

Fremtidens ko – sammenhæng imellem avlsmæssige ændringer og nye staldsystemer

Workshop: Fremtidens kostald

Onsdag d. 2-12 2015

Jørn Rind Thomasen, VikingGenetics

Morten Kargo, AU/SEGES

Undersøgelsen er en del af Organic RDD 2-projektet SOBcows

STØTTET AF
promilleafgiftsfonden
for landbrug



Kvægets præstationer

$$\text{Fænotype} = \text{avl} + \text{miljø}$$



Fænotype:

F.eks. Antal dyrlæge-behandlinger eller eksteriør vurdering for bevægelse

Avl:

Den samlede effekt af dyrets arveanlæg (genotype)

Miljø:

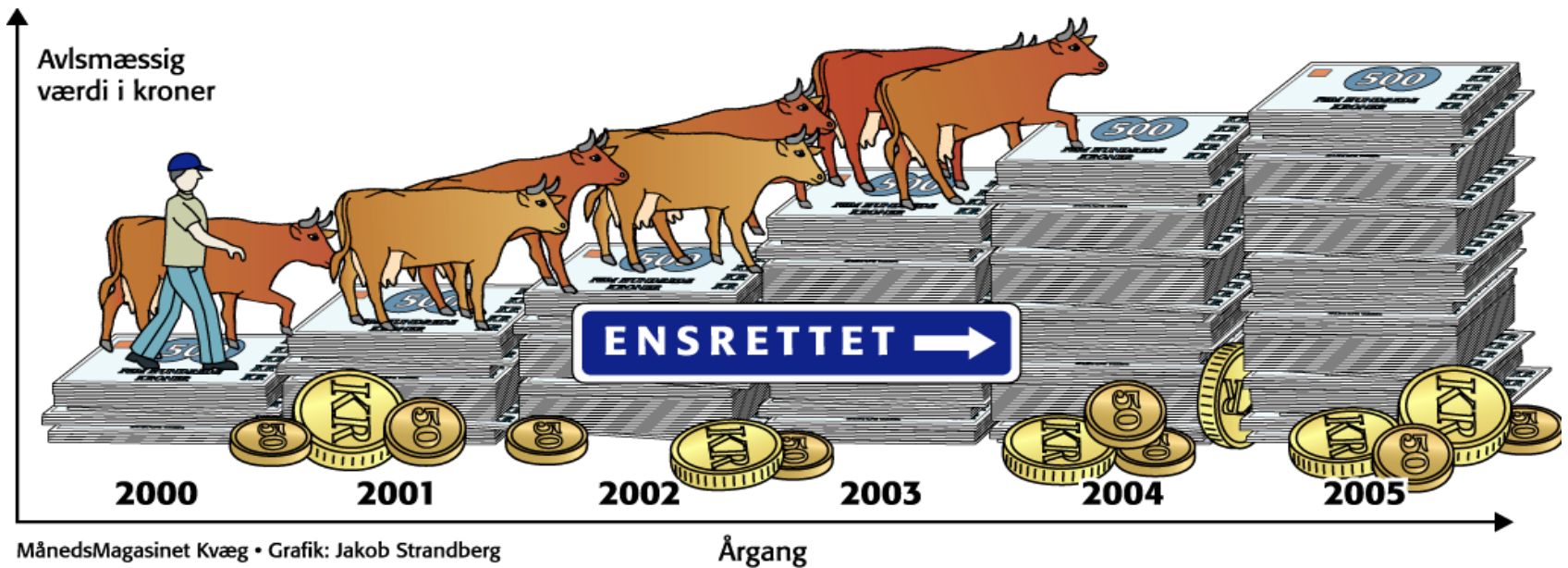
Effekten af det miljø dyret producerer i

Hvad kendetegner miljøfaktorer ?

