMMER** (støttet af Grønt Udviklings og Demonstrations Program, Fødevarerministeriet)

Kødkvalitet

EU projektet "ProSafeBeef" har undersøgt de europæiske forbrugeres holdning til oksekød

Forbrugerne

- lægger stor vægt på **egen sundhed**
- forbinder sundt kød med dyr der er **produceret udendørs**, har **lavt fedtindhold** og i øvrigt indeholder **stoffer** der kan påvirke **human sundhed** i positiv retning



Kødkvalitet

Europæiske forbrugere foretrækker ofte kød fra dyr der er helt eller delvist fodret med **kraftfoder**

- det er det, de er **vant til**
- de finder, at kød fra græsfodrede dyr kan have **afvigende smag**

Sundhed

Dyr slagtet direkte fra græs

- Lavt fedtindhold
- Sundere fedt (mere PUFA, flere n-3 fedtsyrer og lavere n-6/n-3 ratio)
- Flere vitaminer (A og E-vitamin – antioxidanter)



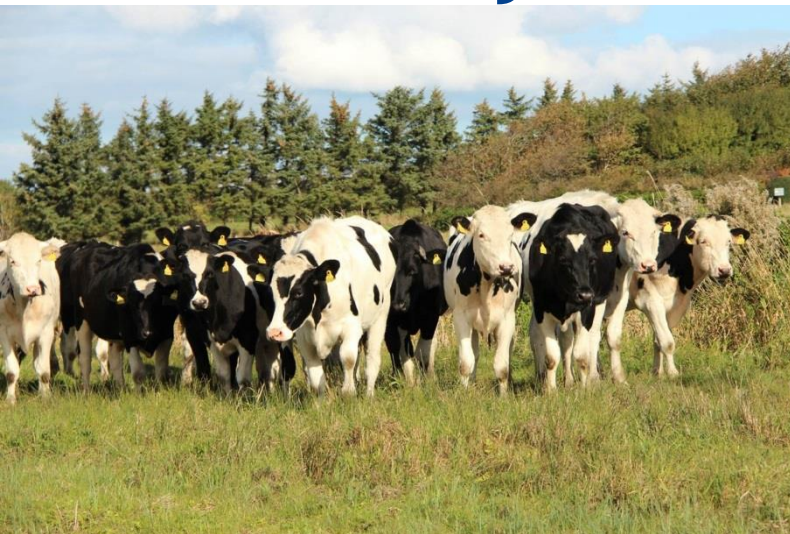
Spisekvalitet

Dyr slagtet direkte fra græs

- Smag og aroma karakteristika
- Tekstur (mørhed og saftighed)

