

Kvæg

# KombiKryds - krydsning af malkekøer med fortrydelsesret

Det er en stor beslutning at gå fra renavl til krydsningsavl, selvom gevinsten i krydsningsfrodighed kan være stor. Med KombiKryds er det imidlertid muligt at vende tilbage til den renracede malkekvægsbesætning. Den viden kan gøre det nemmere at træffe beslutningen.

**Manual** Opdateret 24. april 2023

For mange mælkeproducenter er det en stor beslutning at gå fra renavl til krydsningsavl. For dem kan krydsningssystemet KombiKryds gøre det nemmere at træffe beslutningen fordi, der er en vej tilbage til den rene besætning, hvis man skulle fortryde.

KombiKryds er kendetegnet ved, at den avlsmæssigt bedste del af besætningen bliver bevaret som en renracet kerne. På den måde er det muligt at komme tilbage til den oprindelige renracede besætning uden at købe kvier. Ud fra et økonomisk og sundhedsmæssigt perspektiv kan det være hensigtsmæssigt at undgå køb af kvier.

## Eksempel på tilbagevenden fra KombiKrydsbesætning med 30 pct. holsteinkerne til renracet



I denne artikel vil vi forklare, hvordan det kan lade sig gøre at vende tilbage til den renracede besætning efter, at KombiKryds er anvendt. Hvor lang tid det tager, afhænger af forskellige parametre (se artiklens sidste afsnit).

I dette eksempel tager vi udgangspunkt i en KombiKrydsbesætning, hvor den renracede Holsteinkerne udgør 30 % af dyrene. Den avlsmæssigt dårligste halvdel af hunddyrene i kernen bliver insemineret med kønssorteret sæd fra en anden race, f.eks. RDM, for at producere 2-racekrydsninger. **2-racekrydsningerne** bliver insemineret med kønssorteret sæd fra en tredje race, f.eks. Jersey, for at producere 3-racekrydsninger. **3-racekrydsningerne** bliver insemineret udelukkende med kødkvægssæd. Vi antager, at udskiftningsprocenten er 30.

For at vende tilbage til den renracede besætning kan man vælge en af to strategier: Med tilbagekrydsning og uden tilbagekrydsning. **Med tilbagekrydsning** mener vi, at nogle krydsningshundyr bliver insemineret med sæd fra tyre af samme race, som dyrene i kernen. **Uden tilbagekrydsning** betyder, at det udelukkende er de renracede hundyr i kernen, der bliver insemineret med sæd fra tyre af samme race, som dyrene i kernen.

## Strategi uden tilbagekrydsning

Hvis mælkeproducenten vælger en strategi uden tilbagekrydsning, vil alle hundyr over tid være 100 % renracede. Dyrene i besætningen vil stamme fra de avlsmæssigt bedste hundyr fra den oprindelige Holsteinbesætning. Første trin mod en renracet besætning er at inseminere hele kernen med kønssorteret sæd fra Holsteintyre.

De 2-racekrydsninger og 3-racekrydsninger, der allerede er i besætningen, bliver insemineret i overensstemmelse med KombiKryds-konceptet. Det vil tage 10 år før alle køer i besætningen igen er renracede (Figur 1). I den 10-årige periode vil 2-racekrydsningerne blive erstattet af renracede dyr før 3-racekrydsningerne. 75 % af køerne vil være renracede efter 8 år.

