

# Udnyt genomiske test og KSS hjemme på bedriften

Kvægbruger Niels Ulrik Andersen,  
Juulsgaard, Vestfyn

Specialkonsulent Morten Kargo,  
VFL, Kvæg og AU



CENTER FOR QUANTITATIVE  
GENETICS AND GENOMICS **QGG**

STØTTET AF  
mælkeafgiftsfonden

 **SimHerd**  
Improves Your Decisions ■

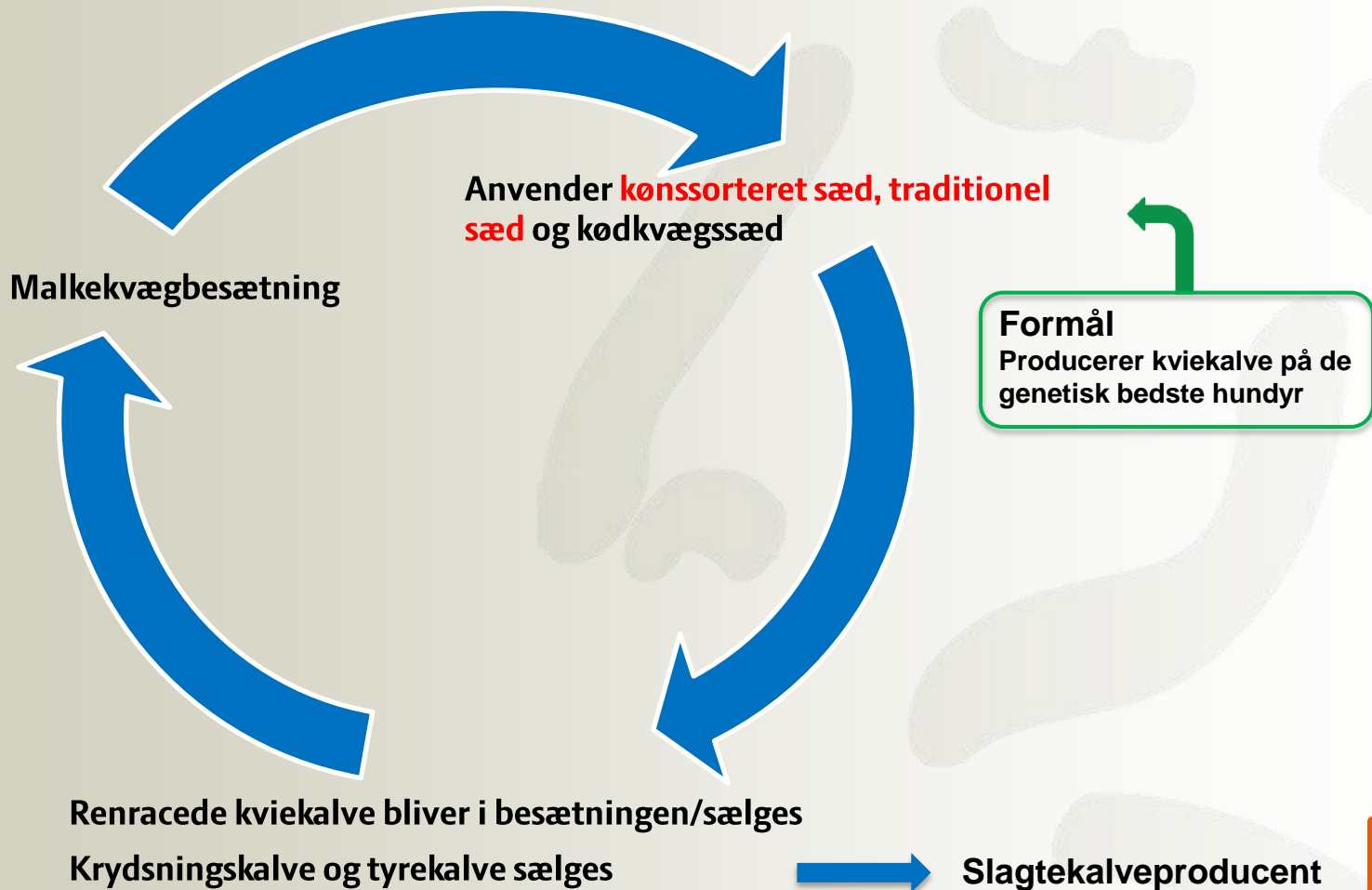


# Brug af genomiske test

## – hvordan høstes størst økonomisk effekt



# Kviekalve efter de bedste hundyr



# Kviekalve efter de bedste hundy

Malkekvægbesætning

Anvender **kønssorteret sæd, traditionel sæd** og kødkvægssæd

**Formål**  
Producerer kviekalve på de genetisk bedste hundy

**Formål**  
Finder med stor sikkerhed de genetisk bedste hundy

**Kviekalvene genotypes**

Renracede kviekalve bliver i besætningen/sælges  
Krydsningskalve og tyrekalve sælges