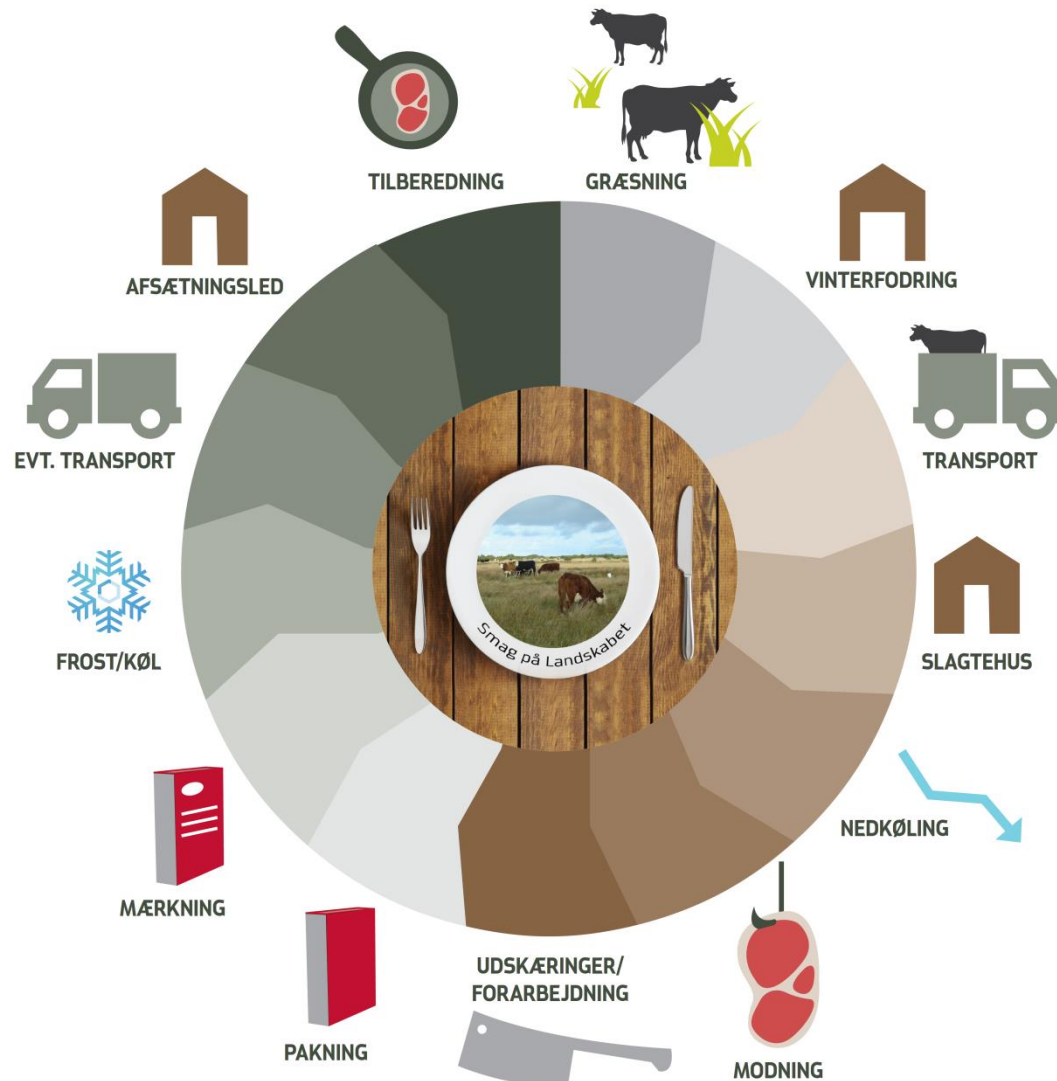


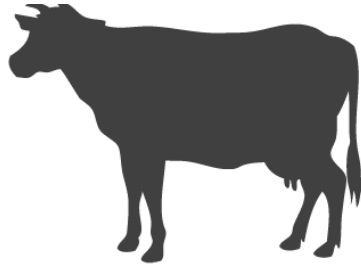
Udfordring – at forene



- Sundhed
- Spisekvalitet
- Samt slagtekvalitet
- - med **Naturafgræsning**







GRÆSNING



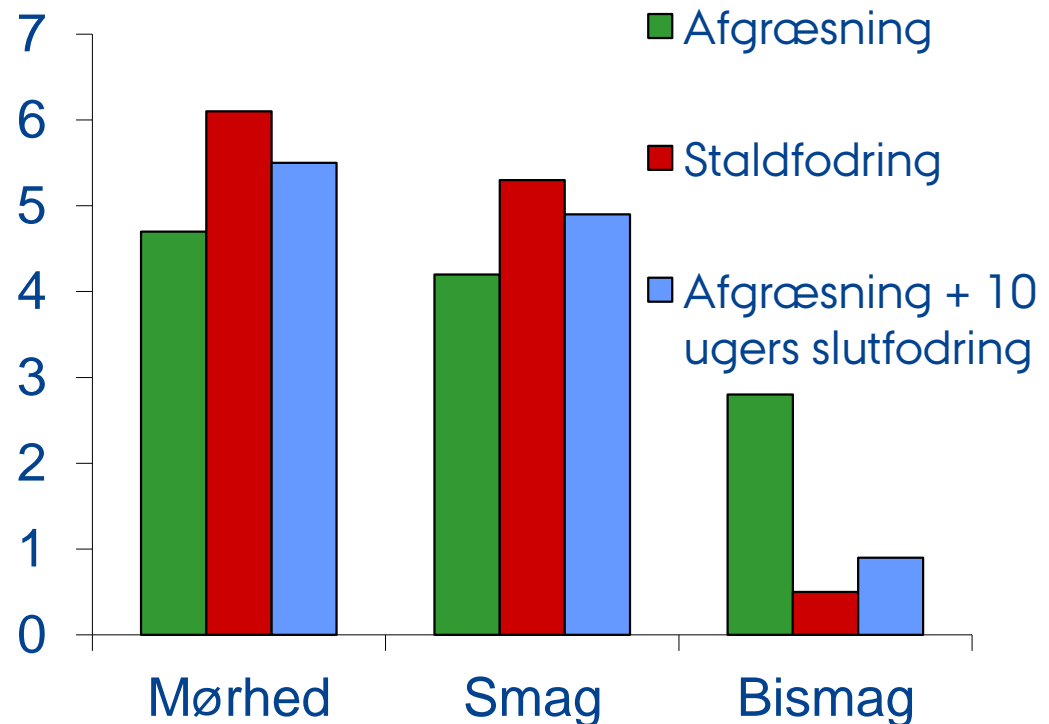
VINTERFODRING