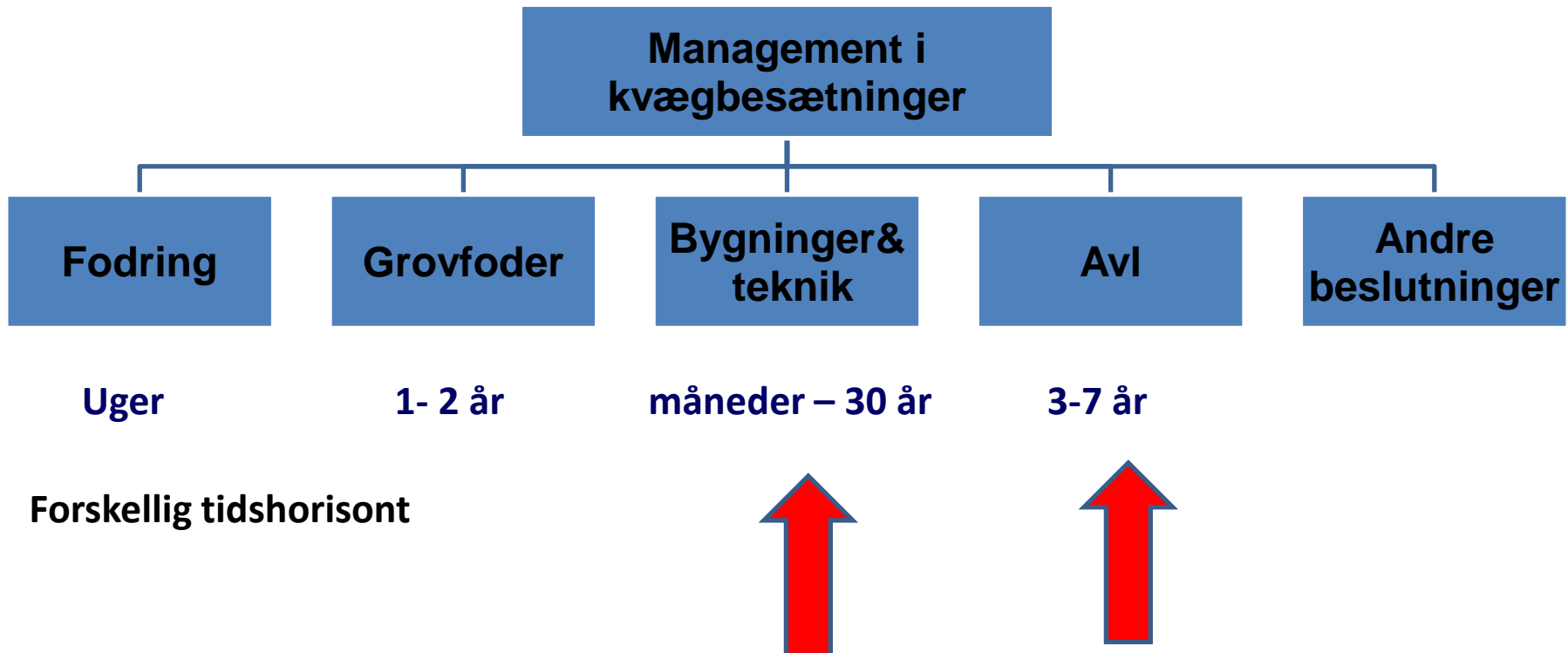
- Ændringerne sker oftest i spring – derfor ændres fænotypen også i spring
- Virkningerne af ændringerne har tidshorisonter fra uger til mange år
- Opgives ændringerne, falder fænotypen tilbage til det oprindelige niveau



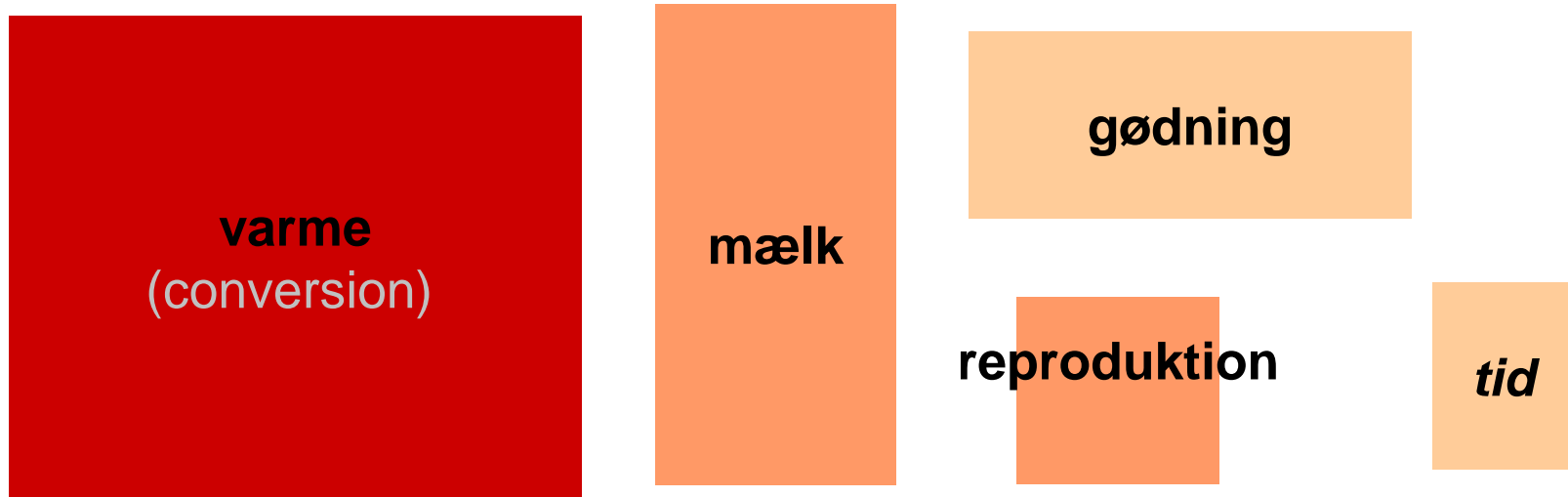
Avlsmæssig fremgang er en blivende effekt



