



## Lidt om krydsning

- Rådgivermøde i VikingDanmark
- Onsdag d. 15-6 2011



*Den Europæiske Union ved Den Europæiske Fond for Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.*

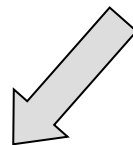
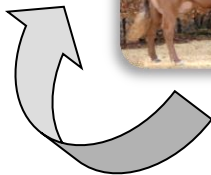
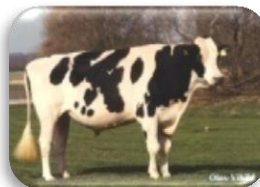


## Det vil vi igennem

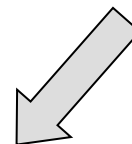
- Kombi-Kryds projektet
- Endelige resultater fra Californien
- DC-projektet
- Hjemmesiden gode ideer modtages gerne

# Kombi-Kryds

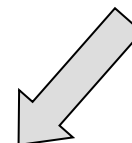
**Trin 1  
Renavl**



**Trin 2  
Torace kryds**



**Trin 3  
Trerace kryds**



**Trin 4  
Slut kryds**



Andelen af køer i de tre racegrupper afhænger af:

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

# Kombi-Kryds projektet

- **Kombinerer renavl og krydsningsavl**
- **Udvikler optimale avlsprogrammer**
- **Udvikler program der beregner de mulige størrelser af de enkelte grupper baseret på den enkelte besætnings forudsætninger**
- **Udvikler redskaber til overvågning af krydsningsavlsplanen**
- **Udfærdiger guidelines for raceanvendelse**
- **Fem demonstrationsbesætninger i projektet**

# Kombi-Kryds styring

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| Antal årskøer                 | 200   |
| Start, inseminering           | 40    |
| Dr% køer                      | 60%   |
| Ins% køer                     | 60%   |
| Udskiftnings tidspunkt        | 250   |
| Udskiftning per år            | 30%   |
| Kalv/ko                       | 1.127 |
| Kønsrate-NS                   | 48%   |
| Kønsrate-KSS                  | 90%   |
| Dr% kvier                     | 60%   |
| Ins% kvier                    | 60%   |
| Dr% kss                       | 85%   |
| Overlevelse (fødsel-kælvning) | 85%   |

| Dyrets race |          | Sædtype | År    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5   |
|-------------|----------|---------|-------|------|------|------|------|-----|
| Kvier       | Race1    | Race1   | % NS  | 27%  | 27%  | 27%  | 27%  | 27% |
|             |          |         | % KSS | 48%  | 48%  | 48%  | 48%  | 48% |
|             |          |         | # KSS | 3    | 3    | 3    | 3    | 3   |
|             | Tilpas   |         | % NS  | 6%   | 6%   | 6%   | 6%   | 6%  |
|             | 1=2-20   | Race2   | % NS  | 20%  | 20%  | 20%  | 20%  | 20% |
|             |          |         | % KSS | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%  |
|             |          |         | # KSS | 3    | 3    | 3    | 3    | 3   |
|             |          |         | % NS  | 1%   | 1%   | 1%   | 1%   | 1%  |
|             | To-kryds | Race3   | % NS  | 30%  | 30%  | 30%  | 30%  | 30% |
|             | Tilpas   |         | % KSS | 70%  | 70%  | 70%  | 70%  | 70% |
|             |          | # KSS   | 2     | 3    | 3    | 3    | 3    |     |
|             |          | % NS    | 17%   | 17%  | 17%  | 17%  | 17%  |     |
| 1=2-20      | Kød      | % NS    | 0%    | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |     |
| Tre-kryds   | Kød      | % NS    | 100%  | 100% | 100% | 100% | 100% |     |

| Start situation            | Race 1 | To-kryds | Tre-kryds | I alt |
|----------------------------|--------|----------|-----------|-------|
| Kviekalve                  | 80     | 0        | 0         | 80    |
| Løbekvier                  | 80     | 0        | 0         | 80    |
| Kælvninger 1. kalvs        | 50     | 0        | 0         | 50    |
| Kælvninger ældre køer      | 100    | 0        | 0         | 100   |
| Krydsningskalve født       | 0      |          |           |       |
| % af kvier drægtig med KSS | 0%     |          |           |       |
| % af køer drægtig med KSS  | 0%     |          |           |       |

| Race 1    |          | Race 1 | % NS  | 1    | 2    | 3    | 4    | 5   |
|-----------|----------|--------|-------|------|------|------|------|-----|
| Køer      | Race 1   | Race 1 | % NS  | 15%  | 15%  | 15%  | 15%  | 15% |
|           |          |        | % KSS | 25%  | 25%  | 25%  | 25%  | 25% |
|           |          |        | # KSS | 2    | 2    | 2    | 2    | 2   |
|           | Tilpas   |        | % NS  | 6%   | 6%   | 6%   | 6%   | 6%  |
|           | 1=2-20   | Race2  | % NS  | 15%  | 15%  | 15%  | 15%  | 15% |
|           |          |        | % KSS | 35%  | 35%  | 35%  | 35%  | 35% |
|           |          |        | # KSS | 2    | 1    | 1    | 1    | 1   |
|           |          |        | % NS  | 8%   | 17%  | 17%  | 17%  | 17% |
|           |          |        | % NS  | 10%  | 10%  | 10%  | 10%  | 10% |
|           | To-kryds | Race3  | % NS  | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%  |
| Tilpas    |          | % KSS  | 100%  | 100% | 100% | 100% | 100% |     |
|           |          | # KSS  | 1     | 1    | 1    | 1    | 1    |     |
|           |          | % NS   | 49%   | 49%  | 49%  | 49%  | 49%  |     |
| 1=2-20    | Kød      | % NS   | 0%    | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |     |
| Tre-kryds | Kød      | % NS   | 100%  | 100% | 100% | 100% | 100% |     |

| Strøm af dyr | Fødte kviekalve | År | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
|--------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|
| Race1        |                 |    | 80 | 55 | 58 | 48 | 46 |
| To-kryds     |                 |    | 0  | 39 | 40 | 40 | 37 |