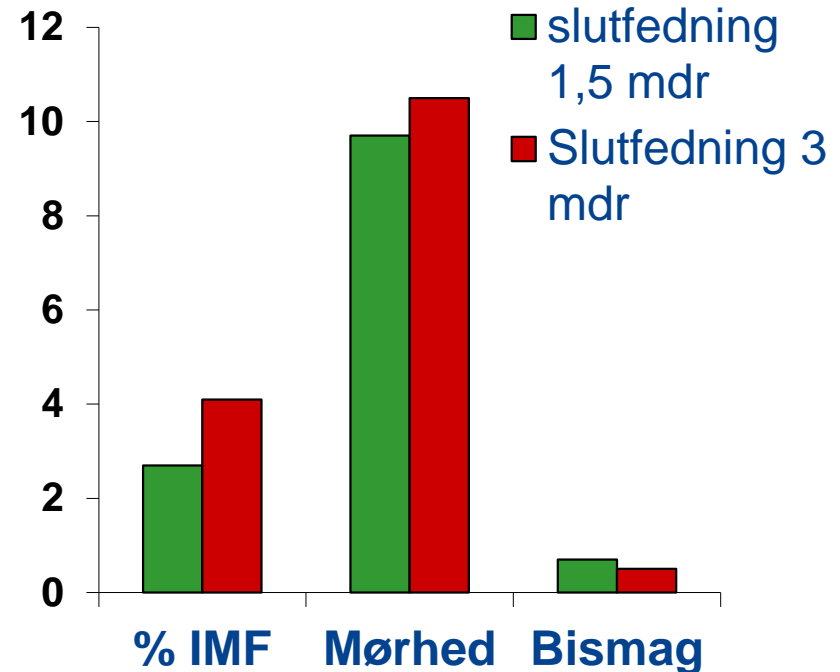
Effekt på smag og mørhed

- › Sammenligning af intensiv (Kraftfoder på stald) og ekstensiv (afgræsning-kløvergræs) produktion af ungtyre



Fedt og spisekvalitet

- Konflikt – vi vil have magre produkter – men vi vil også have smag og mørhed – disse egenskaber er ofte modsatrettede!