Management i kvægbesætninger



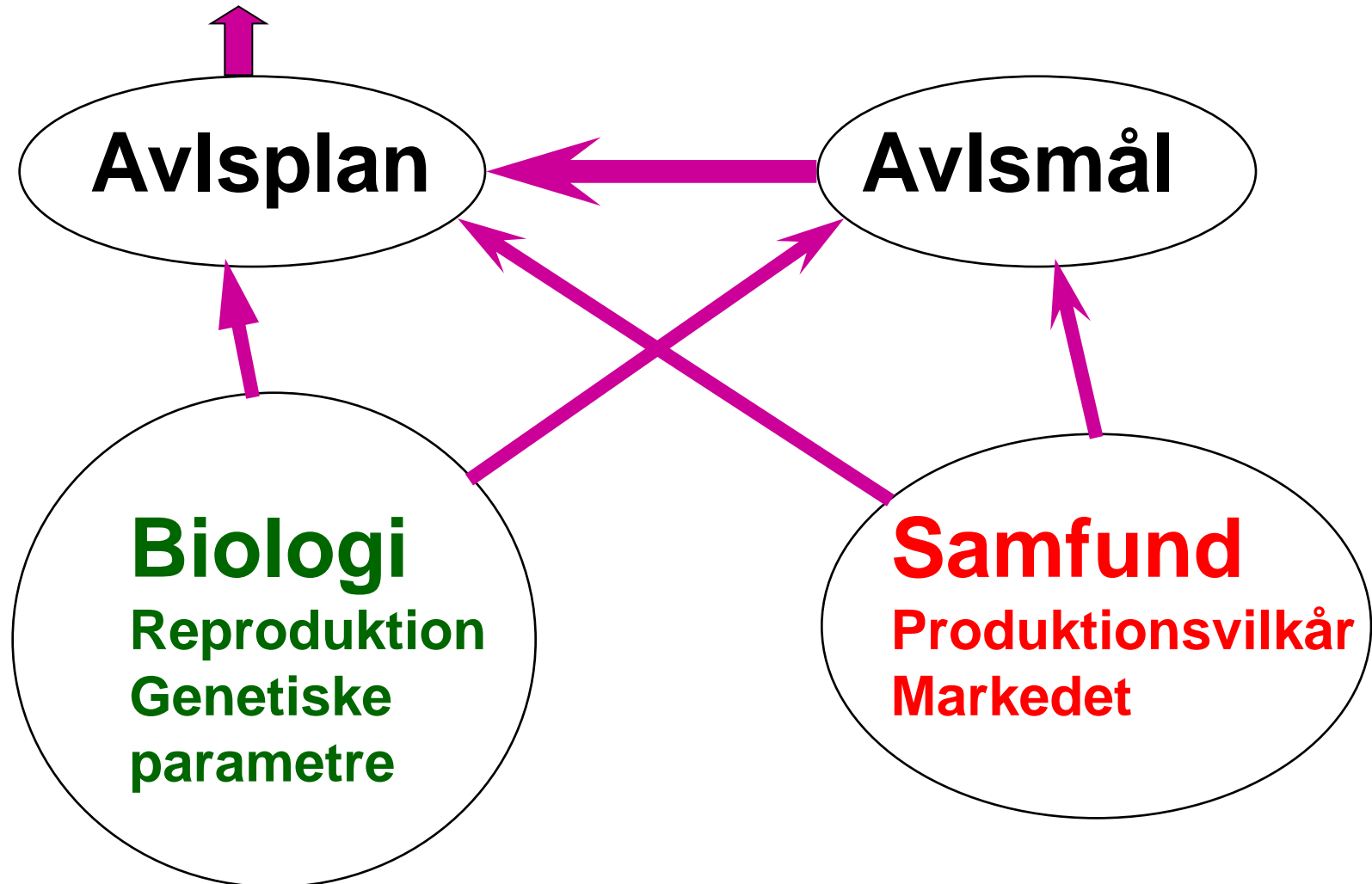
Begrænsede metaboliske ressourcer i balanceret anvendelse