## Vejledning

Indtast besætningens reproduktionseffektivitet, overlevelse og udskiftningsprocent (cellerne B1-B13)  
 Indtast den nuværende situation angående kælvninger (af forskellige racekombinationer) i den grå kasse (celle A17)  
 Indtast insemineringsstrategien: i cellerne K2 -K29 (start øverst)



# Kombi-Kryds styring

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| Antal årskøer                 | 200   |
| Start, inseminering           | 40    |
| Dr% køer                      | 60%   |
| Ins% køer                     | 60%   |
| Udskiftnings tidspunkt        | 250   |
| Udskiftning per år            | 30%   |
| Kalv/ko                       | 1.127 |
| Kønsrate-NS                   | 48%   |
| Kønsrate-KSS                  | 90%   |
| Dr% kvier                     | 60%   |
| Ins% kvier                    | 60%   |
| Dr% kss                       | 85%   |
| Overlevelse (fødsel-kælvning) | 85%   |

# Kombi-Kryds styring

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| Antal årskøer                 | 200   |
| Start, inseminering           | 40    |
| Dr% køer                      | 60%   |
| Ins% køer                     | 60%   |
| Udskiftnings tidspunkt        | 250   |
| Udskiftning per år            | 30%   |
| Kalv/ko                       | 1.127 |
| Kønsrate-NS                   | 48%   |
| Kønsrate-KSS                  | 90%   |
| Dr% kvier                     | 60%   |
| Ins% kvier                    | 60%   |
| Dr% kss                       | 85%   |
| Overlevelse (fødsel-kælvning) | 85%   |

| Dyrets race |          | Sædtype | År    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5   |
|-------------|----------|---------|-------|------|------|------|------|-----|
| Kvier       | Race1    | Race1   | % NS  | 27%  | 27%  | 27%  | 27%  | 27% |
|             |          |         | % KSS | 48%  | 48%  | 48%  | 48%  | 48% |
|             |          |         | # KSS | 3    | 3    | 3    | 3    | 3   |
|             | Tilpas   |         | % NS  | 6%   | 6%   | 6%   | 6%   | 6%  |
|             | 1=2-20   | Race2   | % NS  | 20%  | 20%  | 20%  | 20%  | 20% |
|             |          |         | % KSS | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%  |
|             |          |         | # KSS | 3    | 3    | 3    | 3    | 3   |
|             |          |         | % NS  | 1%   | 1%   | 1%   | 1%   | 1%  |
|             | To-kryds | Race3   | % NS  | 30%  | 30%  | 30%  | 30%  | 30% |
|             | Tilpas   |         | % KSS | 70%  | 70%  | 70%  | 70%  | 70% |
|             |          | # KSS   | 2     | 3    | 3    | 3    | 3    |     |
| 1=2-20      |          | % NS    | 17%   | 17%  | 17%  | 17%  | 17%  |     |
|             | Kød      | % NS    | 0%    | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |     |
| Tre-kryds   | Kød      | % NS    | 100%  | 100% | 100% | 100% | 100% |     |

| Start situation            | Race 1 | To-kryds | Tre-kryds | I alt |
|----------------------------|--------|----------|-----------|-------|
| Kviekalve                  | 80     | 0        | 0         | 80    |
| Løbekvier                  | 80     | 0        | 0         | 80    |
| Kælvninger 1. kalvs        | 50     | 0        | 0         | 50    |
| Kælvninger ældre køer      | 100    | 0        | 0         | 100   |
| Krydsningskalve født       | 0      |          |           |       |
| % af kvier drægtig med KSS | 0%     |          |           |       |
| % af køer drægtig med KSS  | 0%     |          |           |       |

## Vejledning

Indtast besætningens reproduktionseffektivitet, overlevelse og udskiftningsprocent (cellerne B1-B13)

Indtast den nuværende situation angående kælvninger (af forskellige racekombinationer) i den grå kasse (celle A17)

Indtast insemineringsstrategien: i cellerne K2 -K29 (start øverst)

| Køer      | Race 1   |       | Race 1 | % NS  | 15%  | 15%  | 15%  | 15% | 15% |
|-----------|----------|-------|--------|-------|------|------|------|-----|-----|
|           |          |       |        | % KSS | 25%  | 25%  | 25%  | 25% | 25% |
|           |          |       |        | # KSS | 2    | 2    | 2    | 2   | 2   |
|           | Tilpas   |       |        | % NS  | 6%   | 6%   | 6%   | 6%  | 6%  |
|           | 1=2-20   | Race2 | % NS   | 15%   | 15%  | 15%  | 15%  | 15% |     |
|           |          |       | % KSS  | 35%   | 35%  | 35%  | 35%  | 35% |     |
|           |          |       | # KSS  | 2     | 1    | 1    | 1    | 1   |     |
|           |          |       | % NS   | 8%    | 17%  | 17%  | 17%  | 17% |     |
|           |          |       | Kød    | % NS  | 10%  | 10%  | 10%  | 10% | 10% |
|           | To-kryds | Race3 | % NS   | 0%    | 0%   | 0%   | 0%   | 0%  |     |
| Tilpas    |          | % KSS | 100%   | 100%  | 100% | 100% | 100% |     |     |
|           |          | # KSS | 1      | 1     | 1    | 1    | 1    |     |     |
| 1=2-20    |          | % NS  | 49%    | 49%   | 49%  | 49%  | 49%  |     |     |
|           | Kød      | % NS  | 0%     | 0%    | 0%   | 0%   | 0%   |     |     |
| Tre-kryds | Kød      | % NS  | 100%   | 100%  | 100% | 100% | 100% |     |     |

