

Juni 2016

INFORMATION- OG KOORDINERINGSMØDER PÅ LOKALE CENTRE

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



Miljø- og Fødevareministeriet
NaturErhvervstyrelsen

LDP 2020



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

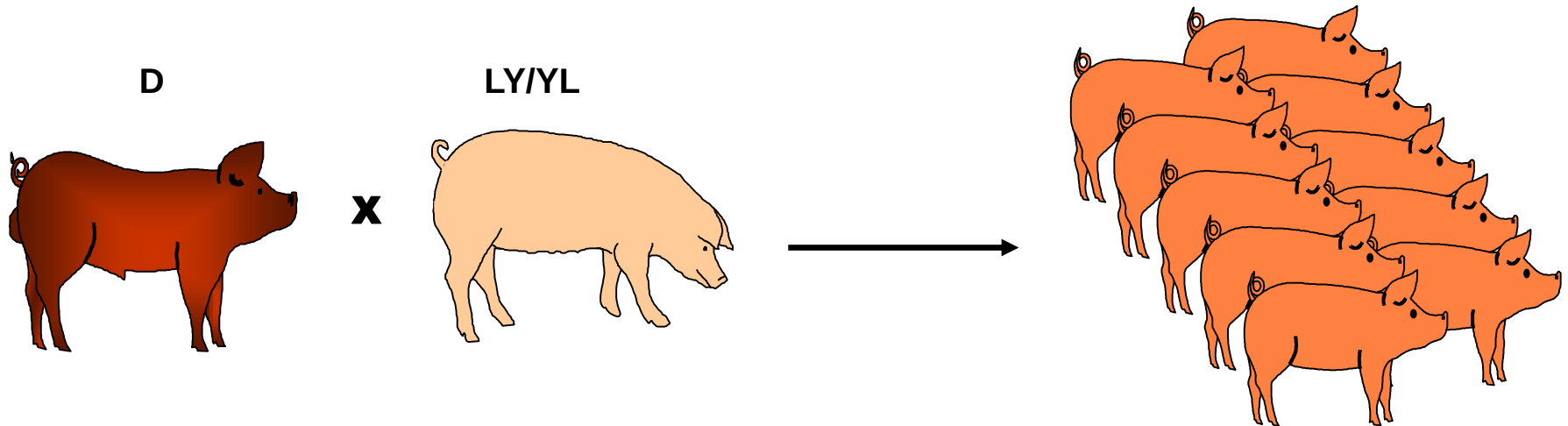
Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne



DAGENS EMNER

- Mål og ambitioner
- Krydsningsstrategier og -effekter
- Rådgivningskoncept
- Samarbejde på feltet

