



# Krydsning – fup eller fakta



Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:  
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



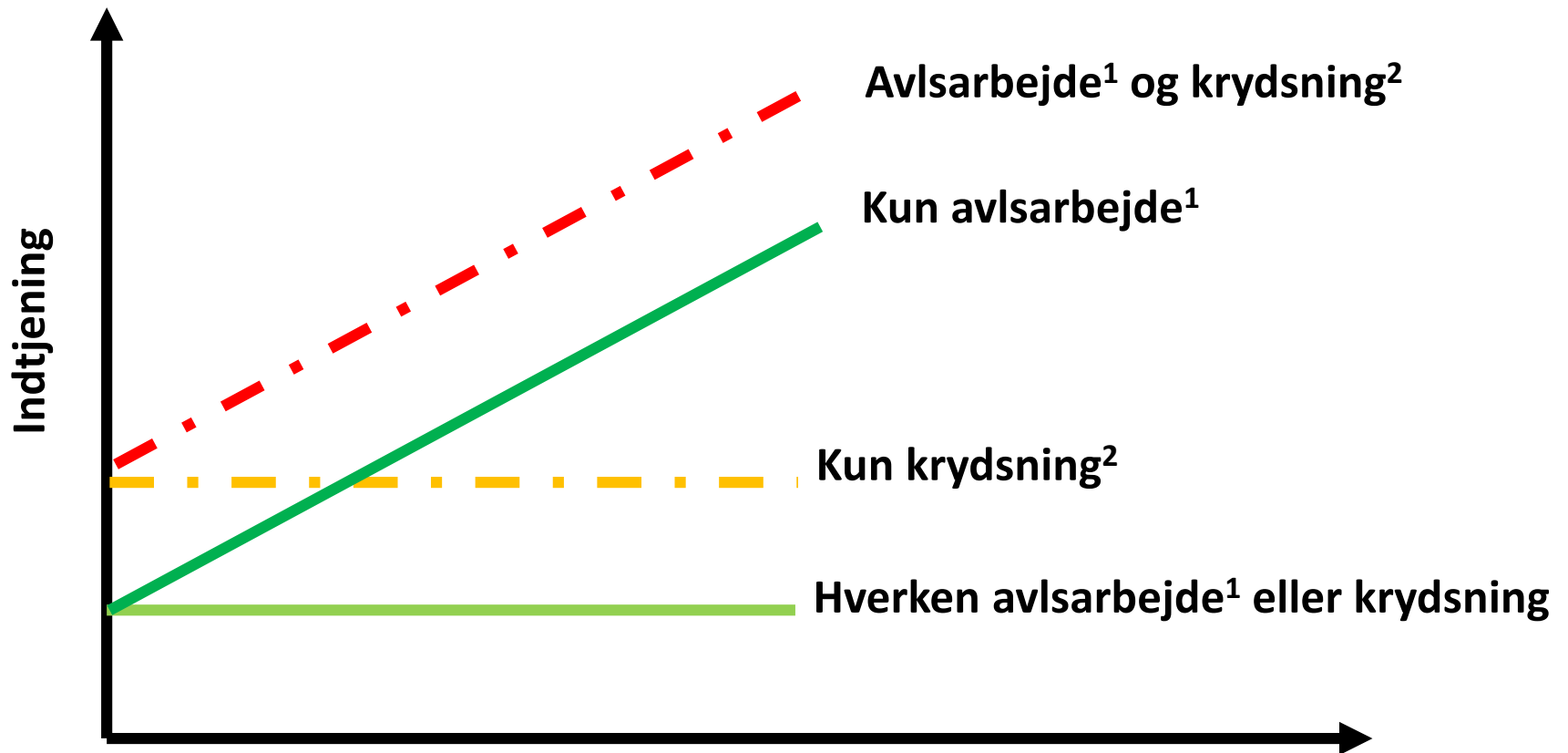
Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

# Hvad skal vi se på?



- ➔ Basalt om Krydsning
- ➔ Produktionsresultater
  - God/dårlig management
- ➔ Krydsningssystemer
  - Fordele/ulemper ved forskellige
- ➔ Racer
- ➔ Økonomiske resultater
- ➔ Daglig styring
  - Insplan
- ➔ Opfølgning
  - Udskrift – Krydsningsresultater
  - Kombikrydsudskrift