Intensiv selektion for mælkeproduktion leder til uønskede sideeffekter

Problemet kan enten undgås ved mere intensiv fodring/pasning eller ved **en overordnet forbedring** af dyrene (avlsmæssig forbedring)

AVLSFREMGANG



Fremtidens avlsmål

Krav til koen:

Høj produktion med minimale omkostninger – en ko, der kan være alene hjemme

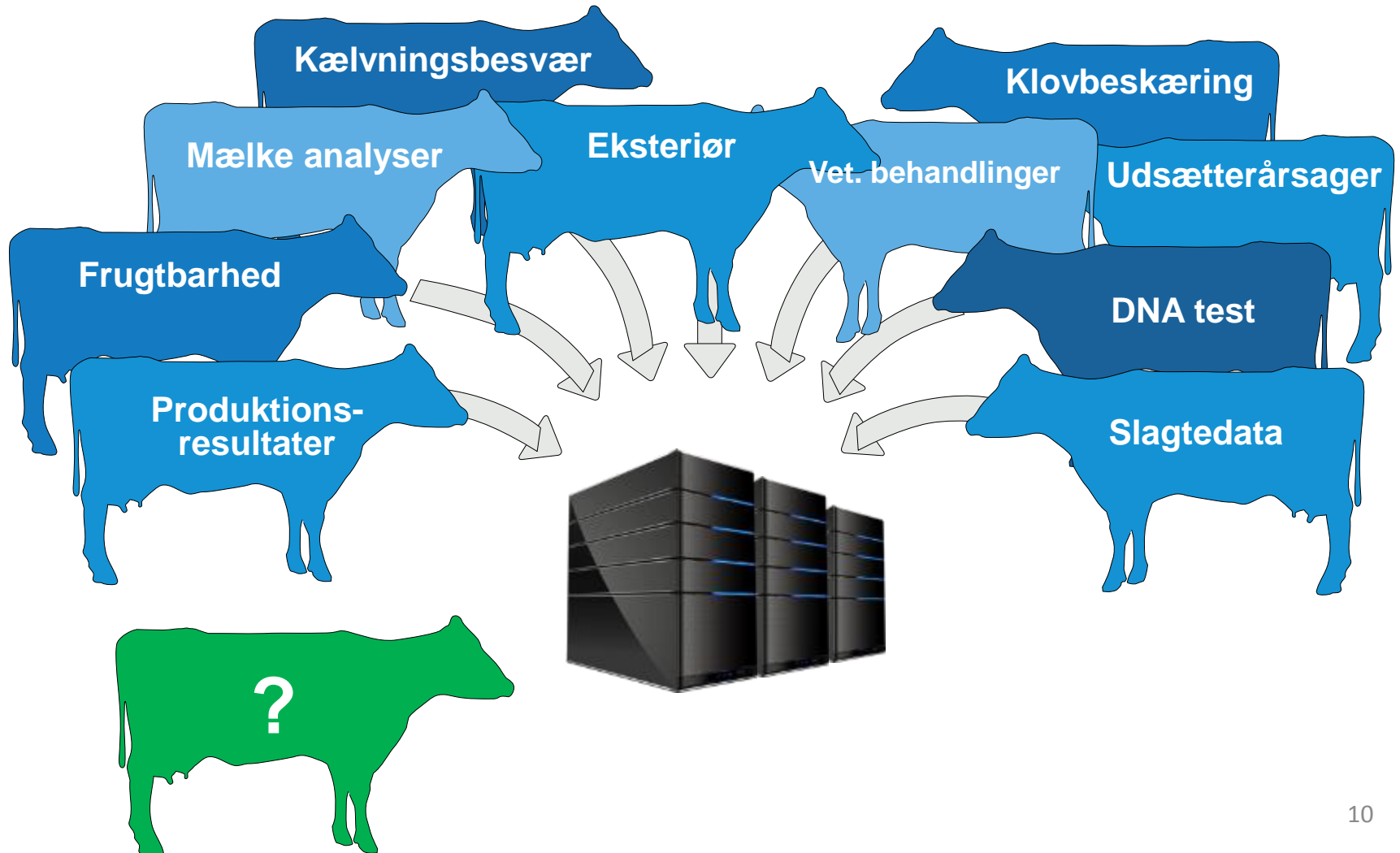
Bredt avlsmål med vægt på produktion, funktion og effektivitet er vigtigt