Slagtekalveproducent



# KSS, genomiske test og kødkvæg hænger sammen

## KSS og kødkvæg

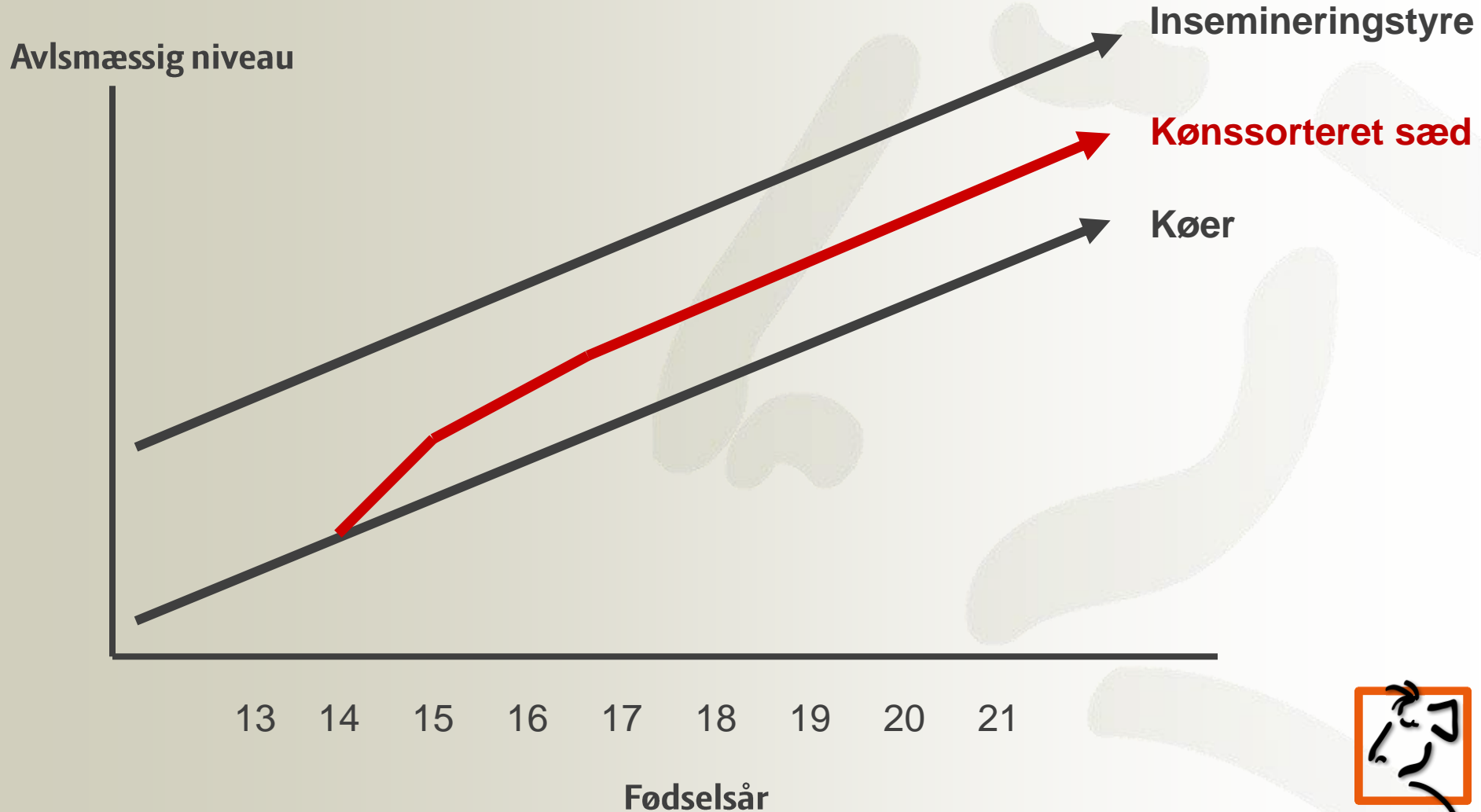
- Ofte tab ved produktion af overskudskvier
- Byt renracede tyre- og kviekalve til krydsningskalve