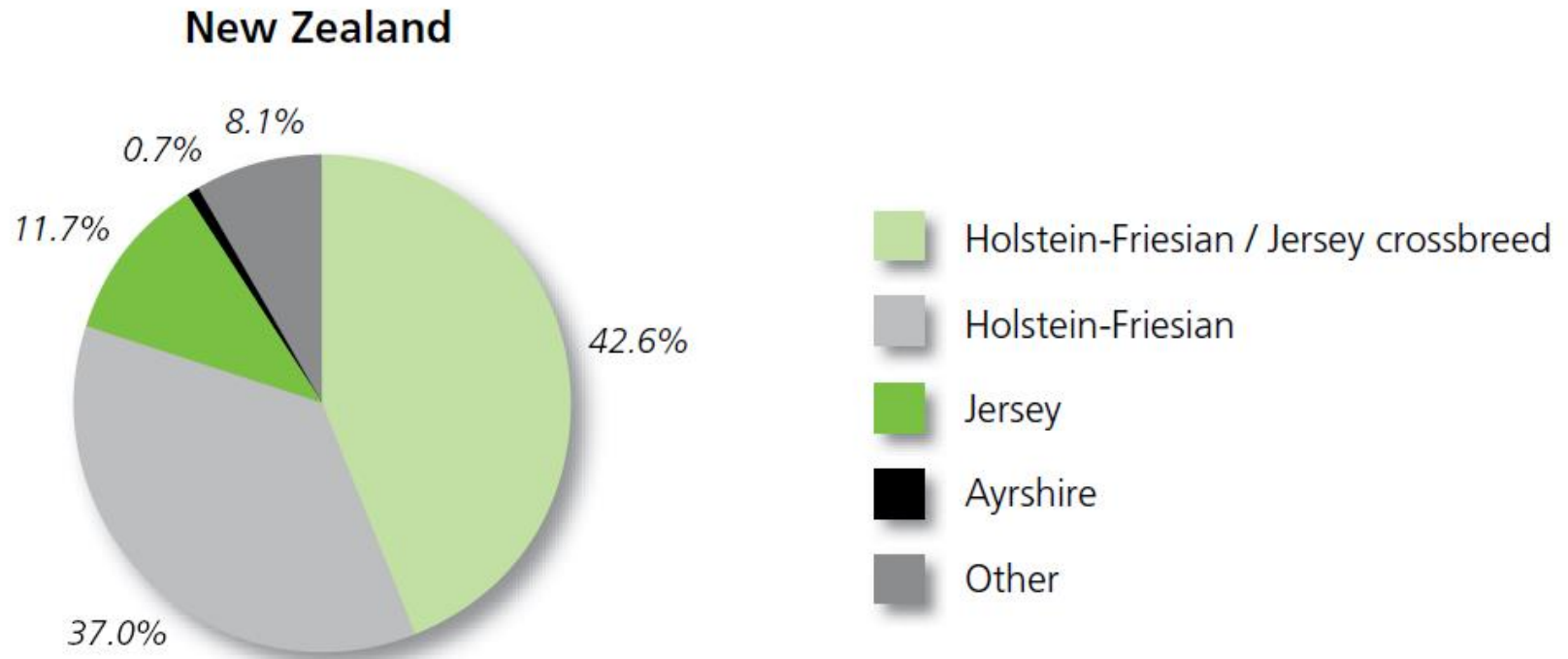
GRISE OG FJERKRÆ GØR DET



**”Der var s.. ingen slagtesvin i Danmark, hvis ikke vi havde krydsninger”
citat A. Strathe, VSP**

Har vi råd til at lade være?

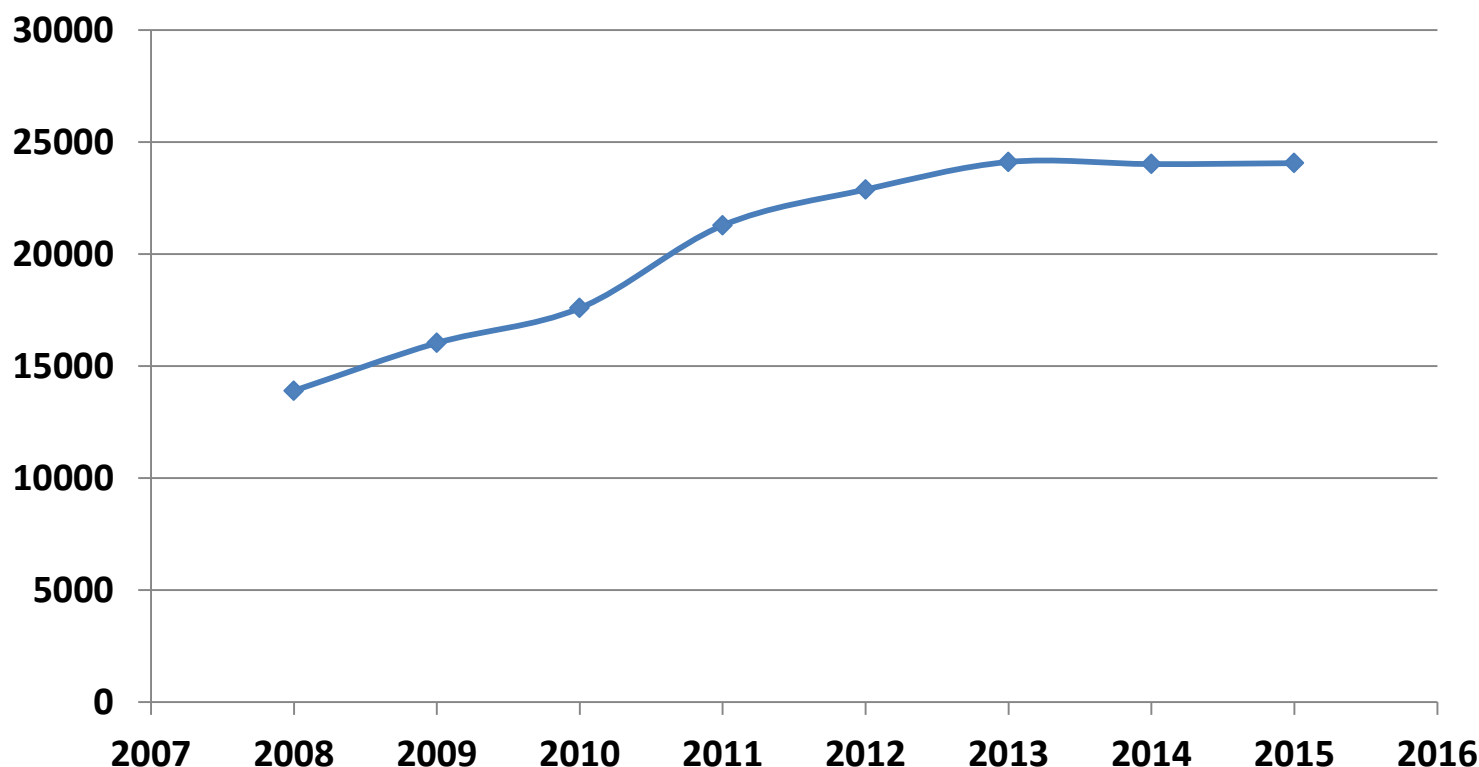
I New Zealand er der mange krydsninger, og antallet øges



4,9 millioner malkekøer i New Zealand

HVOR ER VI NU I DANMARK?

Fødte malkekvægskrydsningskviekalve



Godt 9 % af alle fødte kviekalve

HVOR VI NU I DANMARK?