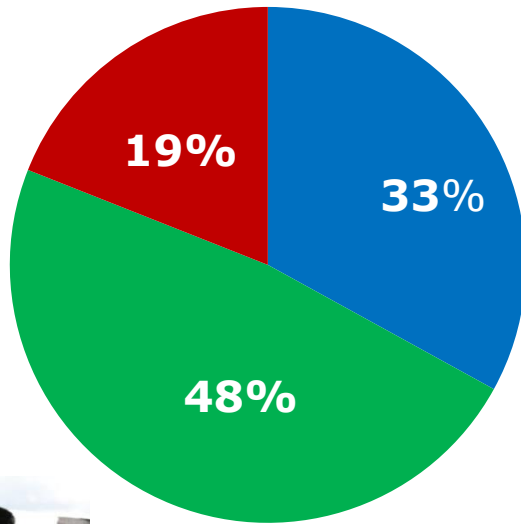
Avlsmæssig sammenhæng mellem ydelse og funktionelle egenskaber er ugunstig

Egenskaber	Avlsmæssig sammenhæng
Mælkeydelse – frugtbarhed	- 35 %
Mælkeydelse - yversundhed	- 35 %
Sundhed - frugtbarhed	20 - 30 %

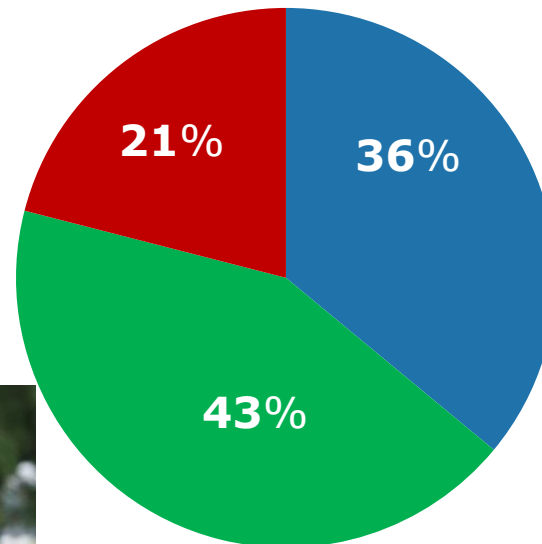
Den unikke kvægdatabase



Det nordiske avlsmål - NTM



- production
- health traits
- conformation and functionality



- production
- health traits
- conformation and functionality



Forventet fremgang med nuværende NTM

	Sammenhæng med NTM
Y-indeks	0,54
Vækst	0,12
Frugtbarhed	0,40
Fødsel	0,35
Kælvning	0,27
Yversundhed	0,48
Sundhed i øvrigt	0,44
Klovsundhed	0,39
Krop	-0,07
Lemmer	0,20
Malkeorganer	0,25
Malketid	0,06
Temperament	0,04
Holdbarhed	0,64



Produktionssystemer

Fra den optimale ko

- **Konventionel**
 - Gennemsnitlig dansk, konventionel kvægbrug mht. produktion, reproduktion og sundhed
- **Økologi**
 - Økologisk produktionsniveau, lidt bedre sundhed, højere priser på mælk og foder
- **Miljø**
 - Højt managementniveau og brug af kødkvægssæd for at reducere opdrætsbesætningen
- **Hightech**
 - Højt managementniveau grundet lav sygdomstærskel og automatisk reproduktionsovervågning

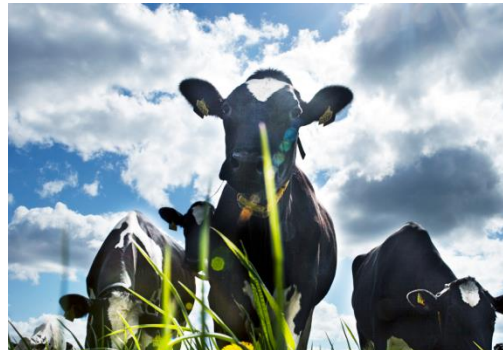
Relative værdier for Holstein på tværs af miljøer