- Eks. Refsgaard Andersen et al. (2002): Studeproduktion ved afgræsning af ferske enge



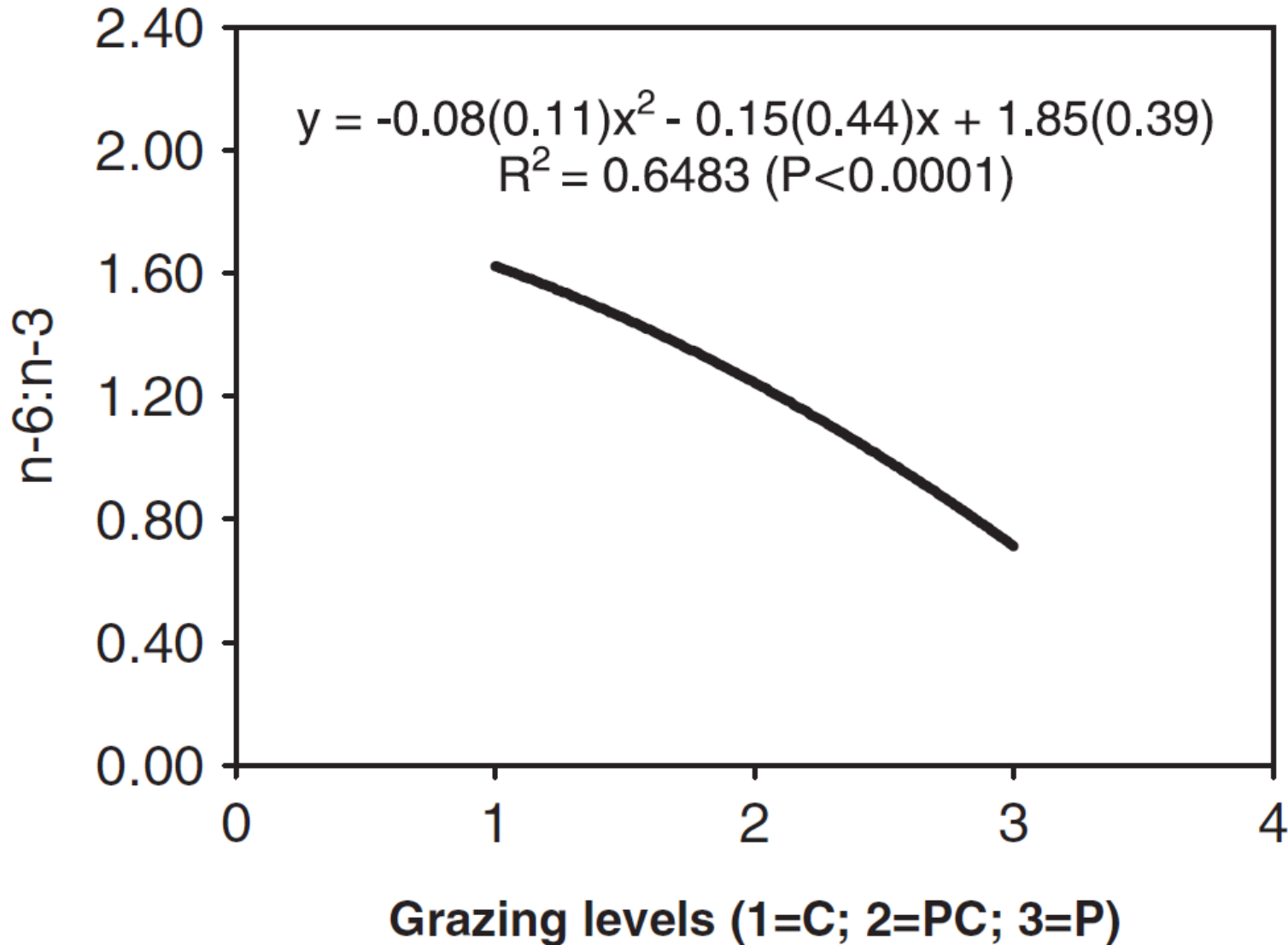
Effekt af slutfodring med kraftfoder efter afgræsning af flerårig rajgræs og hvidkløver på fire fedtsyreindeks