- Ca. 48.000 krydsningsdyr
 - Stigende
 - Færre tilfældige
 - Flere systematiske
 - Dog 12 % genandele fra kødkvæg
 - Hvilket gør gruppen uegnet som sammenligningsgrundlag
 - Knap 9 % genandele fra Jersey
- Ca. 120 besætninger på rådgiver liste
- Flere på vej

DET TJENER DU EKSTRA

- Rotationskrydsning
 - 174.000 kr.
- Kombi-Kryds
 - 130.000 kr.
- Uden ekstra investering



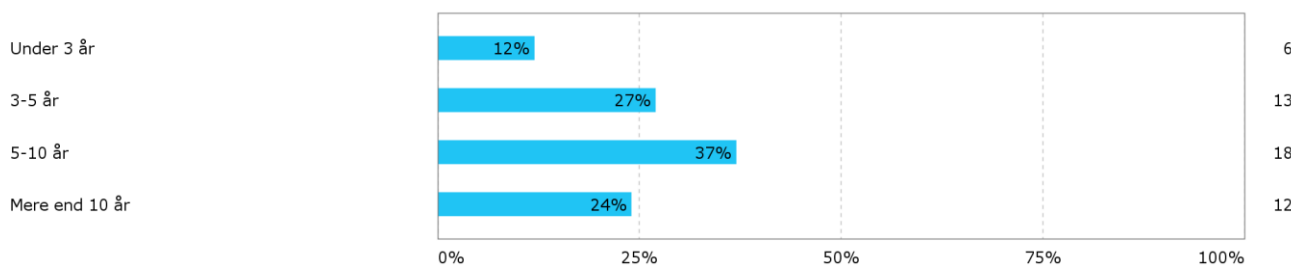
DET TJENER DU EKSTRA

- Forudsætninger
 - En besætning på 200 køer
 - Ligeværdige racer
 - Totaløkonomisk krydsningsfrodighed: 1000 kr.
 - Baseret på litteraturen
 - Gevinst når krydsningsprogrammet kører (5-7 år)

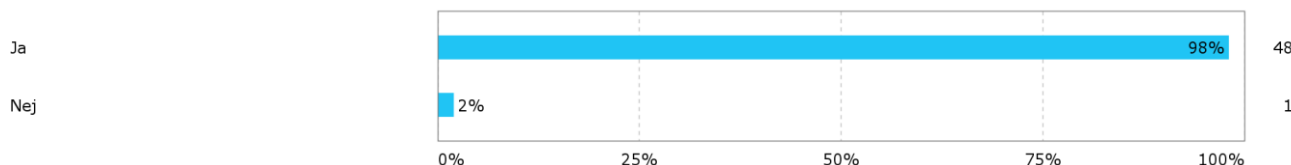
Kvægbrugerne vurderer, at der er en gevinst ved at krydse

Svar fra 49 besætninger som aktuelt anvender krydsning (2014)

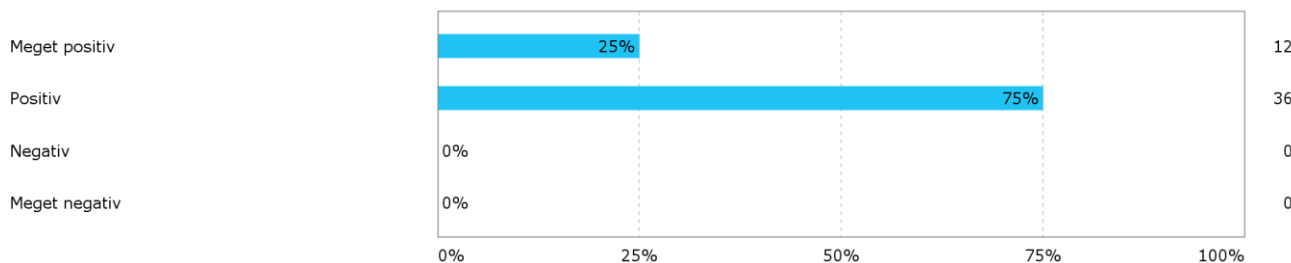
Hvor lang tid har du anvendt krydsning?



Har krydsningsdyrene levet op til forventningerne?