| Strøm af dyr | Fødte kviekalve | År | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
|--------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|
| Race1        |                 |    | 80 | 55 | 58 | 48 | 46 |
| To-kryds     |                 |    | 0  | 39 | 40 | 40 | 37 |



# Kombi-Kryds styring

| Dyrets race |          | Sædtype | År    | 1   |
|-------------|----------|---------|-------|-----|
| Kvier       | Race1    | Race1   | % NS  | 27% |
|             |          |         | % KSS | 48% |
|             | Tilpas   |         | # KSS | 3   |
|             |          |         | % NS  | 6%  |
|             | 1=2-20   | Race2   | % NS  | 20% |
|             |          |         | % KSS | 5%  |
|             |          |         | # KSS | 3   |
|             |          |         | % NS  | 1%  |
|             | To-kryds | Race3   | % NS  | 30% |
|             | Tilpas   |         | % KSS | 70% |
|             |          | # KSS   | 2     |     |
| 1=2-20      |          | % NS    | 17%   |     |
|             | Kød      | % NS    | 0%    |     |
| Tre-kryds   | Kød      | % NS    | 100%  |     |

# Kombi-Kryds styring

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| Antal årskøer                 | 200   |
| Start, inseminering           | 40    |
| Dr% køer                      | 60%   |
| Ins% køer                     | 60%   |
| Udskiftnings tidspunkt        | 250   |
| Udskiftning per år            | 30%   |
| Kalv/ko                       | 1.127 |
| Kønsrate-NS                   | 48%   |
| Kønsrate-KSS                  | 90%   |
| Dr% kvier                     | 60%   |
| Ins% kvier                    | 60%   |
| Dr% kss                       | 85%   |
| Overlevelse (fødsel-kælvning) | 85%   |

| Dyrets race |           | Sædtype  | År    | 1     | 2    | 3    | 4    | 5    |     |
|-------------|-----------|----------|-------|-------|------|------|------|------|-----|
| Kvier       | Race1     | Race1    | % NS  | 27%   | 27%  | 27%  | 27%  | 27%  |     |
|             |           |          | % KSS | 48%   | 48%  | 48%  | 48%  | 48%  |     |
|             |           |          |       | # KSS | 3    | 3    | 3    | 3    | 3   |
|             |           | Tilpas   |       | % NS  | 6%   | 6%   | 6%   | 6%   | 6%  |
|             |           | 1=2-20   | Race2 | % NS  | 20%  | 20%  | 20%  | 20%  | 20% |
|             |           |          |       | % KSS | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%  |
|             |           |          |       | # KSS | 3    | 3    | 3    | 3    | 3   |
|             |           |          |       | % NS  | 1%   | 1%   | 1%   | 1%   | 1%  |
|             |           | To-kryds | Race3 | % NS  | 30%  | 30%  | 30%  | 30%  | 30% |
|             |           | Tilpas   |       | % KSS | 70%  | 70%  | 70%  | 70%  | 70% |
|             |           |          | # KSS | 2     | 3    | 3    | 3    | 3    |     |
|             | 1=2-20    |          | % NS  | 17%   | 17%  | 17%  | 17%  | 17%  |     |
|             |           | Kød      | % NS  | 0%    | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |     |
|             | Tre-kryds | Kød      | % NS  | 100%  | 100% | 100% | 100% | 100% |     |

| Start situation            | Race 1 | To-kryds | Tre-kryds | I alt |
|----------------------------|--------|----------|-----------|-------|
| Kviekalve                  | 80     | 0        | 0         | 80    |
| Løbekvier                  | 80     | 0        | 0         | 80    |
| Kælvninger 1. kalvs        | 50     | 0        | 0         | 50    |
| Kælvninger ældre køer      | 100    | 0        | 0         | 100   |
| Krydsningskalve født       | 0      |          |           |       |
| % af kvier drægtig med KSS | 0%     |          |           |       |
| % af køer drægtig med KSS  | 0%     |          |           |       |

| Køer |  | Race 1    | Race 1 | % NS  | 15%  | 15%  | 15%  | 15%  | 15%  |
|------|--|-----------|--------|-------|------|------|------|------|------|
|      |  |           |        | % KSS | 25%  | 25%  | 25%  | 25%  | 25%  |
|      |  |           |        | # KSS | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
|      |  | Tilpas    |        | % NS  | 6%   | 6%   | 6%   | 6%   | 6%   |
|      |  | 1=2-20    | Race2  | % NS  | 15%  | 15%  | 15%  | 15%  | 15%  |
|      |  |           |        | % KSS | 35%  | 35%  | 35%  | 35%  | 35%  |
|      |  |           |        | # KSS | 2    | 1    | 1    | 1    | 1    |
|      |  |           |        | % NS  | 8%   | 17%  | 17%  | 17%  | 17%  |
|      |  |           | Kød    | % NS  | 10%  | 10%  | 10%  | 10%  | 10%  |
|      |  | To-kryds  | Race3  | % NS  | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
|      |  | Tilpas    |        | % KSS | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
|      |  |           |        | # KSS | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
|      |  | 1=2-20    |        | % NS  | 49%  | 49%  | 49%  | 49%  | 49%  |
|      |  |           | Kød    | % NS  | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
|      |  | Tre-kryds | Kød    | % NS  | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

| Strøm af dyr | Fødte kviekalve | År | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
|--------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|
|              | Race1           |    | 80 | 55 | 58 | 48 | 46 |
|              | To-kryds        |    | 0  | 39 | 40 | 40 | 37 |