- 1:** 57 dages afgræsning + 165 dages kraftfoder
- 2:** 197 dages afgræsning + 50 dages kraftfoder
- 3:** 250 dages afgræsning

Moreno et al. 2007



Association of grazing levels with n-6:n-3





TRANSPORT

- > $pH_{24} = 6,18$
- > $L^* = 32,2$
- > $a^* = 17,1$
- > $b^* = 6,8$
- > rå inden i-grim
lugt og smag-
gammel forkert
- lugt-underlig mør
og smag-anden
lugt og smag
blodig-grim
bismag

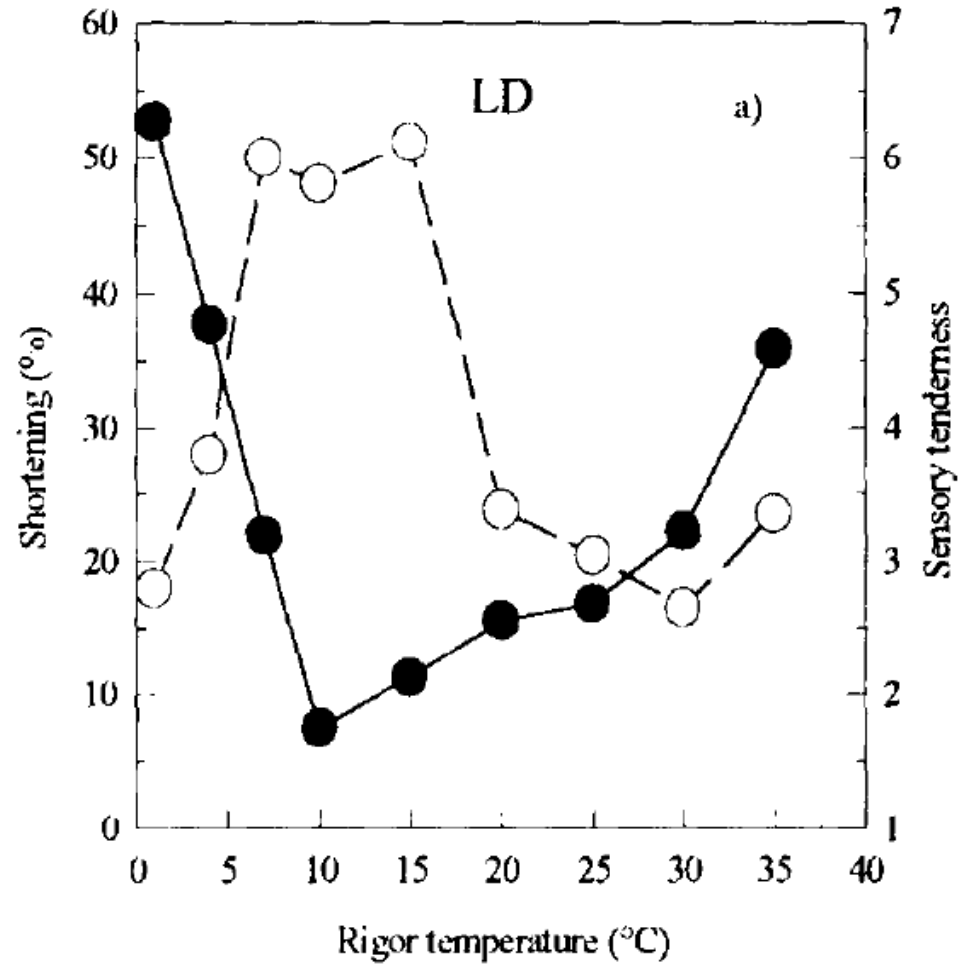