Egenskab	Konv.	Økologi	Hightech	Miljø
Mælkeydelse	100	121	93	98
Fodereffektivitet	100	123	103	101
Ko-dødelighed	100	102	112	114
Mælkefeber	100	338	202	99
Mastitis	100	205	109	108
Digital dermatitis	100	101	81	100
Drægtighedsrate, køer	100	48	82	133
Drægtighedsrate, kvier	100	110	106	65
Holdbarhed	100	108	121	135

Værdisætning af egenskaber i avlsmålet baseret på spørgeskemaundersøgelse

Udført i det økologiske projekt SOBcows

M. Slagboom, L. Hjortø, A.C. Sørensen, J.R. Thomasen,
A. Munk, P. Berg and M. Kargo



Undersøgelsen er en del af Organic RDD 2-projektet SOBcows

STØTTET AF
promilleafgiftsfonden
for landbrug



Præsenteret, EAAP 2015

Formål

- At undersøge danske kvægbrugeres syn på værdisætningen af avlsmålegenskaber
- Ejerskab til avlsmål



Inkludering af præferencer

Vægt i avlsmål = Økonomisk værdi + Landmandspræferencer

Økonomisk model (Simherd)



Denne spørgeundersøgelse



Antal besvarelses for Holstein

- 106 økologiske besætninger
- 290 konventionelle besætninger



Præferencer - konventionelle

Frugtbarhed, køer	+21 %
Lemme- og klovsygdomme	+17 %
Mastitis	+13 %
Mælkeproduktion	+4 %
Ko-dødelighed	+2 %
Andre sygdomme	-3 %
Frugtbarhed, kvier	-5 %
Fodereffektivitet	-6 %
Kalve- og ungdyrdødelighed	-17 %
Kælvningsbesvær	-28 %

Vægt i avlsmål (Mastitis)= økonomisk værdi + landmandspræference

$$2118 = 1883 + 235 (+13\%)$$

Generelle Spørgsmål

Konventionelle kvægbrugere

- Besætningskarakteristika
 - EKM, besætningsstørrelse, krydsning, etc.
- Spørgsmål (1: meget enig; 5: meget uenig)
 1. Valg af optimal avlsstrategi for min besætning er vigtig for produktionsøkonomien i min besætning? **1.96**
 2. NTM er mit primære kriterie for valg af insemineringstyre? **2.80**
 3. Det nuværende niveau for yvereksteriør hos mine køer passer til mit produktionssystem? **2.60**

Generelle Spørgsmål

Konventionelle kvægbrugere

- Spørgsmål (1: meget enig; 5: meget uenig)
 4. Det nuværende niveau for lemmeeksteriør hos mine køer passer til mit produktionssystem? **2.70**
 5. Det nuværende niveau for kropseksteriør hos mine køer passer til mit produktionssystem? **2.60**
 6. Ensartetheden i køernes størrelse er en vigtig egenskab? **2.33**

Konventionelle kvægbrugere

- Tre grupper af kvægbrugere med fokus på hhv:
 - Sundhed
 - Overlevelse
 - Produktion og frugtbarhed
- Ingen forskel i landmandskarakteristika mellem de forskellige grupper
- Nogen forskel på svar af generelle spørgsmål mellem grupper

Præferencer - økologer

Frugtbarhed, køer	+24 %
Mælkeproduktion	+20 %
Kalve- og ungdyrdødelighed	+14 %
Mastitis	+10 %
Frugtbarhed, kvier	+1 %
Fodereffektivitet	0 %
Lemme- og klovsygdomme	-1 %
Andre sygdomme	-9 %
Ko-dødelighed	-17 %
Kælvningsbesvær	-40 %

Økologiske kvægbrugere

- Tre grupper af kvægbrugere med fokus på hhv:
 - Robusthed
 - Produktion og mastitis
 - Produktion og frugtbarhed
- Ingen forskel i landmandskarakteristika mellem de forskellige grupper

Konklusion på spørgeundersøgelse

- Forskel mellem økologiske og konventionelle kvægbrugeres ønsker
- Der findes grupperinger af landmænd med samme avlsprofil
- Men stor variation blandt de enkelte kvægbrugeres ønsker

Budskaber fra avlsarbejdet

- Vigtig at avl og management beslutninger (nye staldbygninger) understøtter hinanden
 - Registreringer et must
- Bredt avlsmål sikrer bæredygtig udvikling af fremtidens malkeko
- Avlsarbejdet bliver i højere grad målrettet specifikke produktionssystemer
- Men stor variation blandt de enkelte kvægbrugeres ønsker og mål