## Vejledning

Indtast besætningens reproduktionseffektivitet, overlevelse og udskiftningsprocent (cellerne B1-B13)

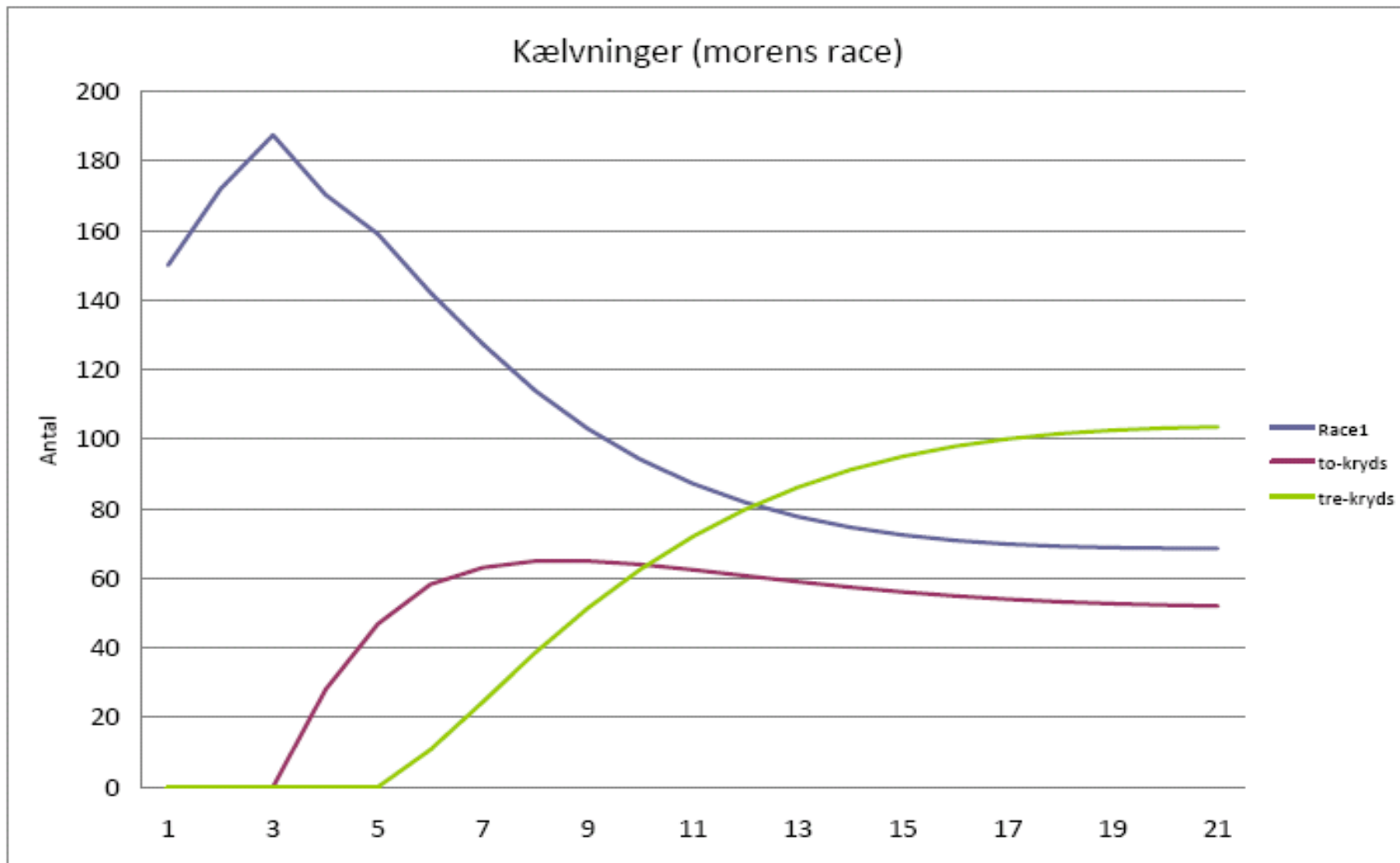
Indtast den nuværende situation angående kælvninger (af forskellige racekombinationer) i den grå kasse (celle A17)

Indtast insemineringsstrategien: i cellerne K2 -K29 (start øverst)