# Ideen med krydsning



<sup>1</sup>Avlsfremgang frembragt indenfor racer

<sup>2</sup>Under forudsætning af ligeværdige racer

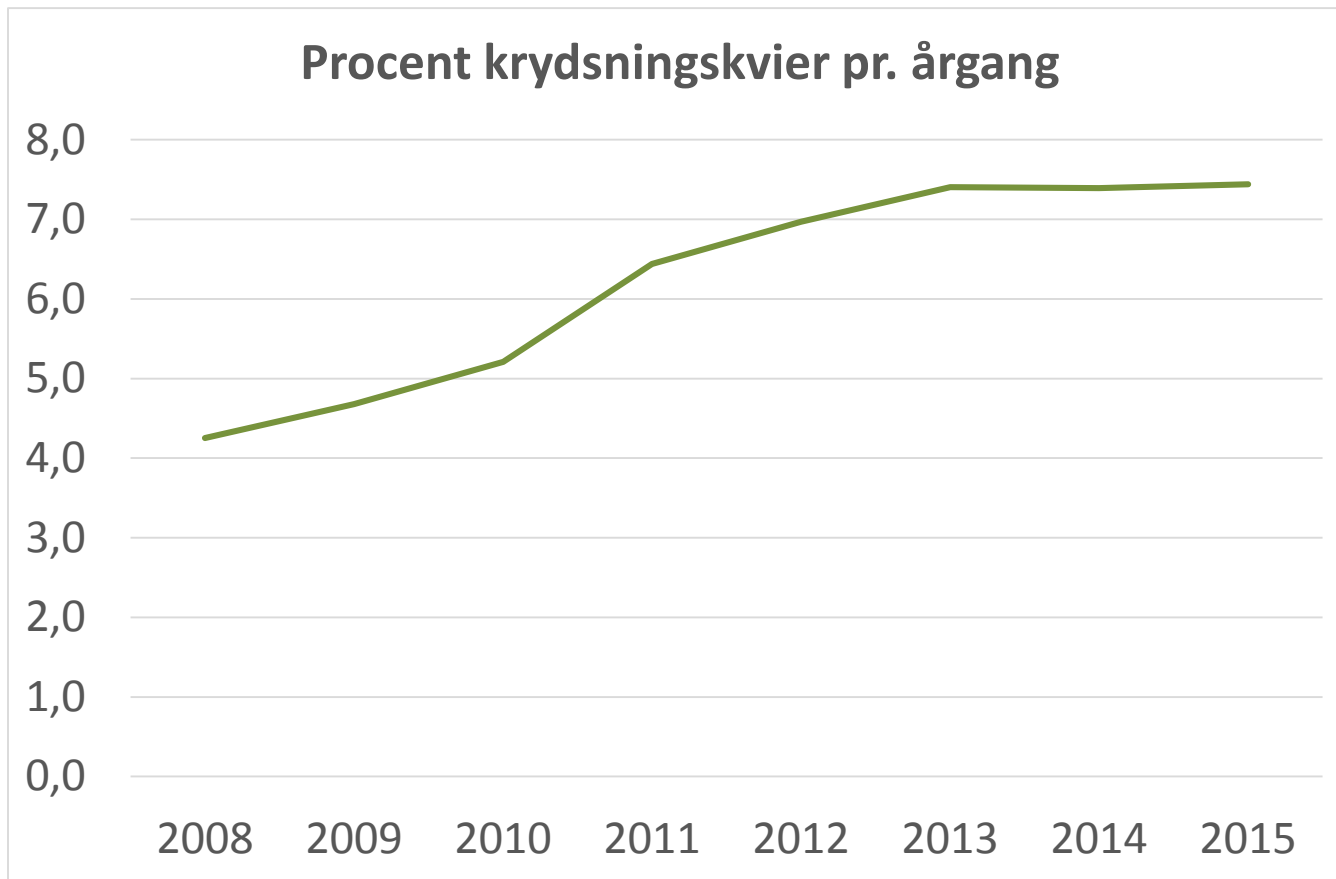
# Hvad er krydsningsfrodighed?



- ➔ Overlegenheden af krydsninger i forhold til gennemsnittet af forældreracerne
- ➔ Især egenskaber med lav arvbarhed påvirkes
  - Frugtbarhed
  - Kalvens overlevelse
  - Kælvningsevne
  - Sygdomsresistens

**ROBUSTHED**

# Hvor er vi nu?





# Krydsnings resultater - DK



Fleckvieh X Holstein



Jersey X Holstein



Montbeliarde X Holstein



RDC X Holstein



## 305-dages ydelser, kg

<b>Fedt, 1. laktation</b>	<b>- 4</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>7</b>
<b>Protein, 1. laktation</b>	<b>- 5</b>	<b>- 11</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
<b>Fedt, 2. laktation</b>	<b>-14</b>	<b>16</b>	<b>-2</b>	<b>2</b>
<b>Protein, 2. laktation</b>	<b>-13</b>	<b>-17</b>	<b>1</b>	<b>-5</b>
<b>Fedt, 3. laktation</b>	<b>-18</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>-2</b>
<b>Protein, 3. laktation</b>	<b>-16</b>	<b>-21</b>	<b>3</b>	<b>-7</b>

Krydsninger i forhold til Holstein – feb. 2017

# Krydsnings resultater - DK



Fleckvieh X Holstein



Jersey X Holstein



Montbeliarde X Holstein



RDC X Holstein



## Overlevelse (% point)

Overlevelse til 2. kælving	3	3	3	2
Overlevelse til 3. kælving	10	8	12	5
Overlevelse til 4. kælving	6	4	9	5

# Krydsnings resultater - DK



Fleckvieh X Holstein



Jersey X Holstein



Montbeliarde X Holstein



RDC X Holstein



## Frugtbarhed

<b>1. til sidste ins, kvier</b>	<b>- 3</b>	<b>- 6</b>	<b>- 2</b>	<b>-1</b>
<b>1. til sidste ins, 1. lakt.</b>	<b>- 7</b>	<b>- 11</b>	<b>- 7</b>	<b>- 6</b>
<b>1. til sidste ins, 2. lakt.</b>	<b>- 20</b>	<b>- 14</b>	<b>- 14</b>	<b>- 9</b>

Krydsninger i forhold til Holstein – feb. 2017



# Krydsnings resultater - DK



Fleckvieh X Holstein



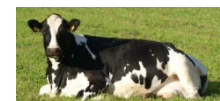
Jersey X Holstein



Montbeliarde X Holstein



RDC X Holstein



## Mastitis behandlinger (% point)

1. lakt.	- 0,2	1,7	1,1	- 1,9
2. lakt.	- 2,8	- 1,5	- 3,6	- 2,0

# Krydsnings resultater - DK



Fleckvieh X Holstein



Jersey X Holstein



Montbeliarde X Holstein



RDC X Holstein



## Procent behandlede køer pr lak. (% point)

Reprolidelser, 1. lak	- 4,4	- 4,6	- 3,1	- 2,8
Lemmelidelser, 1. lak	0,6	- 1,4	1,6	- 0,5
Reprolidelser, 2. lak	- 2,0	- 0,4	2,1	- 0,7
Lemmelidelser, 2. lak	0,7	- 1,3	1,7	- 0,6

Krydsninger i forhold til Holstein – feb. 2017

# Krydsnings resultater - DK



Fleckvieh X Holstein



Jersey X Holstein



Montbeliarde X Holstein



RDC X Holstein



## Eksteriør - I forhold til Holstein

Højde	-0,6	-7,7	0,9	-2,1
Hasevinkel, side	-0,1	0,1	-0,1	0,1
Hasestilling, bagfra	0,2	0,2	0,2	-0,1
Foryvertilhæftning	-0,4	-0,3	-1,0	-0,1
Yverbånd	-0,5	-0,3	-0,8	-0,3
Yverdybde	-0,8	-0,9	-1,0	-0,5