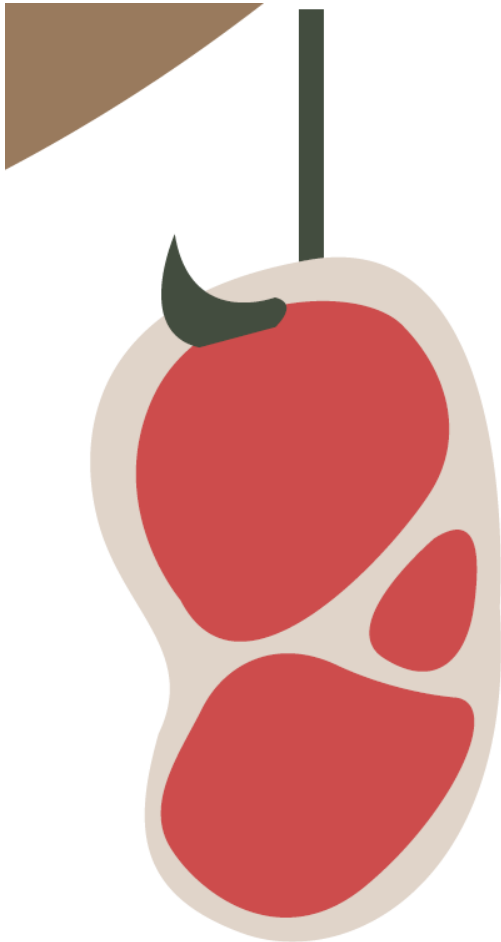
SLAGTEHUS

- > $pH_{24} = 5,72$
- > $L^* = 36,8$
- > $a^* = 20,9$
- > $b^* = 9,7$
- > sødlig lugt-
sæbelugt-lille
bismag-stor
sene i sidste bid



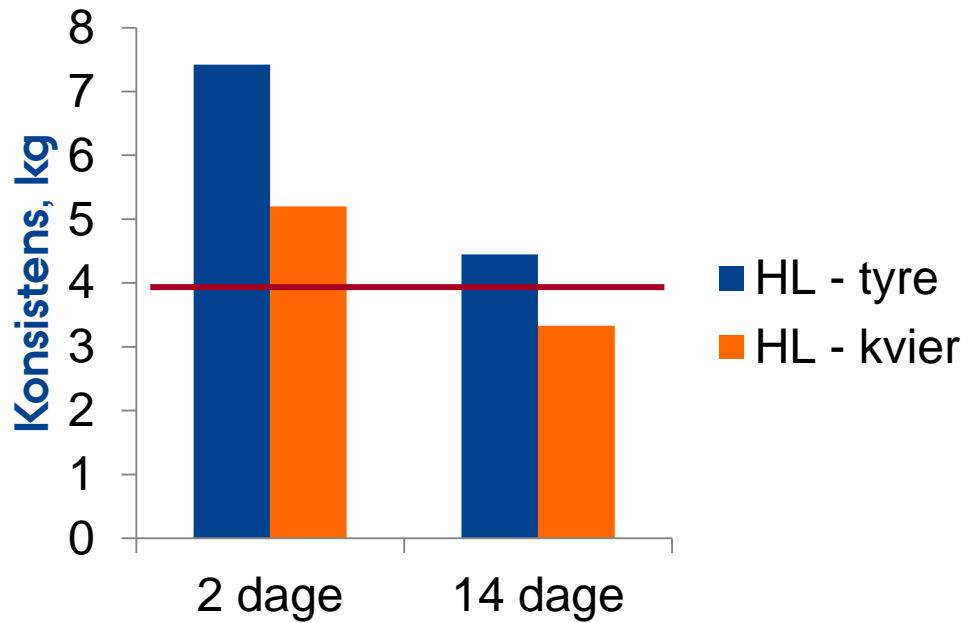
NEDKØLING





MODNING

Konsistens af filet



SMAG PÅ LANDSKABET



Dexter stude – Eng
130 kg maks. 1½ år



Dexter stude – Stald
114 kg maks. 1½ år



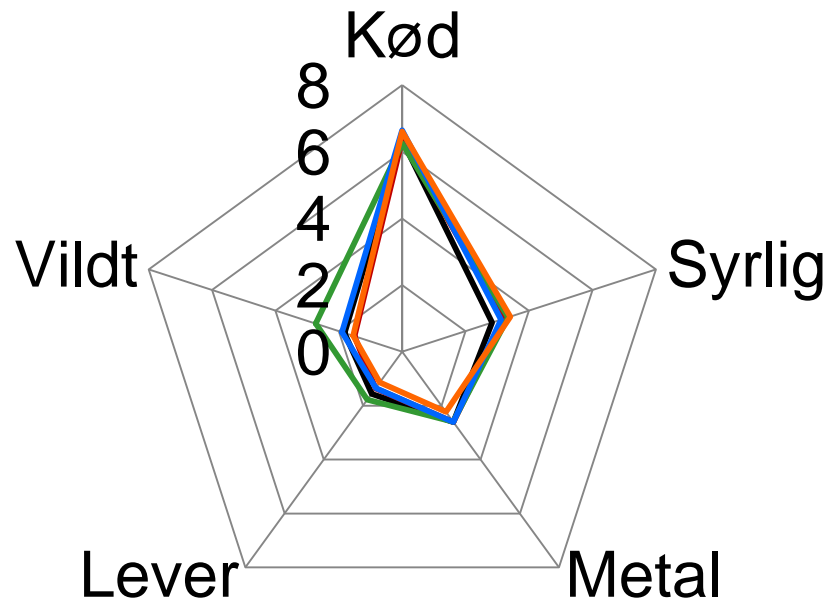
Dexter stude – Strand
eng 110 kg maks. 1½ år