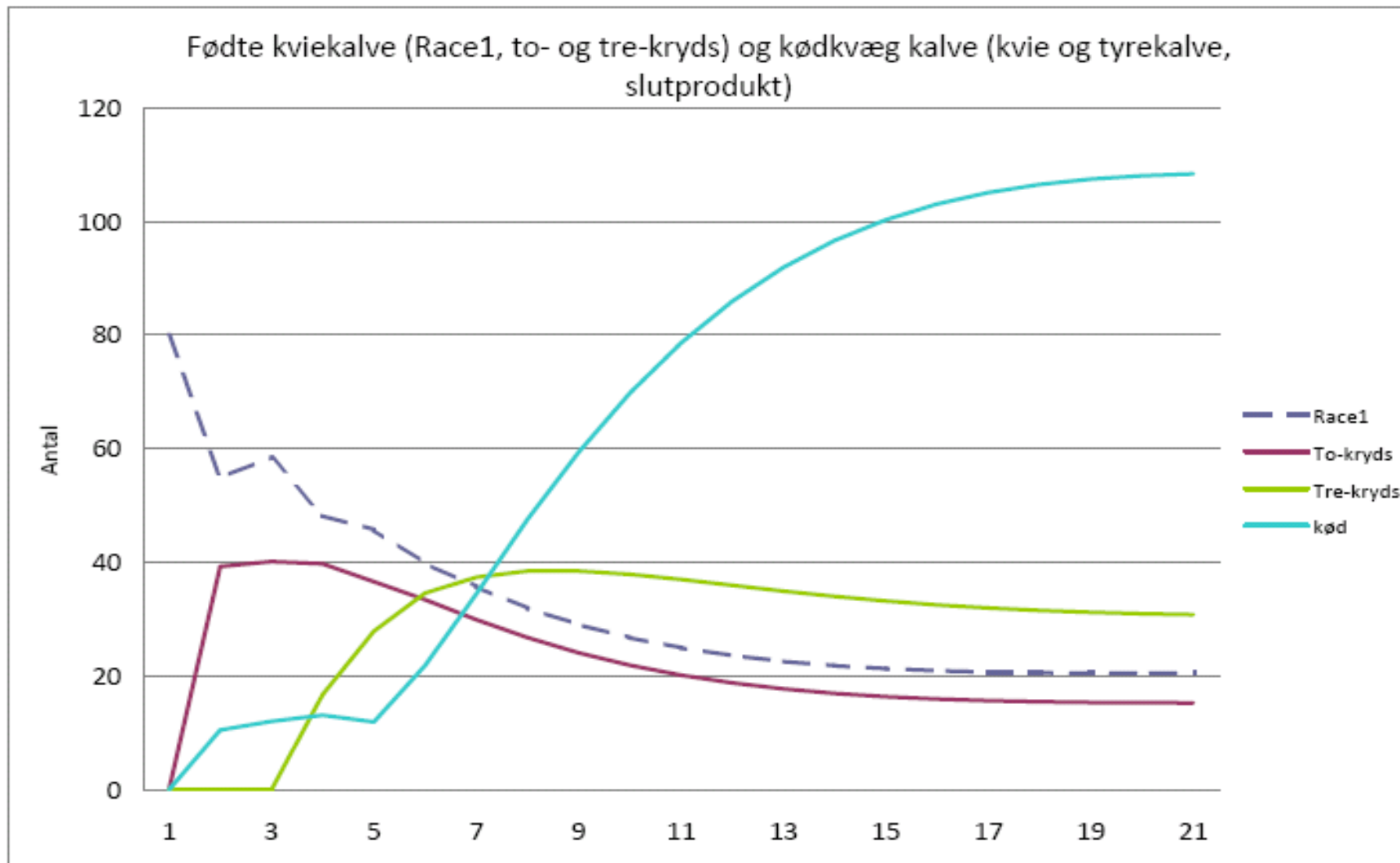


# Kombi-Kryds styring

| Start situation       | Race 1 | To-kryds | Tre-kryds | I alt |
|-----------------------|--------|----------|-----------|-------|
| Kviekalve             | 80     | 0        | 0         | 80    |
| Løbekvier             | 80     | 0        | 0         | 80    |
| Kælvninger 1. kalvs   | 50     | 0        | 0         | 50    |
| Kælvninger ældre køer | 100    | 0        | 0         | 100   |