# Resultater - management



## Krydsninger i forhold til Holstein

Management niveau	Høj	Middel	Lav
Kg fedt + protein, 1. laktation	+ 7	+ 7	+ 3
Kg fedt + protein, 2. laktation	- 4	-12	- 7
Kalvedødelighed ved første kælvning	- 30 %	- 38 %	- 35 %
Mastitis behandlinger , 1. paritet	- 15 %	- 15 %	0
Mastitis behandlinger , 2. paritet	- 14 %	- 11 %	- 6 %

# Resultater fra Minnesota

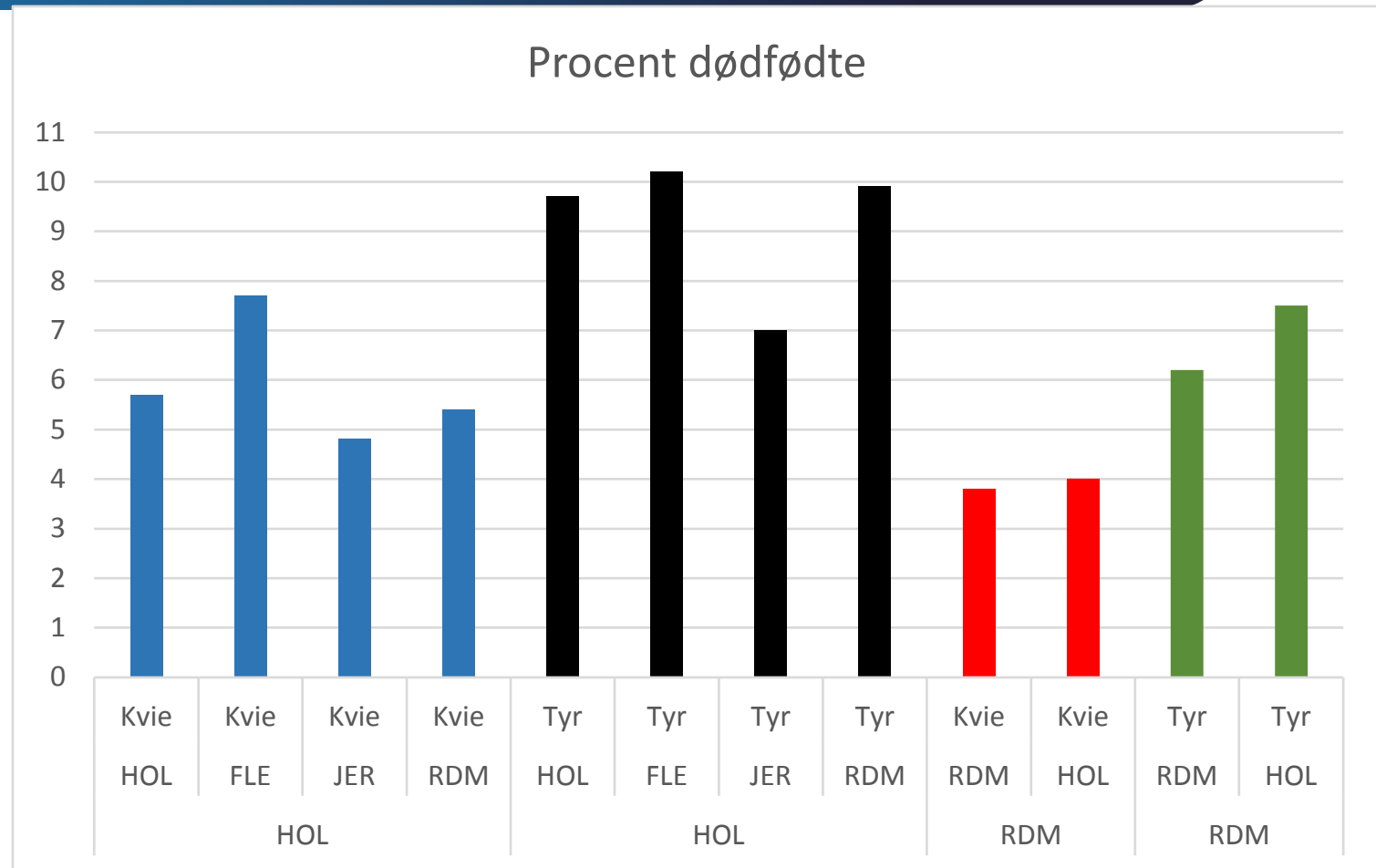


## Resultater fra 1. laktation

Egenskab	Holstein	Montbeliarde* Hol	Nordisk Rødt* Hol
Antal dyr	Ca. 1000	Ca. 500	Ca. 540
Kg fedt+prot	741	760	749
Drægtighedsprocent	38	46	43
Tomdage	125	113	117
Overlevelse til 2. lakt.	80	84	83