## Genomisk test

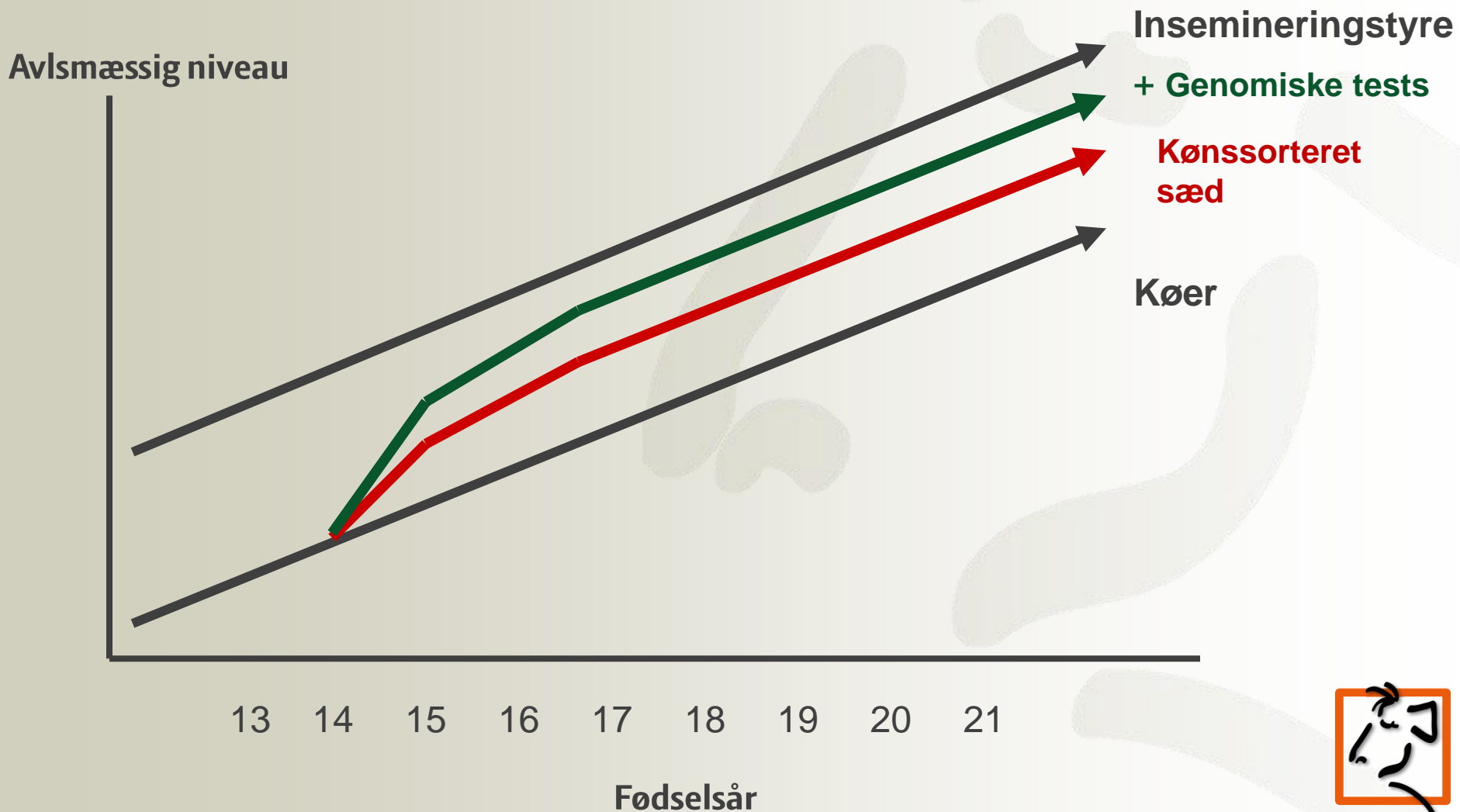
- Kun værdi hvis den påvirker, hvilke hundyr som bliver insemineret med KSS eller kødkvæg