DH stude – Eng –
303 kg ~ 28 mdr



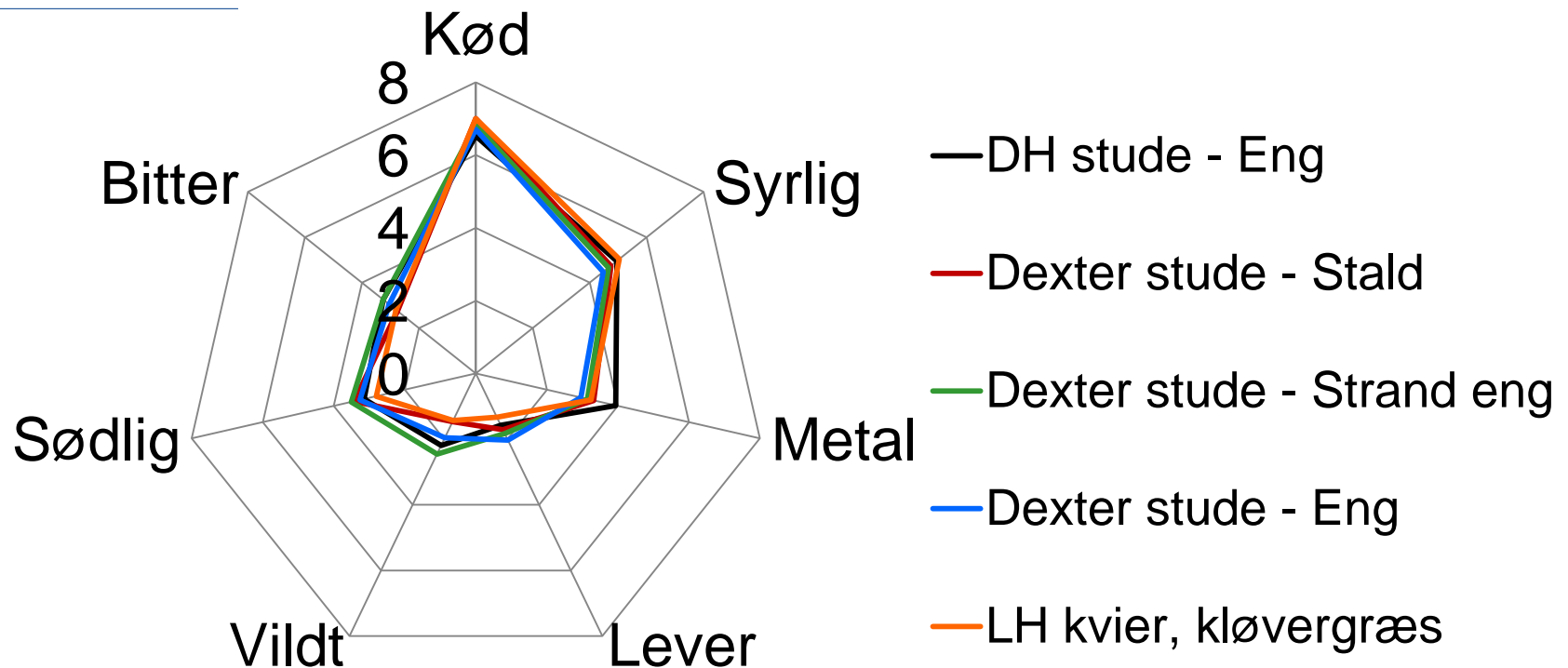
Sensorisk bedømmelse - AROMA



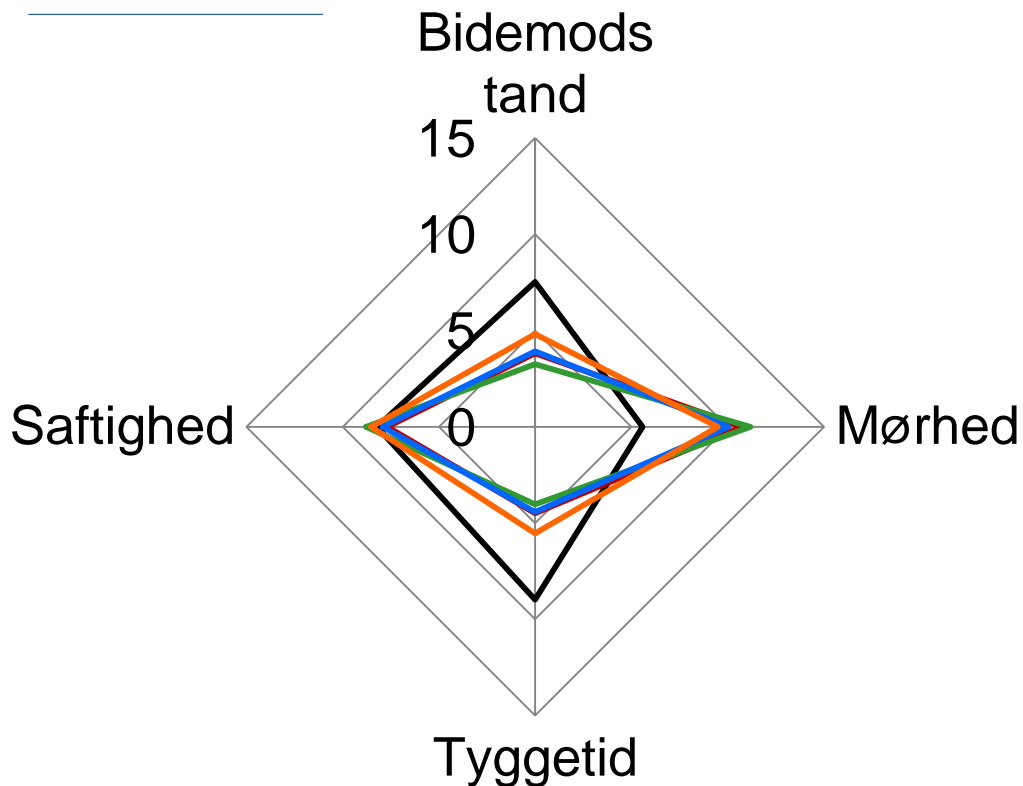
- DH stude - Eng
- Dexter stude - Stald
- Dexter stude - Strand eng
- Dexter stude - Eng
- LH kvier - kløvergræs