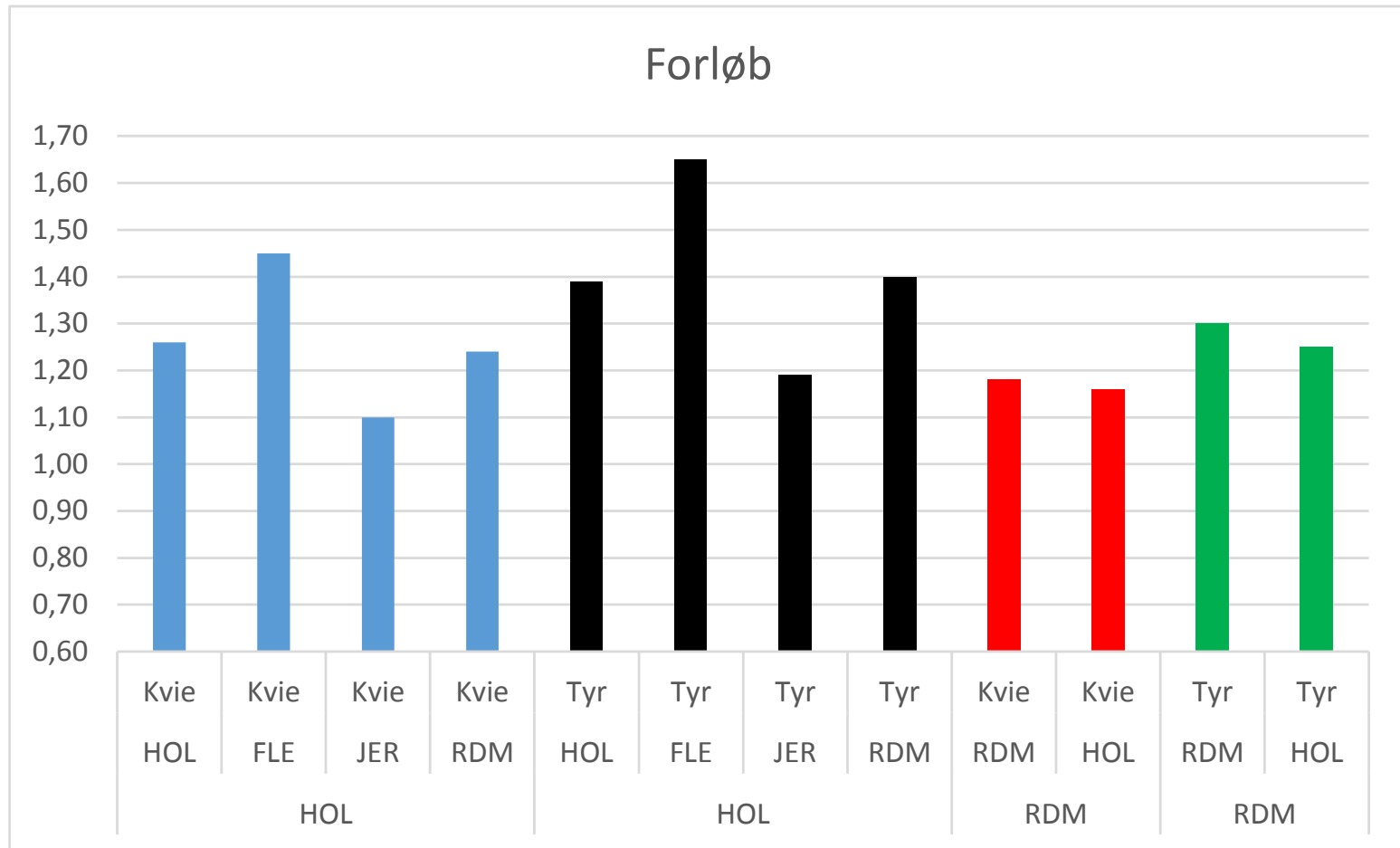
Amy Hazel, Brad Heins og Les Hansen, University of Minnesota,  
januar 2016

# Moren er en kvie

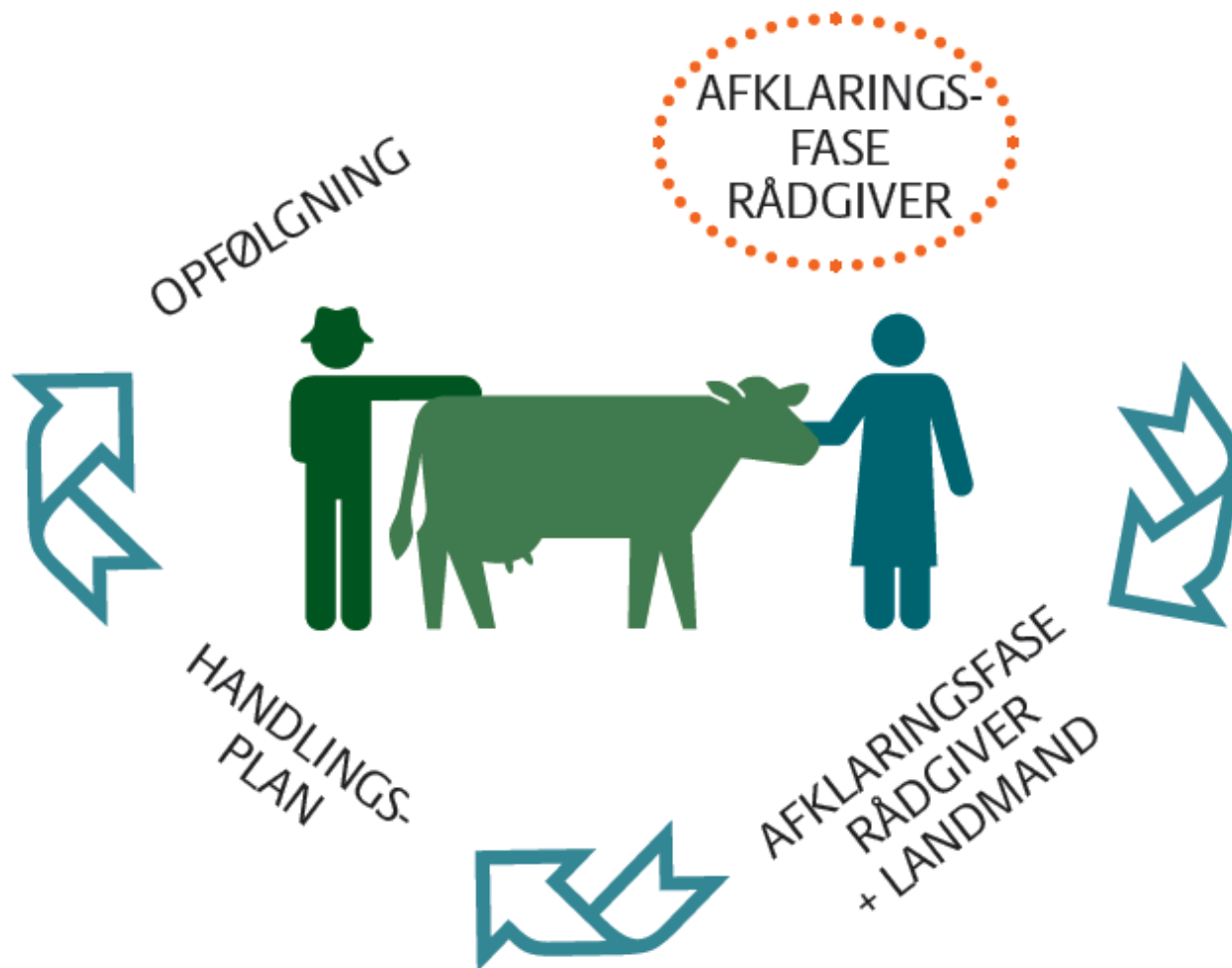




# Moren er en kvie



# Rådgivningsforløb



# Afklaringsfase rådgiver + landmand



- ➔ Hvilke forhold skal jeg være opmærksom på?
- ➔ Hvilke racer skal jeg vælge?
- ➔ Hvad er resultaterne når rotationen starter forfra?
- ➔ Hvilken krydsningsstrategi skal jeg bruge?