Hvilken effekt har du opnået ved krydsning? - Økonomi



SEGES HAR EN PLAN

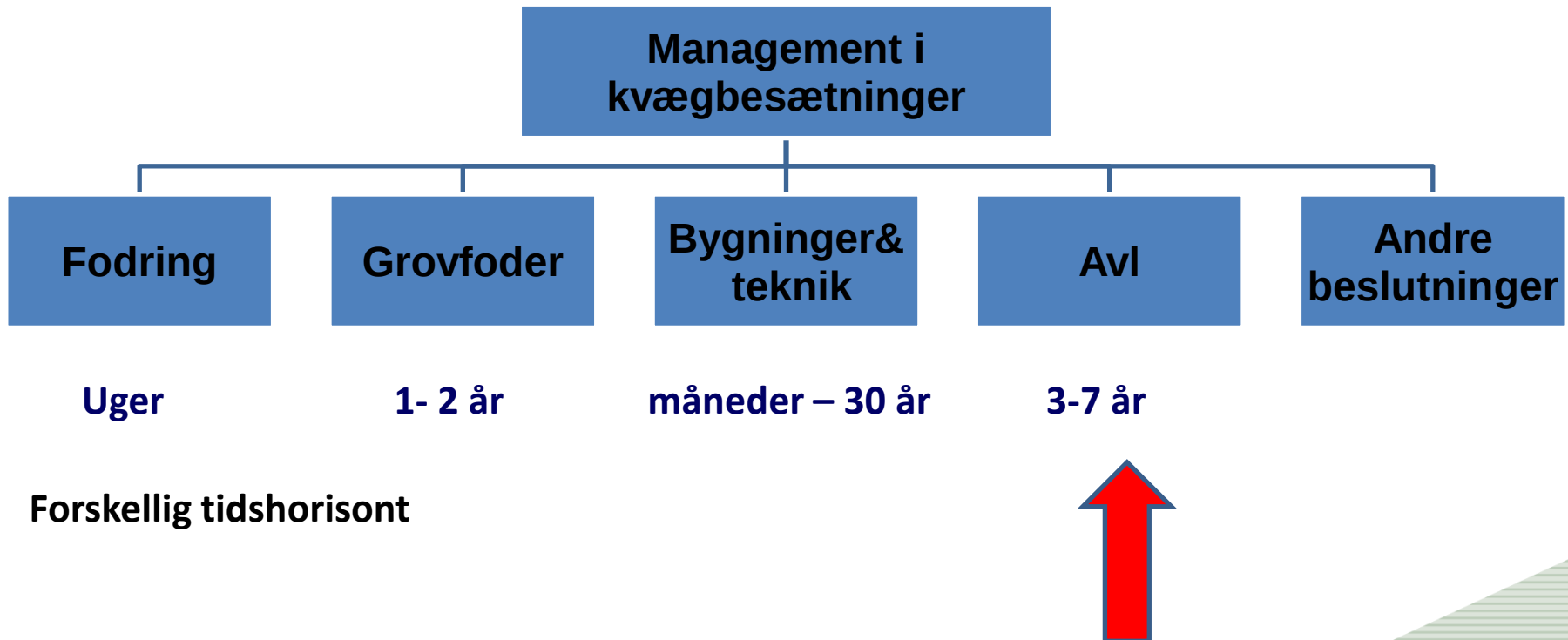


- At 40 % af besætningerne i 2020 anvender systematiske krydsningsprogrammer
- At der i 2020 slagtes 150.000 kødkvægskrydsninger
- At udskiftningsprocenten er nede på 32 %. Dette kan kun opnås ved systematisk brug af kønssorteret sæd og en samtidig forbedring af fodring og pasning af opdrættet og kørerne.

VI ER HER OGSÅ FORDI

- SEGES Kvæg opsøger et forpligtende samarbejde om at nå disse mål med Viking, de lokale rådgivningscentre og dyrlæger, og at der nedsættes en styregruppe til at følge op på målene, med deltagelse af VikingDanmark, DLBR og SEGES Kvæg og dyrlæger