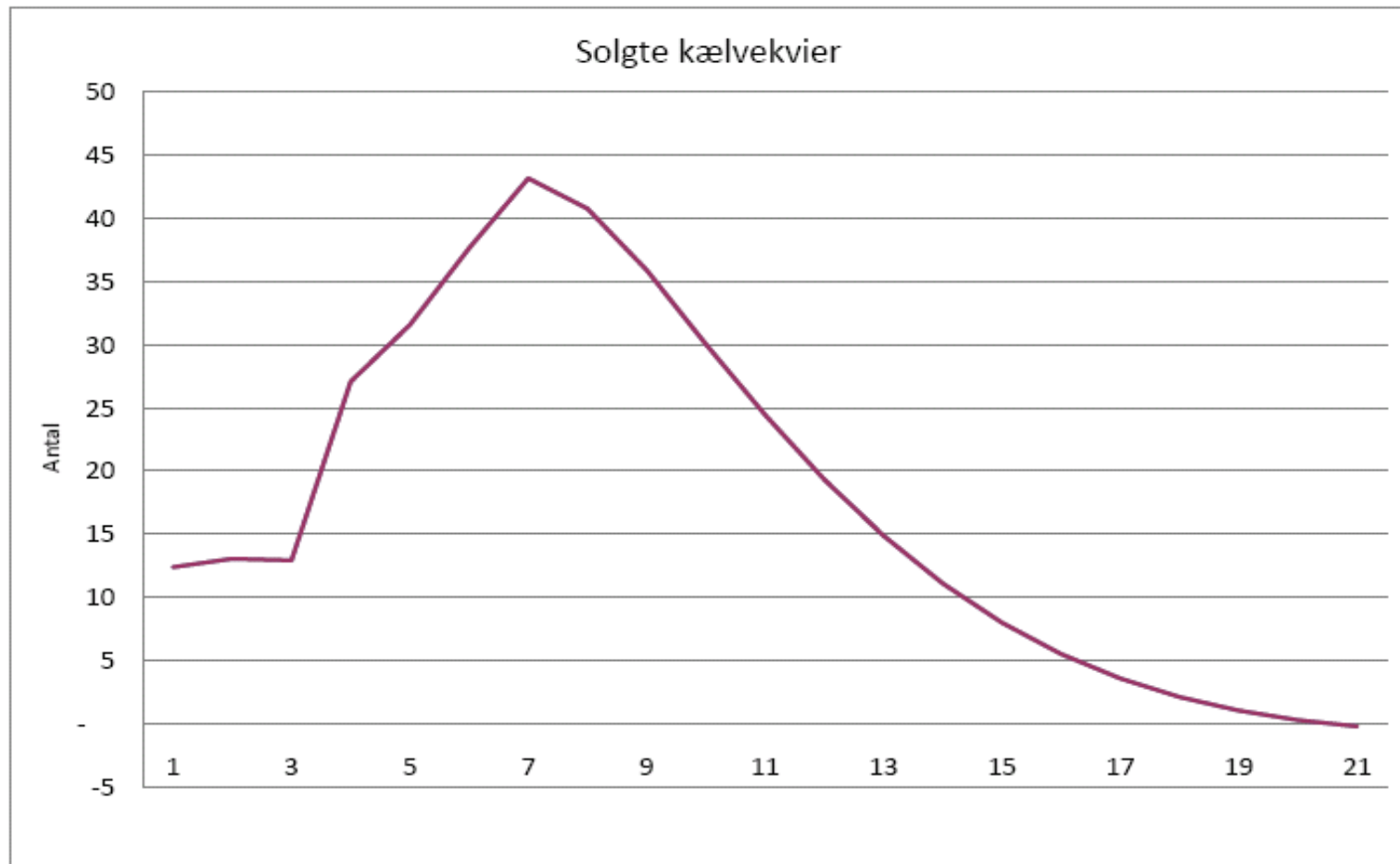
# Kombi-Kryds styring





## Fordeling på sigt

|           |     |     |
|-----------|-----|-----|
| Race1     | 69  | 31% |
| To-kryds  | 52  | 23% |
| Tre-kryds | 104 | 46% |
|           | 224 |     |



- Formålet med udskriften er, at rådgiveren kan få et overblik over besætningen mht. fordeling på racer og racekombinationer. Det er en forudsætning for at kunne styre avlsprogrammet og insemineringerne i en Kombi-Kryds avlsplan.
- Racekombinationerne grupperes i forhold til f\*mf\*mmf
- Dyrene rangeres i forhold til NTM indenfor gruppe.





|  | HOL  | HOL/RDM/KRY               | KRY/HOL                  |
|--|--|---------------------------|--------------------------|
| <b>Antal forv. Kviekalve fra aktuelle drægtigheder</b> | 2  | 3                         | 2                        |
| <b>Kviekalve 0-3 mdr</b>                               | 12345-1501<br>12345-1503<br>12345-1509               | 12345-1508                | 12345-1811<br>12345-1122 |
| <b>Kviekalve 4-15 mdr</b>                              | 12345-1515   | 12345-1210<br>112345-1111 |                          |
| <b>Kviekalve 16 mdr til klv.</b>                       | 12345-1414   | 12345-6666<br>12345-1234  |                          |
| <b>1. kalvskøer</b>                                    | 12345-1616   | 12345-1415<br>12345-1478  |                          |
| <b>Øvrige køer</b>                                     | 12345-1919<br>12345-2000<br>12345-2121<br>12345-6666 |                           |                          |



## Besætninger i Kombi-Kryds projektet

- I/S Søndergård, Bredebro

<http://www.besoegslandbrug-soendergaarden.dk/25604894>

- I/S Oksbjerg, Tim
- Kristoffer Kappel, Heltborg
- I/S Myrdalsgård, Kalundborg
- Britt Brøchner-Nielsen, Vroue

### I/S Oksbjerg:

Besætningen består af 23 % RDM, 17 % DH og 60 % krydsninger primært 2 kryds mellem DH x RDM og RDM x DH. Der malkes enkelte 3 kryds med DJ og Mont som 3 race.

#### Dagsydelse (Aktuelt billede uden hensyn til aldersfordeling og afstand fra kælvning)

| Race | Antal | Dagsydelse | Fedt % | Protein % | EKM  |
|------|-------|------------|--------|-----------|------|
| RDM  | 50    | 32,1       | 4,09   | 3,19      | 31,9 |
| DH   | 40    | 32,3       | 3,84   | 3,23      | 31,2 |
| KRY  | 140   | 32,2       | 4,02   | 3,29      | 32,0 |

### I/S Kappel

Besætningen består på 320 årskøer består af RDM 42 %, DH 14 % og Kry 44 %. Krydsninger er primært RDM x DH, DH x RDM samt enkelte 3 kryds med henholdsvis montbilarde og DJ.