Sensorisk bedømmelse - SMAG



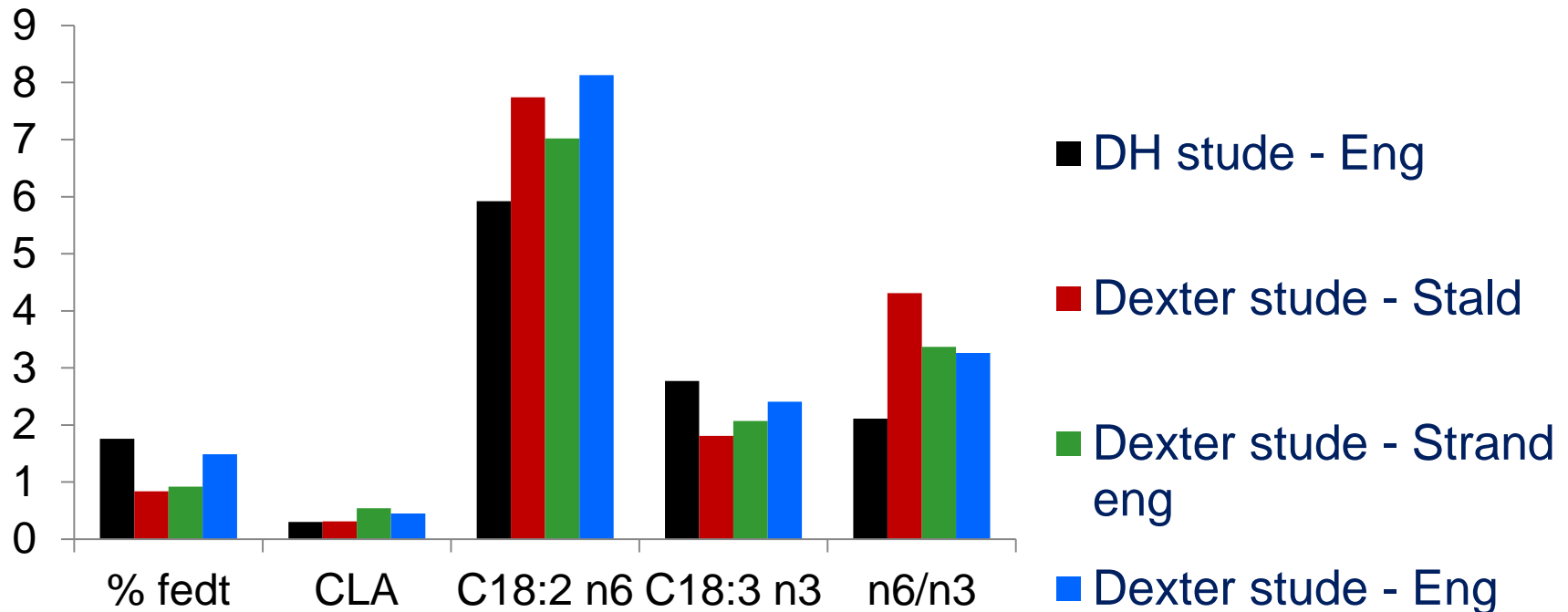
Sensorisk bedømmelse - Tekstur



- DH stude - Eng
- Dexter stude - Stald
- Dexter stude - Strand eng
- Dexter stude - Eng
- LH kvier, kløvergræs



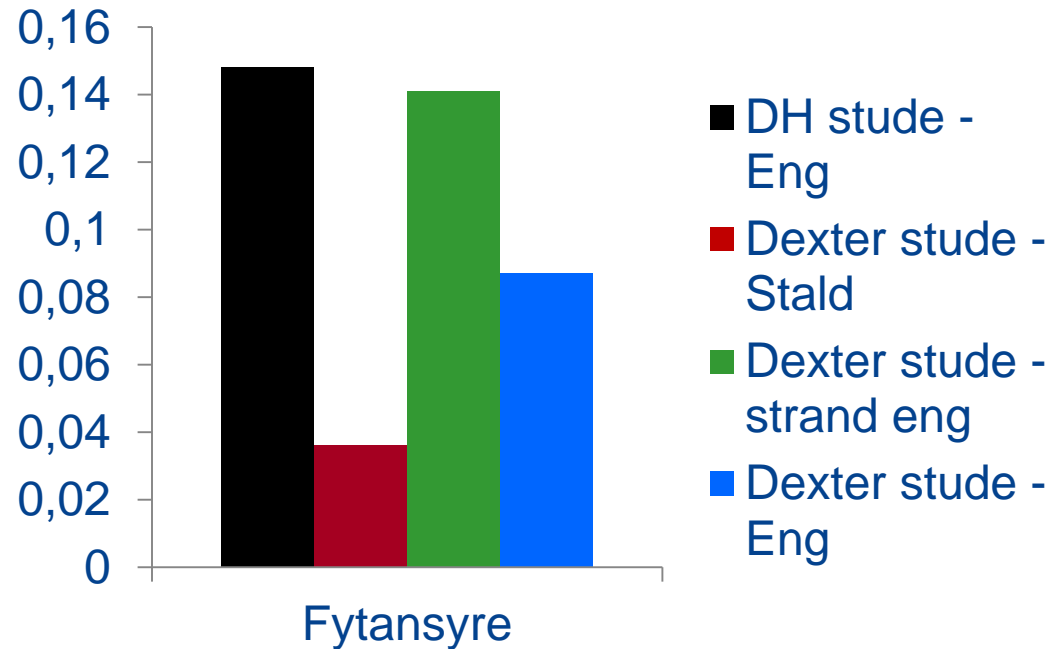
Essentielle fedtsyrer – procent af fedt



Fytansyre – mulig bioaktiv fedtsyre

Positiv effekt overfor

- diabetes
- immunforsvar



pH, farve, oxidation og E-vitamin

	DH stude Eng	Dexter stude Stald	Dexter stude Strand eng	Dexter stude Eng
pH filet	5,76	5,71	5,63	5,67
pH inderlår	5,54	5,63	5,57	5,53
Farve - rødhed	24	24	24	25
gulhed	11	12	11	11
lyshed	34	37	35	36
Oxidation - TBARS (mg/kg)	1,08	1,08	0,64	1,51
E-vitamin (µg/g)	5,33	2,50	4,85	2,20



Konklusion

- **Fedtsyresammensætningen** påvirkes af naturafgræsning og af slutfodring – optimal balance skal findes
- **Bioaktive stoffer** i kød som resultat af naturafgræsning - nyt!
- Aroma og smags-karakteristika af naturafgræsning: kød, syrlig, **vildt**, sødlig, metal, lever og bitter
- Indsats for at udnytte disse karakteristika bedst muligt i videre forarbejdning, tilberedning og i **forbruger tilvænning!**
- Alt andet lige – kødkvaliteten kan optimeres gennem **skånsom håndtering** af dyrene op til slagtning, **skånsom køling** og **modning**

Tak til

- > Kollegaer på Institut for Fødevarer – Jens Askov Jensen, Randi Jessen og Camilla Bjerg Kristensen
- > Camilla Bejerholm, DMRI Teknologisk Institut, Roskilde
- > Projektpartnere i Smag på Landskabet



midt
regionmidtjylland

Derudover har projektet fået støtte fra Kvægafgiftsfonden, Region Midtjylland samt kommunerne Ringkøbing-Skjern, Skive, Holstebro og Randers.