MANAGEMENT I KVÆGBESÆTNINGER



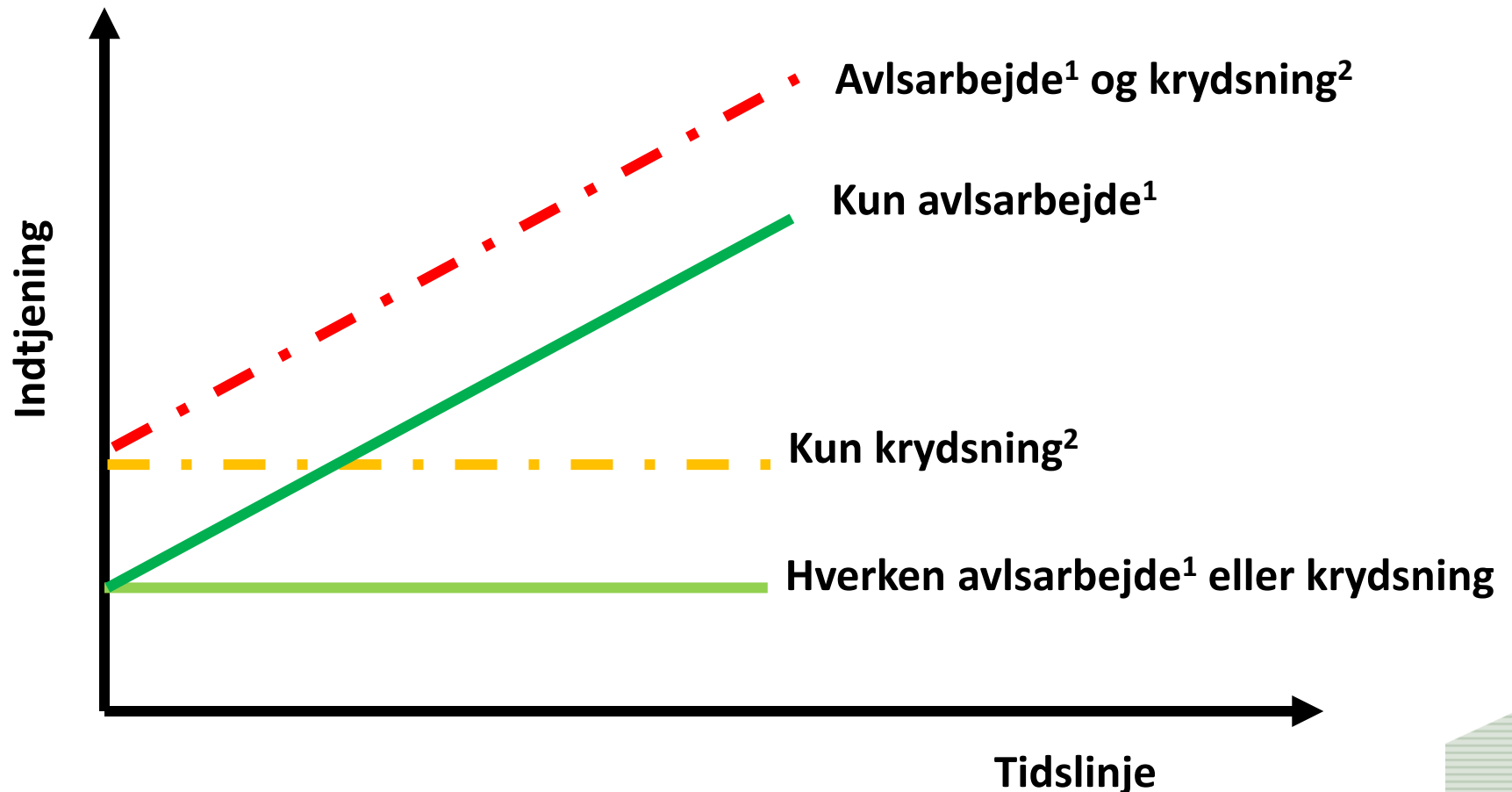
AVL SOM MANAGEMENTREDSKAB I PRODUKTIONS BESÆTNINGER

- Fokuser ikke på enkeltdyr – Den ko du ikke ligger mærke til er formentlig den bedste
- Brug avl som et strategisk værktøj
- Sæt mål for
 - De egenskaber der ønskes fremmet
 - Racevalg/krydsning
 - Brug af kønssorteret sæd og kødkvægssæd