#### Dagsydelse (Aktuelt billede uden hensyn til aldersfordeling og afstand fra kælvning)

| Race | Antal | Dagsydelse | Fedt % | Protein % | EKM  |
|------|-------|------------|--------|-----------|------|
| RDM  | 158   | 34,4       | 3,91   | 3,52      | 34,3 |
| DH   | 56    | 38,6       | 3,87   | 3,46      | 38,2 |
| KRY  | 152   | 35,7       | 3,68   | 3,47      | 34,5 |

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| Antal årskøer                 | 135   |
| Start, inseminering           | 42    |
| Dr% køer                      | 38%   |
| Ins% køer                     | 45%   |
| Udskiftnings tidspunkt        | 199   |
| Udskiftning per år            | 40%   |
| Kalv/ko                       | 1,166 |
| Kønsrate-NS                   | 48%   |
| Kønsrate-KSS                  | 90%   |
| Dr% kvier                     | 35%   |
| Ins% kvier                    | 53%   |
| Dr% kss                       | 85%   |
| Overlevelse (fødsel-kælvning) | 90%   |

| Kvier | Dyrets race |       | Sædtype | År    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |
|-------|-------------|-------|---------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|       |             | Race1 | Race1   |       | % NS | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
|       |             |       |         | % KSS | 60%  | 80%  | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
|       | Tilpas      |       |         | # KSS | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
|       |             |       |         | % NS  | 28%  | 38%  | 47%  | 47%  | 47%  | 47%  | 47%  | 47%  |
|       | 1=2-20      | Race2 |         | % NS  | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
|       |             |       |         | % KSS | 40%  | 20%  | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
|       |             |       |         | # KSS | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    |
|       |             |       |         | % NS  | 13%  | 7%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
|       | To-kryds    | Race3 |         | % NS  | 100% | 100% | 100% | 50%  | 10%  | 0%   | 0%   | 0%   |
|       | Tilpas      |       |         | % KSS | 0%   | 0%   | 0%   | 50%  | 90%  | 100% | 100% | 100% |
|       |             |       |         | # KSS | 0    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
|       | 1=2-20      |       |         | % NS  | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
|       |             | Kød   |         | % NS  | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
|       | Tre-kryds   | Kød   |         | % NS  | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

| Start situation            | Race 1 | To-kryds | Tre-kryds | I alt |
|----------------------------|--------|----------|-----------|-------|
| Kviekalve                  | 30     | 40       | 1         | 71    |
| Løbekvier                  | 40     | 25       | 0         | 65    |
| Kælvninger 1. kalvs        | 35     | 25       | 0         | 60    |
| Kælvninger ældre køer      | 105    | 5        | 0         | 110   |
| Krydsningskalve født       | 0      |          |           |       |
| % af kvier drægtig med KSS | 30%    |          |           |       |
| % af køer drægtig med KSS  | 10%    |          |           |       |

| Køer | Race 1    |       | Race 1 | År    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |
|------|-----------|-------|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|      |           |       |        |       | % NS | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
|      |           |       |        | % KSS | 10%  | 20%  | 25%  | 25%  | 30%  | 35%  | 35%  | 35%  |
|      | Tilpas    |       |        | # KSS | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
|      |           |       |        | % NS  | 7%   | 13%  | 17%  | 17%  | 20%  | 24%  | 24%  | 24%  |
|      | 1=2-20    | Race2 |        | % NS  | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
|      |           |       |        | % KSS | 35%  | 40%  | 55%  | 50%  | 55%  | 65%  | 65%  | 65%  |
|      |           |       |        | # KSS | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
|      |           |       |        | % NS  | 16%  | 18%  | 25%  | 23%  | 25%  | 29%  | 29%  | 29%  |
|      |           | Kød   |        | % NS  | 55%  | 40%  | 20%  | 25%  | 15%  | 0%   | 0%   | 0%   |
|      | To-kryds  | Race3 |        | % NS  | 50%  | 50%  | 60%  | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
|      | Tilpas    |       |        | % KSS | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
|      |           |       |        | # KSS | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|      | 1=2-20    |       |        | % NS  | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
|      |           | Kød   |        | % NS  | 50%  | 50%  | 40%  | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
|      | Tre-kryds | Kød   |        | % NS  | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

| Fordeling på sigt |     |     |
|-------------------|-----|-----|
| Race1             | 52  | 33% |
| To-kryds          | 40  | 25% |
| Tre-kryds         | 65  | 41% |
|                   | 157 |     |

| Strøm af dyr | Fødte kviekalve         | År | 1   | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
|--------------|-------------------------|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|
|              | Race1                   |    | 30  | 19 | 22 | 20 | 20 | 20 | 19 | 18 |
|              | To-kryds                |    | 40  | 29 | 22 | 21 | 15 | 14 | 15 | 14 |
|              | Tre-kryds               |    | 1   | 14 | 21 | 22 | 30 | 32 | 27 | 24 |
|              | I alt                   |    | 71  | 63 | 65 | 63 | 65 | 66 | 61 | 56 |
|              | Kød (både kvie og tyre) |    | 0   | 55 | 43 | 41 | 41 | 45 | 53 | 62 |
|              | Løbekvier               |    |     |    |    |    |    |    |    |    |
|              | Race1                   |    | 40  | 30 | 19 | 22 | 20 | 20 | 20 | 19 |
|              | To-kryds                |    | 25  | 40 | 29 | 22 | 21 | 15 | 14 | 15 |
|              | Tre-kryds               |    | 0   | 1  | 14 | 21 | 22 | 30 | 32 | 27 |
|              | I alt                   |    | 65  | 71 | 63 | 65 | 63 | 65 | 66 | 61 |
|              | Solgte kælvkvier        |    |     | 2  | 2  | 8  | 0  | 2  | 1  | 3  |
|              | 1. Kalvskøer            |    |     |    |    |    |    |    |    |    |
|              | Race1                   |    | 35  | 39 | 26 | 19 | 21 | 20 | 19 | 19 |
|              | To-kryds                |    | 25  | 24 | 35 | 29 | 22 | 21 | 15 | 14 |
|              | Tre-kryds               |    | 0   | 0  | 1  | 14 | 20 | 22 | 29 | 30 |
|              | Ældre køer              |    |     |    |    |    |    |    |    |    |
|              | Race1                   |    | 105 | 84 | 74 | 60 | 47 | 41 | 37 | 33 |
|              | To-kryds                |    | 5   | 18 | 25 | 36 | 39 | 37 | 34 | 29 |
|              | Tre-kryds               |    | 0   | 0  | 0  | 1  | 9  | 17 | 23 | 32 |