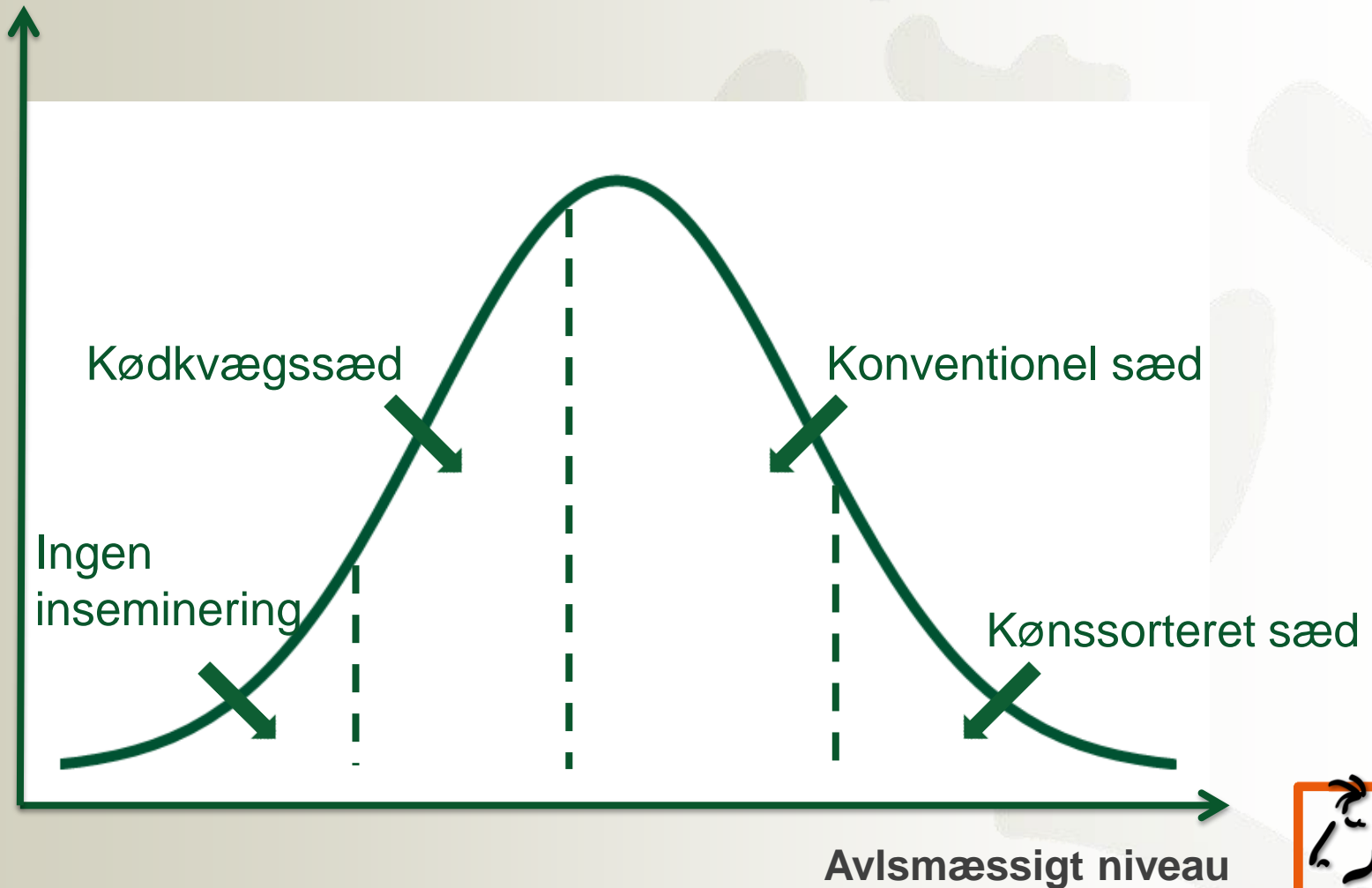
# Kønssorteret sæd øger det avlsmæssige niveau



# Genomiske test øger sikkerheden ved hunlig selektion



# Insemineringsstrategi





# Økonomi i KSS og genomiske test

## Generelle Holstein forudsætninger

- Ingen overskud af kvier
  - Krydsningskalve til kødproduktion
- Bes. str.: 210 køer
- Sikkerhed på genomisk avlsværdi (NTM): 50%
- Gennemsnitligt dansk pasningsniveau