SAMME KRAV

- Til udvalg af gode tyre
- Til brug af insemineringsplan

IDEEN MED SYSTEMATISK KRYDSNINGSPROGRAM

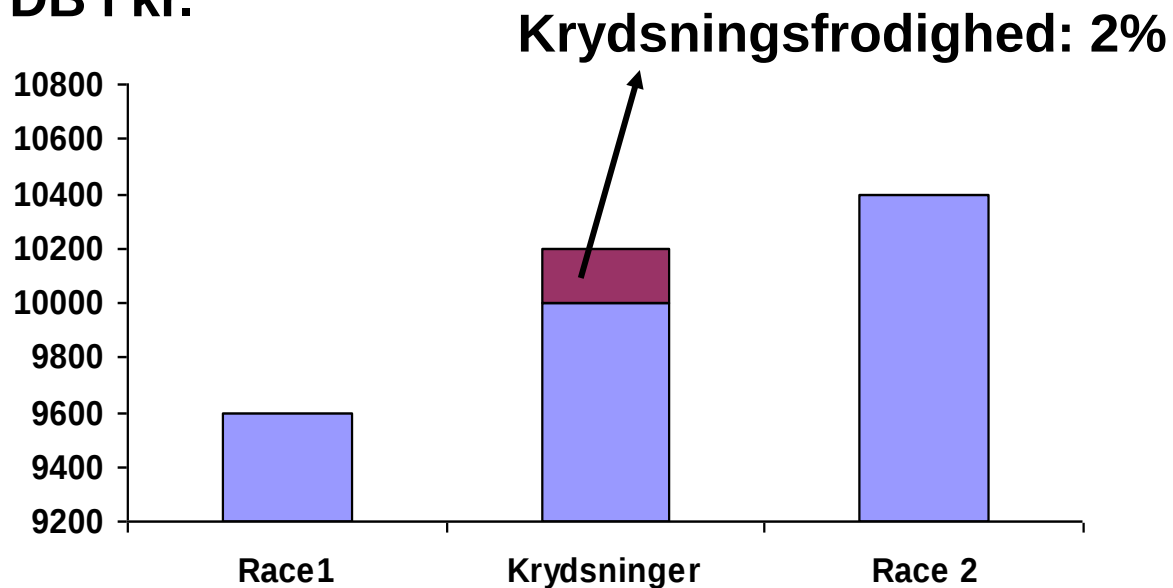


¹Avlsfremgang frembragt indenfor racer

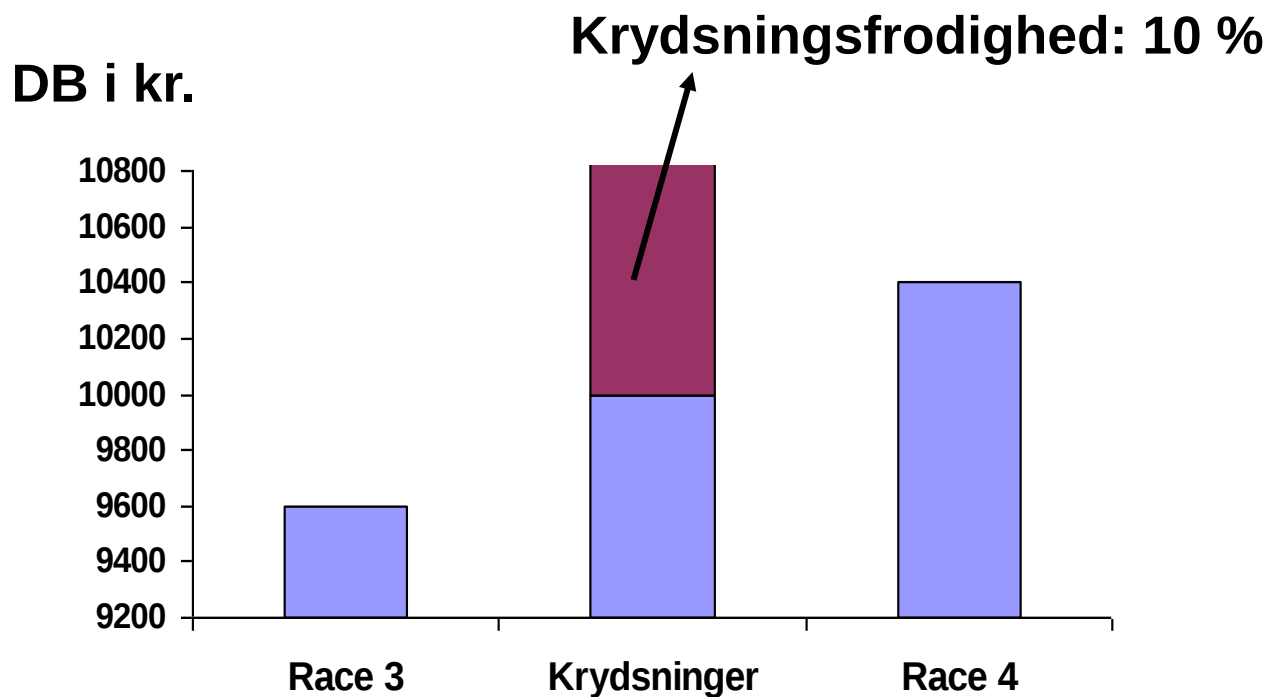
²Under forudsætning af ligeværdige racer

KRYDSNING MELLEM RACER

DB i kr.



KRYDSNING MELLEM RACER



Krydsningsfroedighed er overlegenheden af krydsninger i forhold til gennemsnittet af forældreracerne

Især egenskaber med lav arvbæret påvirkes

ROBUSTHED

- Dys
- Frugtbarhed
- Kalvens overlevelse
- kælvningsevne
- Sygdomsresistens

BETYDELIK KRYDSNINGSFRODIGHED FOR VÆSENTLIGE EGENSKABER

Egenskab	Krydsningsfrodighed
Produktionsegenskaber	3 pct.
Frugtbarhed	10 pct.
Koens evne til at føde	10 - 15 pct.
Kalvens evne til at blive født	(- 10) – (-15 pct.)
Holdbarhed	10 - 15 pct.
DB pr. ko	Mindst 10 pct.



DANSKE KRYDSNINGSRESULTATER

- Resultaterne vises som forskelle mellem krydsninger og DH indenfor besætning
- Krydsningernes niveau udgøres af:

$\frac{1}{2} \times$



+

$\frac{1}{2} \times$



+ krydsningsfrodighed

Krydsninger yder som Holstein, og er mere robuste (resultater februar 16)



Fleckvieh X Holstein



Jersey X Holstein



Montbeliarde X Holstein



RDC X Holstein



305-dages ydelser - I forhold til Holstein

Fedt + Protein, 1. lakt.	- 11	6	15	7
Fedt + Protein, 2. lakt.	- 28	1	3	- 4

Overlevelse (% point) - I forhold til Holstein

Overlev. til 2. lakt.	2	3	6	2
Overlev. til 3. lakt.	10	8	14	5

Krydsninger yder som Holstein, og er mere robuste (resultater februar 16)



Fleckvieh X Holstein



Jersey X Holstein



Montbeliarde X Holstein



RDC X Holstein



Frugtbarhed - I forhold til Holstein

1. til sidste ins, 1. lakt.	- 9	- 12	- 9	- 7
1. Til sidste ins, 2. lakt.	- 27	- 13	- 17	- 7