# KRYDSNING – TJEKLISTE

Vurder vigtigheden af følgende:	Vigtigt		Bemærkning
	+	÷	
<b>SUNDHEDSNIVEAU</b> - Krydsningsdyr er mere robuste			
<b>MALKESYSTEM</b> - Variation, størrelse på racer - Malketid, forskel på racer			
<b>STALDINDRETNING</b> - Størrelse på sengebåse - Størrelse på malkestald			
<b>SALG AF LEVEDYR</b> - Krydsningsdyr kan være sværere at omsætte			
<b>FODRING</b> - Andel af grovfoder – forskel i optagelse ml. racer - Biprodukter			
<b>ØKOLOGI</b> - Størst krydsningsfrodighed på sundhed, reproduktion og holdbarhed			
<b>DYREENHEDER</b> - Jersey kontra krydsning			
<b>SÆSON KÆLVNING</b> - Bedre frugtbarhed med krydsning			
<b>EKSTERIØR/DYRSKUE</b> - Forskel mellem racer - Fokus på tyrevalg			
<b>KØDPRODUKTION</b> - Større kødproduktion med visse racer			
<b>NICHEPRODUKTION</b> - Er racen en del af brandet? - Er der fokus på sundhed og holdbarhed?			

# Krydsning - Tjekliste



Hvis valget falder på krydsning, skal der tages stilling til:

	Ja	Nej	Bemærkning
Krydsning – hele eller dele af besætningen			
Kombi-Kryds			
Rotationskrydsning			
Zigzag-krydsning			

# Simherd Crossbred resultater



	HF	Jer	Rød
EKM pr årsko	10022	- 1168	- 370
Kælvningsinterval	401	- 14	- 8
Udskiftnings %	41,1	- 4,7	- 3,7
Antal behandlinger	1,61	-0,29	-0.34
DB pr årsko	9503	- 403	+ 368
Kr./kg EKM	0,95	+ 0,08	+ 0,07

Økonomisk ligeværdige racer

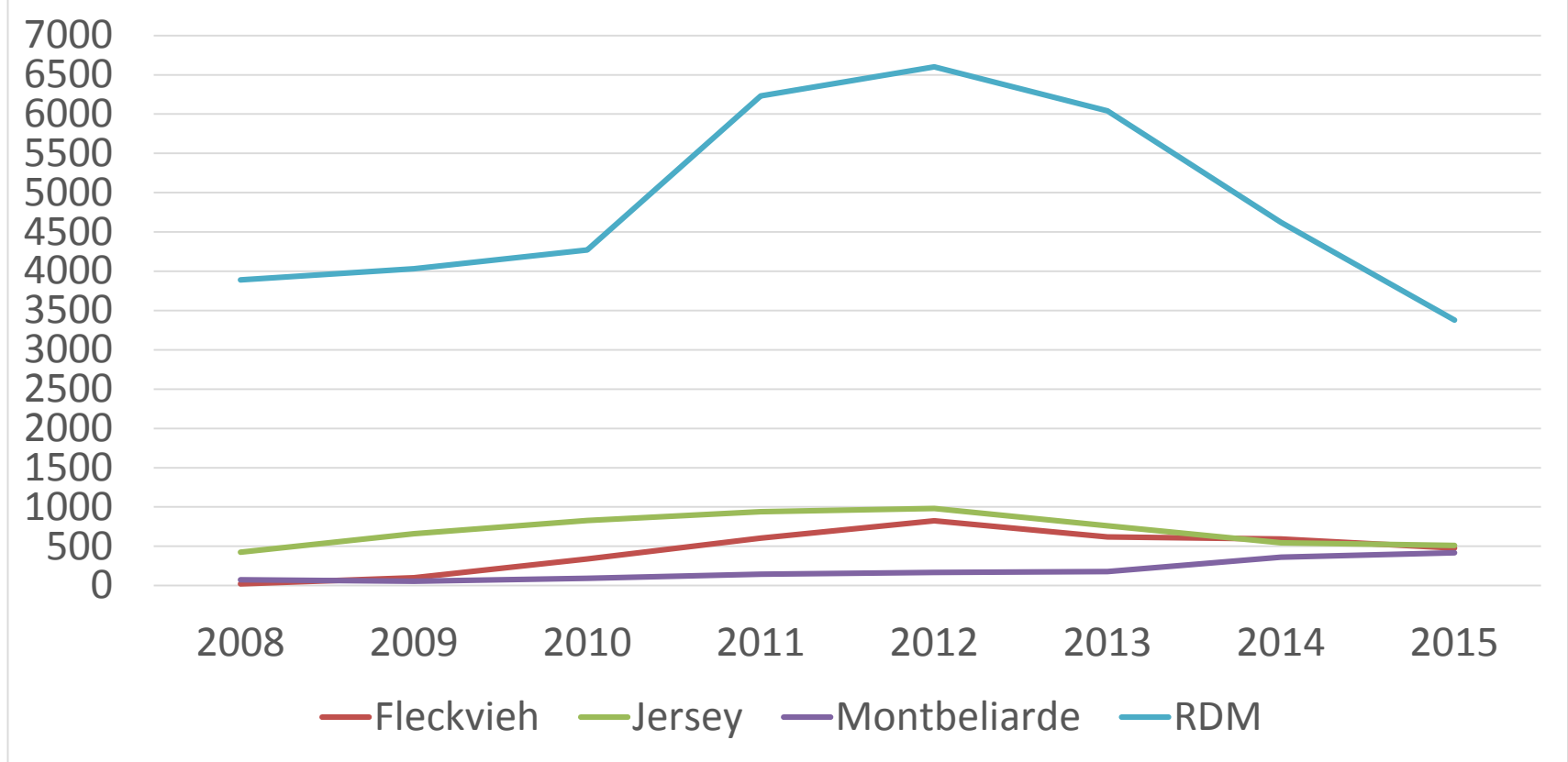




# Hvilke racer bruges?



## 1. race anvendt på Holstein



# Hvilken krydsningsstrategi?



- ➔ Zigzag
  - 67% krydsningsfrodighed
- ➔ Rotation
  - 86% krydsningsfrodighed
- ➔ Kombi-Kryds
  - 100% krydsningsfrodighed