# Prisforudsætninger (kroner)

- Renracede tyrekalve: 600
- Krydsningstyrekalve: 1.335 (+ 735)
- Krydsningskviekalve: 650 (+ 50)
- Kælvekvier: 10.000
- Genomiske test: 375
- Alm. sæd, inklusiv inseminering: 180
- Kønsorteret sæd, inklusiv inseminering : 300
- Kødkvægssæd, inklusiv inseminering : 187



# Andel af køer som insemineres med kødkvægssæd

	KSS scenarier				
Kvier, %	0	60	80	60	60
Køer, %	0	0	0	20	40
	0	25	32	29	32

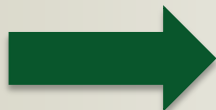
Udskiftningsprocent: 41%



# Øget avlsmæssig niveau i NTM enheder

	KSS scenarier				
Kvier, %	0	60	80	60	60
Køer, %	0	0	0	20	40
Ingen GT	0	1,2	1,2	1,3	1,5

Nøgletal	
19.01.14 11.28 Side 1	
delingen 70155015	
Avl	
Gns.NTM	6
Gns.Y-indeks.køer	104
Gns.Y-indeks.kvier	107



Nøgletal	
19.01.14 11.28 Side 1	
delingen 70155015	
Avl	
Gns.NTM	7,5
Gns.Y-indeks.køer	
Gns.Y-indeks.kvier	

+



# Øget besætnings DB × 1000 kr. ved brug af KSS

	KSS scenarier				
Kvier, %	0	60	80	60	60
Køer, %	0	0	0	20	40
Ingen GT	0	15	18	20	24



# Øget avlsmæssig niveau i NTM enheder

		KSS scenarier				
	Kvier, %	0	60	80	60	60
	Køer, %	0	0	0	20	40
Scenarier	Ingen	0	1,2	1,2	1,3	1,5
	50% bedste	0,5				
	Alle	0,9				

Mindre effekt hos RDM og Jersey



# Øget avlsmæssig niveau i NTM enheder

		KSS scenarier				
	Kvier, %	0	60	80	60	60
	Køer, %	0	0	0	20	40
Scenarier	Ingen	0	1,2	1,2	1,3	1,5
	50% bedste	0,5	1,9	1,9	2,0	2,3
	Alle	0,9	2,3	2,3	2,6	2,8



# Besætnings-DB × 1000 kr.

## GT scenarier indenfor KSS scenarier

		KSS scenarier				
	<b>Kvier, %</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
	<b>Køer, %</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>40</b>
Scenarier GT	<b>Ingen</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>50% bedste</b>	<b>-9</b>	<b>-6</b>	<b>-5</b>	<b>-3</b>	<b>-4</b>
	<b>Alle</b>	<b>-19</b>	<b>-14</b>	<b>-14</b>	<b>-11</b>	<b>-12</b>





# Ligevægtspriser (HF) for en genomisk test (kr.)

		KSS scenarier				
	Kvier, %	0	60	80	60	60
	Køer, %	0	0	0	20	40
Scenarier	Ingen	-	-	-	-	-
	50% bedste	165	240	266	251	289
	Alle	157	206	210	243	240



# Delkonklusion

- Positiv økonomisk effekt ved brug af KSS
- Det avlsmæssige niveau kan potentielt blive øget med:
  - 1,5 enhed ved brug af KSS
  - 0,9 enhed ved brug af genomiske test
  - 2,8 enheder hvis både KSS og GT bruges
- Scenariet med den største avlsmæssige effekt er ikke nødvendigvis det scenarie med den højeste indtjening.