Mastitis behandlinger (% point) - I forhold til Holstein

1. lakt.	- 0,8	+ 1,5	+ 1,6	- 1,8
2. lakt.	- 2,2	- 2,3	- 0,2	- 2,3

BESÆTNINGSRESULTATER FRA USA

Første laktation

Amy Hazel, Brad Heins and Les Hansen, University of Minnesota
Januar 2016

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

AVLSANALYSER FRA FRANKRIG

Afvigelser fra HF

	Fedt	Protein	Dr %
Montbeliarde	-36	-23	+11
HF*Montbeliarde kr.	-	-1	+10

Dezetter et al. 2014



AVLSANALYSER FRA DANMARK, 2014

Race niveau i forhold til HF

	Protein (kg)	Celletal (#/ml)*	DKFI**
Nordisk Rødt	- 4	- 9.000	-8
Jersey	- 40	+ 16.000	-5

Heterosis

	Protein (Kg)	Celletal (#/ml)	DKFI*	Tomdage
HF*Nordisk Rødt	6	- 2.000	- 2	- 5
HF*Jersey	12	- 7.000	-2	-12

* Gns er 71.000

** Dage fra kælving til 1. inseminering

SVENSKE RESULTATER Jønsson, 2015

Table 7. Estimated breed groups effects, relative to purebred Swedish Holstein (SH), and the estimated heterosis ($h_{SRB \times SH}$ and $h_{SH \times SRB}$) effect for survival traits in three lactations. SRB = Swedish Red; SRB $\times$ SH = crossbred with SRB sire and SH dam; SH $\times$ SRB = crossbred with SH sire and SRB dam; pp = percentage points.

Trait	SRB	SRB $\times$ SH	SH $\times$ SRB	$h_{SRB \times SH}$	$h_{SH \times SRB}$
<i>Survival to 2nd lactation (pp)</i>					
	- 1.1**	2.7**	2.6**	3.2**	3.2**
<i>Survival to 3rd lactation (pp)</i>					
	- 0.2	5.5**	5.2**	5.6**	5.3**

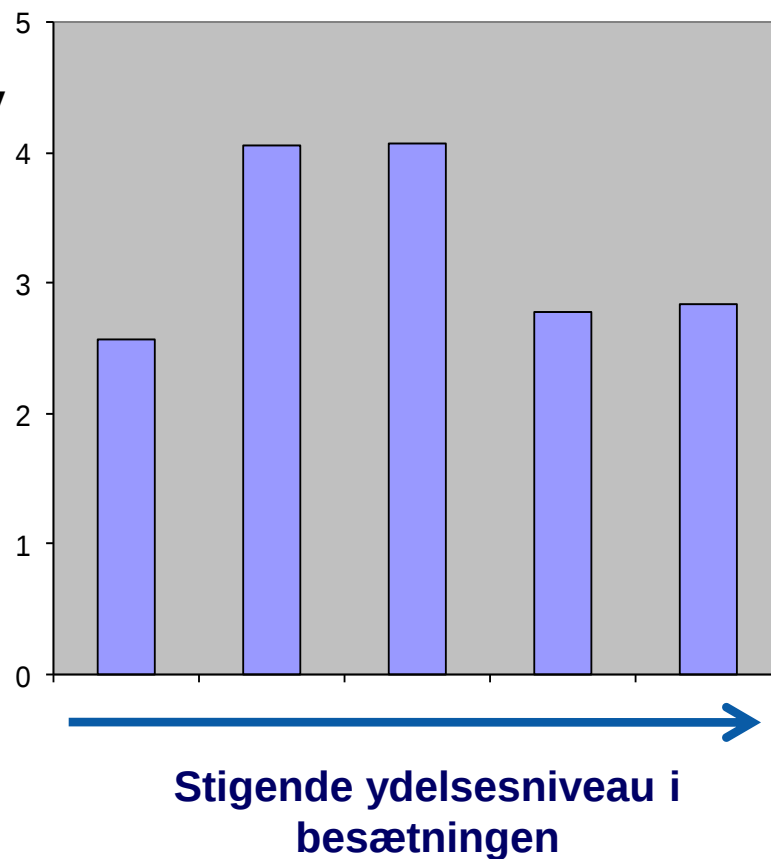
*P < 0.05; **P < 0.01

Overensstemmelse med meget foreløbige danske resultater

ER DER KRYDSNINGSFRODIG UNDER GODE PASNINGSFORHOLD?

Heterosis (i %) mellem Dansk Jersey og US Jersey for proteinydelse i forskellige proteinydelsesgrupper
(Kargo et al., 2012. Journal of Dairy Science)

Svaret er ja!



KRYDSNINGSPRÆSTATIONER

- Ydelse – godt og vel på HF niveau
- Funktionalitet og robusthed – godt og vel på niveau med de farvede racer

RESULTATER FRA EN AF DEMONSTRATIONSBESÆTNIGNERNE

	Holstein		Jer × Hol	
	Præstation	Antal dyr	Præstation	Antal dyr
1. laktation				
Kg fedt + protein	681	56	710	47
Dage 1. til sidste ins	29	49	21	40
Antal ins pr. drgt.	1,72	47	1,70	40
Tilfælde mastitis	0,06	49	0,16	43
2. laktation				
Kg fedt + protein	791	23	822	29
Dage 1. til sidste ins	32	16	21	20
Antal ins pr. drgt.	1,44	16	1,7	20
Tilfælde mastitis	0,06	18	0,07	28