# Kombi-Kryds



**Trin 1  
Renavl**



**Trin 2  
To-race kryds**



**Trin 3  
Tre-race kryds**



**Trin 4  
Kødkvægs kryds**



# Andelen af køer afhænger af:

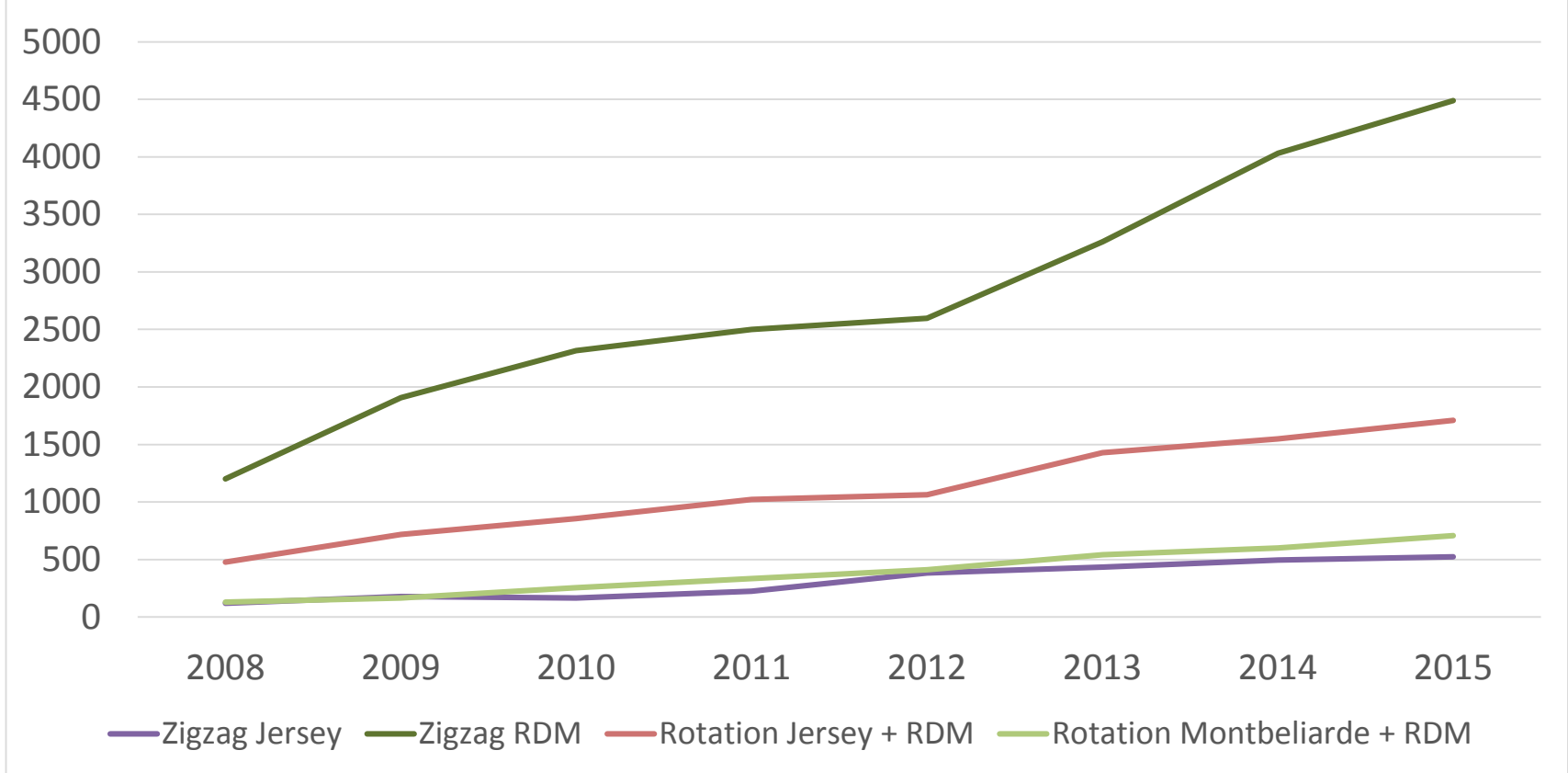


- ➔ Drægtighedsprocent hos kvier og køer
- ➔ Udskiftningsprocent
- ➔ Andel af levendefødte kviekalve, der når kælvekviestadiet
- ➔ Strategi for anvendelse af KSS