# Krydsningskalve på KFC



# Krydsningskalve

- Forbruget af kødkvægssæd i malkekvægsbesætninger øges markant
  - + 30 % fra 2012 til 2013
- Både krydsningstyre og krydsningskvier er et høj kvalitetsprodukt
- God økonomi i produktion af kødkvægskrydsninger
  - Er med den nuværende Sammark notering for god?
    - Rigtig god indtjening på krydskalve for kalveproducenter
- Gode velfærds- og samfundsmæssige aspekter





# Juulsgaard v. Niels Ulrik Andersen



# Juulsgaard – generelle forhold

- Ca. 410 køer
- Har øget besætningen fra 280 til 400 køer med eget opdræt på et år (28% udskiftning)
- 5 ansatte plus ejer
- Markarbejdet udliciteret





# Juulsgaard – ko-specifikke forhold

- 9.968 kg EKM (5,91 og 4,22) sidste 12 måneder
- Udskiftningsprocent: 41
- Reproduktionseffektivitet ,køer: 0,46 ( $0,56 \cdot 0,82$ )
- Reproduktionseffektivitet, kvier: 0,29 ( $0,42 \cdot 0,70$ )
- 3,1% dødfødte kalve (kvie- og kokælvninger)
- 3,0% døde kalve efter første dag



# Overvejelser i forhold til brug af kønssorteret sæd

- Begrænset brug af kønssorteret sæd, da antallet af kvier er højt
  - Ca. 10% af kvierne
- Kalvestalden er en begrænsende faktor
- Kviekalve på de allerbedste kvier
- Overvejer at øge brugen af kønssorteret sæd
  - I kombination med øget brug af kødkvægssæd