DANSKE MALKERACER ER ØKONOMISK LIGEVÆRDIGE

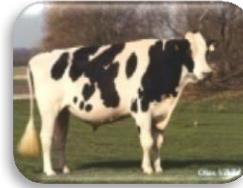
	"Spidskompetence"	"Svagheder"
RDM	Yversundhed, frugtbarhed	Ydelse
HF	Ydelse	Frugtbarhed, kalvedødelighed
Jersey	Øvrige sygdomme, kælvning	Yversundhed

KRYDSNINGSSYSTEMER

- Tilfældig
- Fortrængning
- Rotationskrydsning
- Kombi-Kryds

KOMBI-KRYDS

**Trin 1
Renavl**



**Trin 2
To-race kryds**



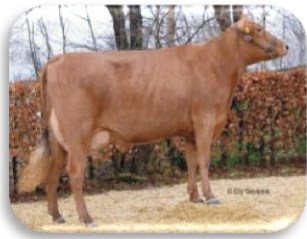
**Trin 3
Tre-race kryds**



**Trin 4
Kødkvægs kryds**



Fordeling af dyr ved anvendelse af Kombi-Kryds i en besætning med 200 køer



70 renracede køer



50 to-race køer



80 tre-race køer



80 kødkvægskryds årligt

ANDELEN AF KØER I DE TRE RACEGRUPPER AFHÆNGER AF

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

HVORFOR LIGE KOMBI-KRYDS?

- En kombination af renavl og krydsningsavl, der tiltaler mange kvægbrugere
 - Baseret på brug af KSS eller meget god reproduktion og lav udskiftning
- God kombination af mælke- og kødproduktion
- Forbedret robusthed i besætningen
- ØKONOMI

HVORFOR ET RÅDGIVNINGSKONCEPT?

RÅDGIVNINGSKONCEPT

- Alle informationer samlet et sted
- Løbende nye resultater fra ind- og udland
- Hjælpeværktøjer
 - Strategi
 - Opfølgning
- Elektronisk på SEGES hjemmeside
- Samarbejde
 - Dyrlæger, produktions- , økonomi- og avlskonsulenter

RÅDGIVNINGSKONCEPT

- Grundlæggende information
 - Hvad er krydsning
 - Forskellige krydsningsstrategier
 - Løbende nye resultater
- Beslutningsværktøj
 - Tjekliste
 - SimHerd Crossbreed
 - Kombi-Kryds regneark i DMS
- Handlingsplan
 - Primært insemineringsplanen
- Opfølgning
 - DMS udskrift
 - Kombi-Kryds regneark

RÅDGIVNINGSKONCEPT

- Tjekliste
 - Robotter
 - Salg af levedyr
 - Økologi
 - Dyreenheder
 - Sæson kælvning
 - Eksteriør
 - Kødproduktion
 - Nicheproduktion
 - Staldsystem

Udskrift fra DMS

Performance af krydsningskøer

Herd XXXXX									
1. lactation	RDM		HOL		RDM X HOL		RDM X (HOLX RDM)		
	Perf.	No. cows	Perf.	No. cows	Perf.	No. cows	Perf.	No. cows	
	Kg Milk	9401	97	10224	18	10281	48	10228	62
	Kg Fat	354	97	345	18	365	48	371	62
	Kg protein	335	97	348	18	355	48	356	62
	Kg F+P	689	97	692	18	720	48	727	62
	Days calv. to 1. ins	77	82	94	15	80	36	83	50
	Days 1. to last ins	34	27	28	16	30	37	27	51
	Calv. int. to 2. calv.	386	43	403	9	381	24	383	33
	Freq. mastitis	0,11	83	0,13	16	0,13	45	0,20	59

- Alle kombinationer af far, morfar og mormorfar racer
- Performance af de samme køer for alle egenskaber
- Flere egenskaber og flere laktationer
- Tilgængelig i løbet af 2016

SIMHERD CROSSBRED

- Hvert dyr i besætningen simuleres enkeltvis
- Besætningsspecifikke forudsætninger (som i normale SimHerd simuleringer)
- Hvert dyr tildeles genetisk niveau afhængig af racesammensætning
- Hvert dyr tildeles heterosis effekter afhængig af forældrenes racesammensætning
- Både Kombi-Kryds planer og rotationskrydsningsplaner kan simuleres
- **Output: Årlig DB pr. staldplads**

KRYDSNINGSPLANEN PÅVIRKER DEN ØVRIGE MANAGEMENT

- Fodring
- Pasning
- behandlingsstrategi
- Kælvningsalder
- Staldindretning
- Osv.

TAKE HOME MESSAGE

- Anvendelse af systematiske krydsningsprogrammer kan øge indtjeningen i danske malkekvægsbesætninger betydeligt
- Gode erfaringer med krydsning i felten inklusiv de fem demonstrationsbesætninger
- Vi har i diverse projekter udviklet redskaber til en bedre og lettere styring af avlsarbejdet i krydsningsbesætninger
 - Der mangler dog stadig en del
- Vi ser både herhjemme og i udlandet en øget interesse for krydsning og et øget antal krydsningsdyr
- Vi skal agere