# Hvilken strategi og 3. race?



## Krydsningsstrategi og 3. race på Holstein



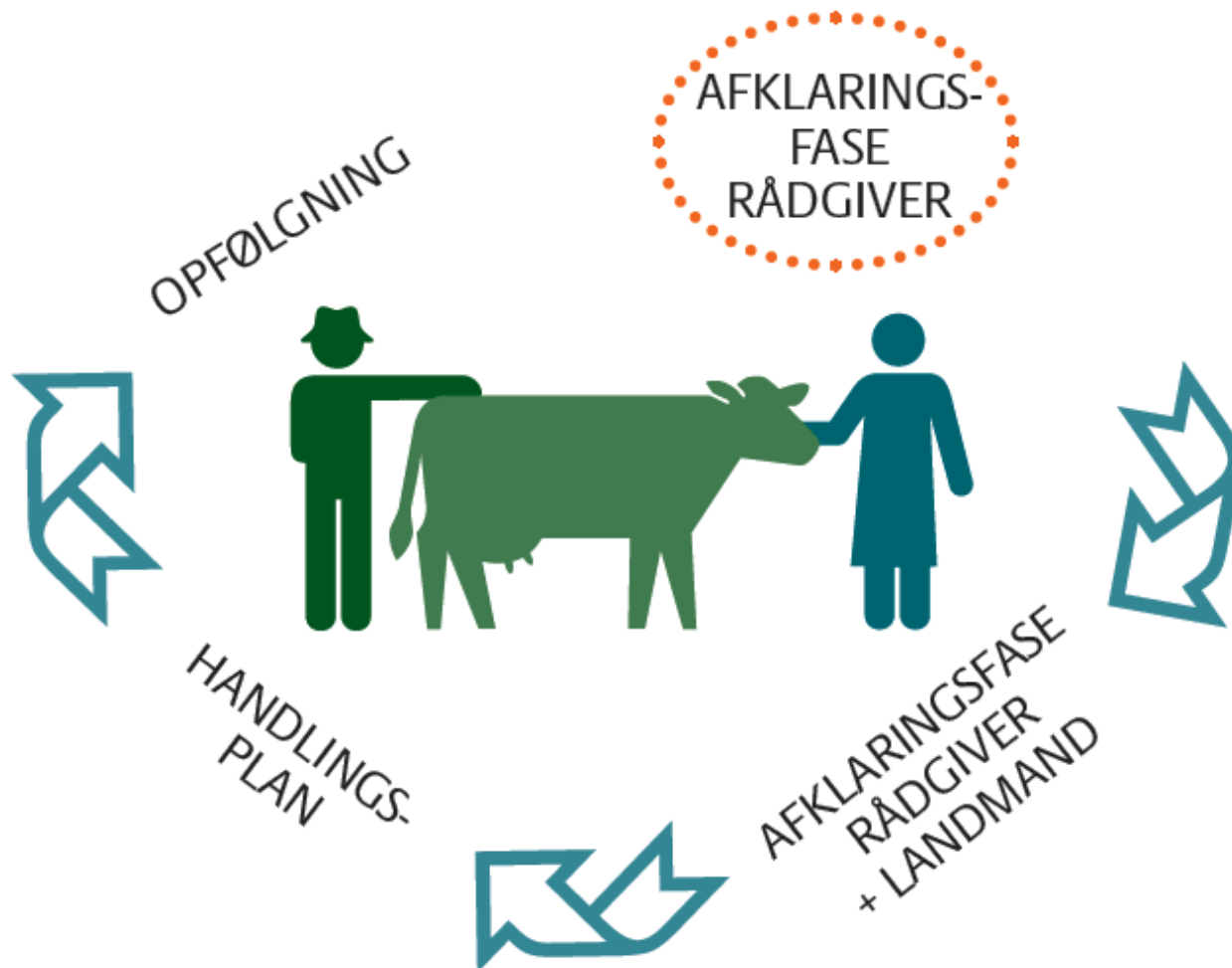
# Simherd Crossbred resultater



	HF	Zig-Zag HF*R	Rotation HF*R*J	Kombi- Kryds
EKM pr årsko	10022	+ 24	- 265	- 147
Kælvningsinterval	401	- 10	- 13	- 6
Udskiftnings %	41,1	- 3,6	- 5,7	- 3,6
Antal behandlinger	1,61	- 0,24	- 0,32	- 0,22
DB pr årsko	9503	+ 929	+ 712	+ 974
Kr./kg EKM	0,95	+ 0,09	+ 0,10	+ 0,11



# Rådgivningsforløb

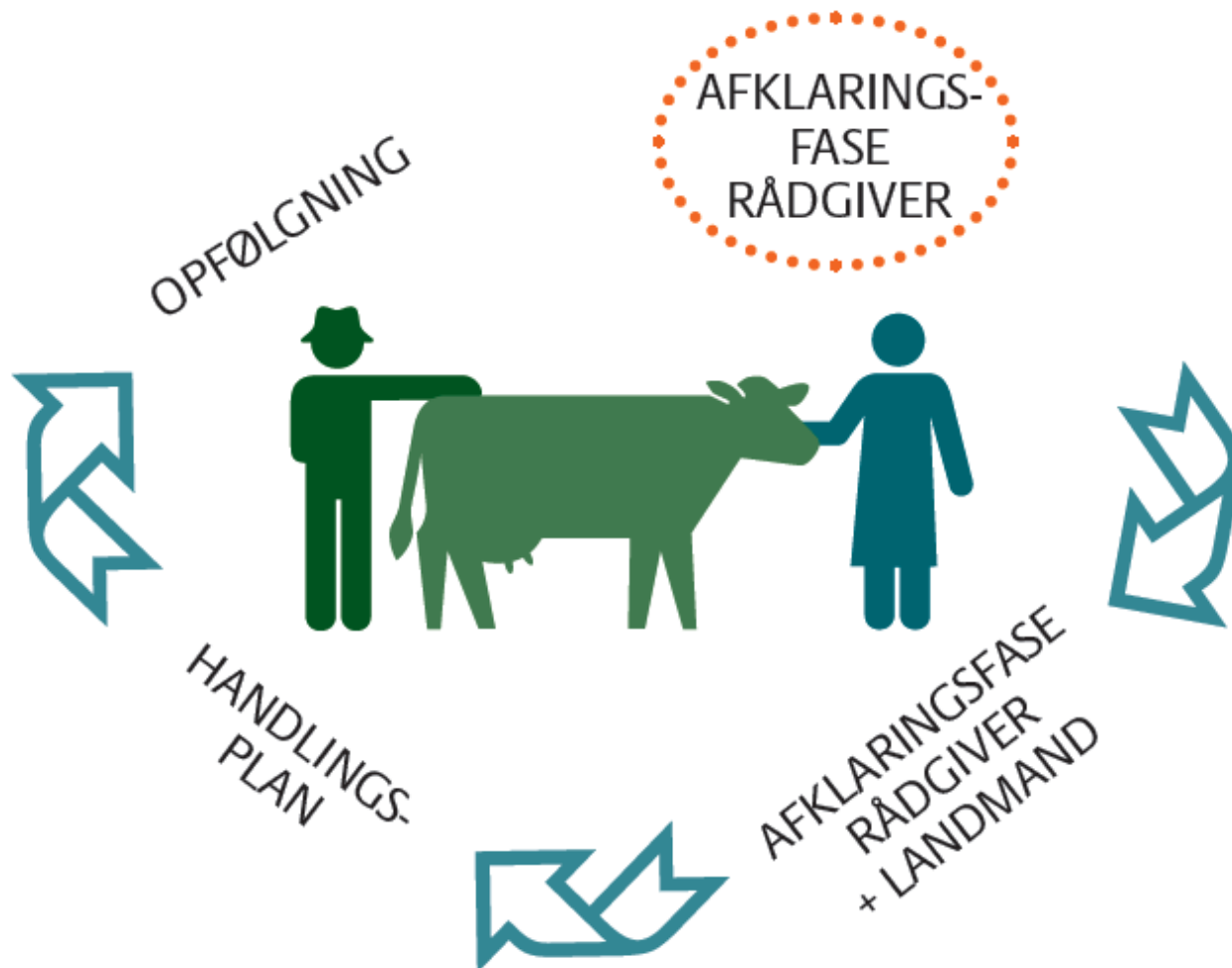


# Handlingsplan



- ➔ Insemineringsplanen
- ➔ Kombi-Kryds regnearket

# Rådgivningsforløb



# Opfølgning



- ➔ DMS Krydsningsudskrift
- ➔ Kombi-Kryds regnearket
- ➔ Løbende ny information – hjemmeside