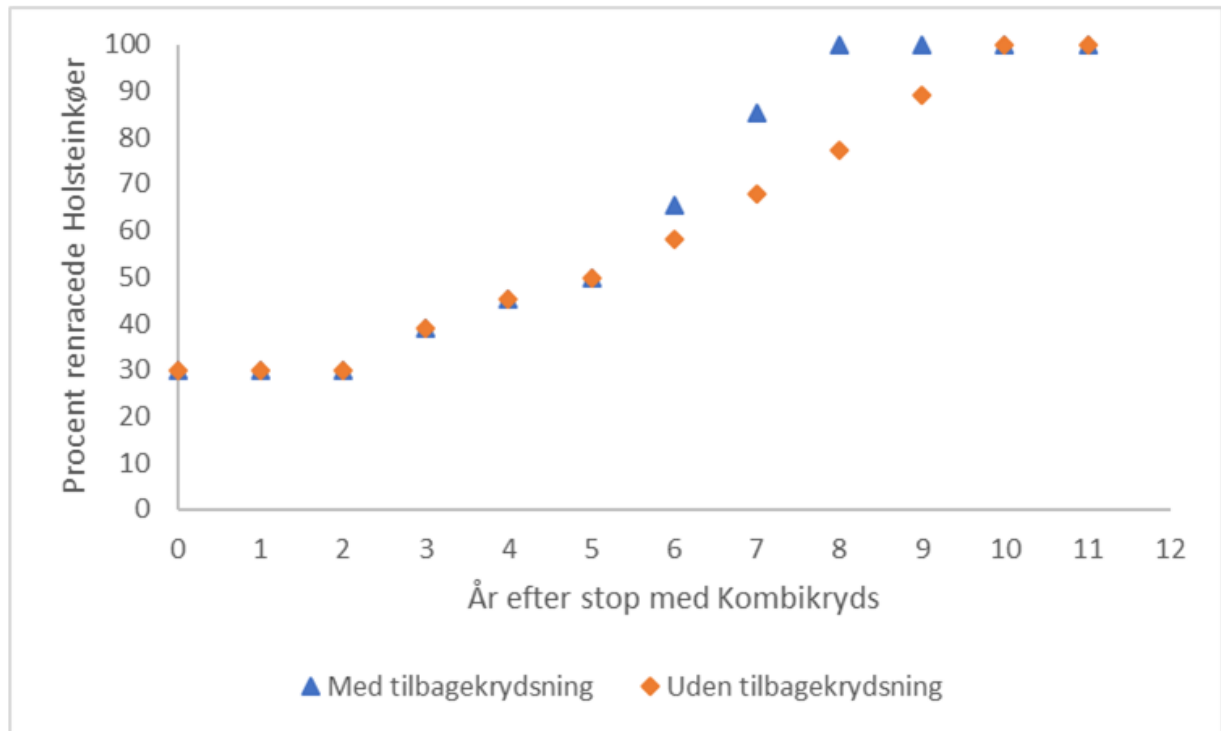
## Strategi med tilbagekrydsning

Hvis mælkeproducenten vælger at stoppe med KombiKryds og krydse tilbage til den oprindelige race, vil det tage 8 år før alle køer i besætningen på papiret er renracede (Figur 1). Raceandelen skal være 87,5 % eller højere, for at et hundyr bliver betegnet som renracet. Det tager altså kortere tid at komme tilbage til en Holsteinbesætning med tilbagekrydsning end uden tilbagekrydsning, men det er ikke alle køerne, der vil være 100% renracede.

Første punkt i strategien er at inseminere hele kernen og de 2-racekrydsninger, der allerede er i besætningen, med kønssorteret sæd fra Holsteintyre. Kviekalvene efter 2-racekrydsningerne vil være

$\frac{3}{4}$  Holstein, og de vil kunne få renracet afkom, hvis de bliver insemineret med Holsteinsæd. Det vil tage 7 år, før 75 % af køerne er renrace.

Uanset om du vælger en strategi med eller uden tilbagekrydsning, vil der gå omkring 3 år, før andelen af renrace Holsteinkøer stiger blandt de malkende køer i besætningen, og efter 5 år vil halvdelen af køerne være renrace (Figur 1). Det er først fra og med år 6, at andelen af renrace Holsteinkøer er forskellig for de to strategier.



## Hvornår du igen kan have en renracet besætning afhænger af nøgletal og den rene kernes andel

Vejen tilbage mod en renracet besætning afhænger også af besætningens nøgletal for frugtbarhed og overlevelse, f.eks. drægtighedschancen for de dyr der bliver insemineret med kønssorteret sæd. I eksemplet antager vi, at udskiftningsprocenten er den samme for renrace køer og krydsningskøer. Hvis mælkeproducenten kan favorisere de renrace dyr i udskiftningsstrategien, vil det tage kortere tid at komme tilbage til en renracet besætning. Det vil også tage kortere tid at komme tilbage, hvis den renrace kerne udgør en større andel, end de 30 % vi antager i eksemplet.

Kontakt din avlsrådgiver, hvis du ønsker at høre mere om KombiKryds-konceptet.

## Podcast: Mød en landmand med krydsningskøer

Mælkeproducent Arne Østergaard har krydset sine malkekøer siden 2016, og afprøvet flere krydsningssystemer. Hør hans erfaringer i denne podcast, der også giver et samlet portræt af Arne Østergaards bedrift.



**Forfattere:** Torben Nørremark, VikingDanmark og Julie Clasen, Sveriges Lantbruksuniversitet.

### Emneord

Malkekvægskrydsning

Virksomhedsstrategi

Kvæg

### Tema: Malkekvægskrydsning

Krydsning af malkekvægracer er en vigtig disciplin i din besætningsmanagement. Arbejder du strategisk med at krydse mælkeracer, øger du muligheden for at udvikle en sund og holdbar besætning og skabe en bæredygtig mælkeproduktion.

Publiceret: 19. maj 2021

Opdateret: 24. april 2023

## Vil du vide mere?



**Anders Fogh**

Afdelingsleder

SEGES

[adf@seges.dk](mailto:adf@seges.dk)

+45 5173 7323

## Støttet af

**Mælke**afgiftsfonden



SEGES Innovation P/S    Tlf.    8740 5000  
Agro Food Park 15    Fax.    8740 5010  
8200 Aarhus N    Email    [info@seges.dk](mailto:info@seges.dk)