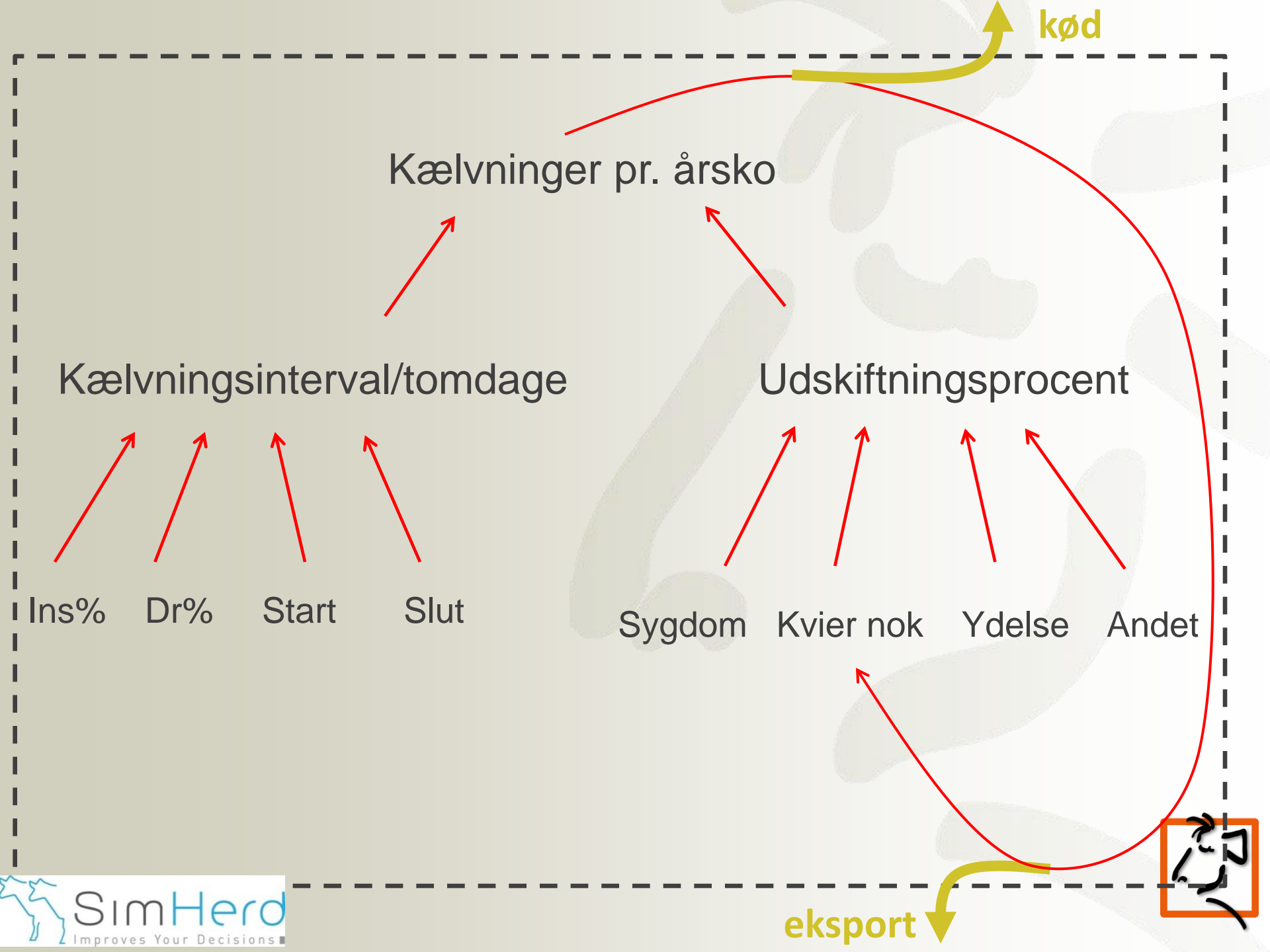




# Overvejelser i forhold til brug af kødkvægssæd

- Vil gerne reducere antallet af kælvekvier
  - Har flere kvier end nødvendigt til indskiftning
  - Mere end 100 kvier solgt siden udvidelsen i 2010
- Flere dyr i kalvestalden
- Let afsætning til rimelig pris
- Salg af kælvekvier er en nul forretning
- Flere køer på de samme dyreenheder
- Lavere belægning og mindre arbejde i kviestalden





kødt

Kølvninger pr. årsko

Kælvningsinterval/tomdage

Udskiftningsprocent

Ins% Dr% Start Slut

Sygdom Kvier nok Ydelse Andet

eksport

123

# Overvejelser i forhold til brug af genomiske test

- Billigt
- Rart at have styr på det vi har
- Vi har en avlsbesætning
  - Tyre til avl
- Vi er med til at øge sikkerheden på de genomiske avlsværdital



# Juulsgaard SimHerd analyser

	Nu situation	Alternative muligheder		
<b>KSS % kvier</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>30</b>
<b>Kødkvægssæd kør %</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
EKM pr årsko	10.135	10.084	10.034	10.071
Udskiftningsprocent	42	37	32	35
Antal kælvnings	490	476	464	470
Krydskalve til salg	88	121	157	154
Antal opdræt	374	329	288	310
Opdræt timer/uge	59	54	48	51



# Juulsgaard SimHerd analyser

	Nu situation	Alternative muligheder		
KSS % kvier	10	10	10	30
Kødkvægssæd køer %	30	40	50	50
DB pr årsko	17.235	17.264	17.269	17.271
Øget DB pr. årsko		29	34	36

Tidsforbruget til pasning af ungdyr ikke med i DB  
10% KSS og 50% kød: + 508 i stedet for +34

Pris for krydskalve 750 kr. for tyre og 500 kr. for kvie  
Hvis i stedet 1000 kr. for krydsningstyre:

10% KSS og 50% kød: + 21 kr. ekstra i forhold til nu situationen



# Juulsgaard SimHerd analyser – sparede dyreenheder (DE)

- I nu-situationen produceres 6.869 kg EKM/DE
- I 10% KSS og 50% kød produceres 7.149 kg EKM/DE
  - 280 kg ekstra pr. DE
  - Svarende til ca. 23 DE eller 16 køer (inklusive opdræt)
- I 30% KSS og 50% kød produceres 7.084 kg EKM/DE
  - 213 kg ekstra pr. DE
  - Svarende til ca. 18 DE eller 13 køer (inklusive opdræt)



# Juulsgaard

## Årlig pris for GT test på alle hundy

- Nu situation: 193 á 205 kr. i alt 39.565 kr.
- 10% KSS og 50% kød: 148 á 205 kr. i alt 30.340 kr.



# Juulsgaard

## Hvor mange NTM enheder skal der til for at betale det?

- Nu situation: 1,64
  - Ud fra et produktionsøkonomisk synspunkt kan det ikke svare sig
- 10% KSS og 50% kød: 1,25
  - Ud fra et produktionsøkonomisk synspunkt kan det ikke svare sig





# Konklusion

## Brug af KSS

- Godt for økonomien
- Niels Ulrik påtænker at øge brugen

## Brug af kødkvægssæd

- Nødvendig hvis man bruger KSS og ikke sælger kælvekvier
- Giver en rentabel slagtekalve produktion
- Kan reducere besætningens behov for dyreenheder

## Brug af genomiske test

- Knapt rentabelt
- Niels Ulrik vælger med gode argumenter alligevel at teste alle hundyr