# Race- og krydsningsudskrift



- ➔ Sammenligner renracede og krydsninger i din besætning
- ➔ Kan opdeles på flere krydsningskombinationer
- ➔ Data for sidste 24 måneder
- ➔ Afsluttede 305 dags ydelse
- ➔ Reproduktionstal
- ➔ Sundheds nøgletal
- ➔ Der kommer løbende flere nøgletal

Nøgletal	Alle dyr (dyr)	Renracede dyr	Krydsninger - 0 dyr udeladt** (dyr)		
			Fars og morfars race		
	HOL	Alle	JER x HOL	RDM x JER	

### Mælkeproduktion (305 dages ydelse)

EKM, 1. lakt. (Kg)	8737 (58)	8878 (28)	8605 (30)	9065 (5)*	8512 (25)
Fedt, 1. lakt. (Kg)	374 (58)	365 (28)	382 (30)	408 (5)*	377 (25)
Protein, 1. lakt. (Kg)	286 (58)	297 (28)	275 (30)	287 (5)*	273 (25)
Fedt + protein, 1. lakt. (Kg)	660 (58)	662 (28)	658 (30)	695 (5)*	650 (25)
EKM, 2. lakt. (Kg)	10922 (50)	11140 (22)	10751 (28)	11061 (20)	9975 (8)*
Fedt, 2. lakt. (Kg)	467 (50)	459 (22)	474 (28)	489 (20)	435 (8)*
Protein, 2. lakt. (Kg)	360 (50)	374 (22)	349 (28)	358 (20)	328 (8)*
Fedt + protein, 2. lakt. (Kg)	827 (50)	833 (22)	823 (28)	847 (20)	764 (8)*
EKM, øvr. lakt. (Kg)	11656 (51)	12188 (30)	10961 (21)	10908 (20)	12285 (1)*
Fedt, øvr. lakt. (Kg)	499 (51)	505 (30)	493 (21)	490 (20)	547 (1)*
Protein, øvr. lakt. (Kg)	378 (51)	400 (30)	350 (21)	348 (20)	393 (1)*
Fedt + protein, øvr. lakt. (Kg)	878 (51)	905 (30)	842 (21)	839 (20)	940 (1)*

### Reproduktion

Insemineringspct, 1. lakt. (%)	60 (80)	61 (34)	59 (46)	41 (9)*	66 (36)
Drægtigheds pct, 1. lakt. (%)	49 (62)	40 (30)	63 (32)	83 (6)*	62 (25)
Reproduktionseffektivitet, 1. lakt.	0,29 (80)	0,24 (34)	0,37 (46)	0,34 (9)*	0,40 (36)
Insemineringspct, 2. lakt. (%)	49 (72)	56 (32)	43 (39)	21 (10)*	62 (29)
Drægtigheds pct, 2. lakt. (%)	55 (52)	47 (27)	66 (25)	50 (4)*	70 (21)
Reproduktionseffektivitet, 2. lakt.	0,27 (72)	0,26 (33)	0,28 (39)	0,11 (10)*	0,43 (29)

Nøgletal	Alle dyr (dyr)	Renracede dyr	Krydsninger - 0 dyr udeladt** (dyr)		
		HOL	Alle	JER x HOL	RDM x JER

### Sundhed

Yverlidelser pr. årsko, 1. lakt. (Antal)	0,02 (2)*	0,02 (1)*	0,02 (1)*	(0)*	0,03 (1)*
Klov- og lemmelidelser pr. årsko, 1. lakt. (Antal)	0,57 (51)	0,73 (31)	0,42 (20)	0,49 (8)*	0,40 (14)
Sygdomme i alt pr. årsko, 1. lakt. (Antal)	0,67 (60)	0,78 (33)	0,57 (27)	0,57 (7)*	0,57 (20)
Yverlidelser pr. årsko, 2. lakt. (Antal)	0,26 (21)	0,28 (10)	0,24 (11)	0,16 (5)*	0,40 (6)*
Klov- og lemmelidelser pr. årsko, 2. lakt. (Antal)	0,81 (66)	0,84 (30)	0,79 (36)	0,66 (20)	1,06 (16)
Sygdomme i alt pr. årsko, 2. lakt. (Antal)	0,93 (76)	0,95 (34)	0,92 (42)	0,72 (22)	1,32 (20)
Yverlidelser pr. årsko, øvr. lakt. (Antal)	0,35 (34)	0,29 (16)	0,42 (18)	0,40 (16)	0,84 (2)*
Klov- og lemmelidelser pr. årsko, øvr. lakt. (Antal)	0,63 (62)	0,65 (36)	0,61 (26)	0,60 (24)	0,84 (2)*
Sygdomme i alt pr. årsko, øvr. lakt. (Antal)	0,77 (76)	0,74 (41)	0,82 (35)	0,77 (31)	1,68 (4)*

# Konklusion



- ➔ Det er er veldokumenteret at krydsning virker under danske forhold
- ➔ Rådgivningskoncept findes på hjemmesiden
- ➔ SimHerd Crossbred kan hjælpe dig til at afklare den mulige merindtjening ved krydsning i din besætning.
- ➔ Med DMS udskriften kan du følge dine krydsningsdyr
- ➔ Tag fat i dine rådgivere og få en snak om sagen
  - Avls- såvel som produktionsrådgivere og dyrlægen