# Forbedringer i insemineringsplanen

- Vi håber på at der er penge i sidste halvdel af 2011 (finansiering er en vanskelig ting!)
- Vi skal have insemineringsplansprogrammet gearet til at håndtere de forskellige krydsningsstrategier
- Vi skal ha' en gruppe på 2-3 avlserådgivere som rådgivere på projektet
- Umiddelbare ideer er velkomne.

# Insemineringsplan

## Avlsstrategi

- Staldregistrering
- Produktion
- Sundhed
- Besætning**
- Dyr
- Egen udskrift
- Ins. plan
- Dataudtræk
- Masseindtastning

| Version     | Sædbeholder |                     | Ajourført |           |
|-------------|-------------|---------------------|-----------|-----------|
|             | Kode        | Tekst               | Dato      | Af bruger |
| KONVERTERET | 1           | kvf                 | 08-02-11  | DANNORD   |
| Robot ECH   | 2           | egen sædspand suppl | 08-02-11  | DANNORD   |

**Tyre der ikke må anvendes** **Bemærkning**

**Tyre der må anvendes** **Vis forslag**

Version til udskrift  
 KONVERTERET

**Afprøv**

- Avlsstrategi**
- Dyroplysninger
- Masseindtastning

Avlsstrategi nr. og navn: 1 Konv Avlsmetode: Krydsning Race kode og tekst: 2 Dansk Holstein **Gem**

Ungtyreanvendelse: Specifik UT-strategi Pct. køer: 0 Pct. kvier: 0

Importtyre  Importtyre minimum NTM  
 Tyrefædre  Tyrefædre minimum NTM

Vælg filter:  **Filter**

Anvendelse af kønsorteret sæd:  
 Kvier NTM:  Pct:  100  
 Køer NTM:  Pct:

Krav til prioriterede egenskaber  
 Vægt på NTM:  2,0  
 Gårdindeks  
 Maksimal indavlsprocent:  4,00  
 Ingen UT x UT, kvier

**Tyre der må anvendes**

| Køens race |                      | Insemineringsstyrens race |                      |
|------------|----------------------|---------------------------|----------------------|
| Kode       | Tekst                | Kode                      | Tekst                |
| 1          | Rød Dansk Malke race | 2                         | Dansk Holstein       |
| 2          | Dansk Holstein       | 1                         | Rød Dansk Malke race |

| Minimumskrav til avlsværdi tyre (indeks) | Krav                   |
|--|------------------------|
| <input type="text"/>                     | <input type="text"/> 0 |

| Raceandele i afkom   |                      |  | Min/Max | Procent |
|----------------------|----------------------|--|---------|---------|
| Kode                 | Tekst                |  |         |         |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |  |         | 0       |

| Minimumskrav til avlsværdi afkom (indeks) | Krav |
|---|------|
| Lemmer                                    | 92   |
| Malketid                                  | 93   |
| Temp.                                     | 90   |

## 1. laktations 305 dages produktion

|                                 | <b>Ren<br/>Holstein</b> | <b>Normande-<br/>Holstein</b> | <b>Montbeliarde-<br/>Holstein</b> | <b>Skand. Rødt-<br/>Holstein</b> |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| <b>Antal køer</b>               | <b>380</b>              | <b>242</b>                    | <b>491</b>                        | <b>314</b>                       |
| <b>Mælk (kg)</b>                | <b>9972</b>             | <b>8925 **</b>                | <b>9564 **</b>                    | <b>9596 **</b>                   |
| <b>Fedt (kg)</b>                | <b>357</b>              | <b>331 **</b>                 | <b>342 **</b>                     | <b>348 †</b>                     |
| <b>Protein (kg)</b>             | <b>309</b>              | <b>288 **</b>                 | <b>303</b>                        | <b>306</b>                       |
| <b>Fedt (kg) + Protein (kg)</b> | <b>666</b>              | <b>619 **</b>                 | <b>644 *</b>                      | <b>653</b>                       |
| <b>% of Holstein</b>            |                         | <b>-7 %</b>                   | <b>-3 %</b>                       | <b>-2 %</b>                      |

**Modificeret efter Heins & Hansen, 2011**  
**Ingen korrektion for tom dage**

## 2. – 5. laktations 305 dages F+P produktion

|                 | <b>Ren<br/>Holstein</b> | <b>Normande-<br/>Holstein</b> | <b>Montbeliarde-<br/>Holstein</b> | <b>Skand. Rødt-<br/>Holstein</b> |
|-----------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| <b>2. lakt</b>  | <b>788</b> (310)        | <b>706</b> (215) **           | <b>750</b> (432) **               | <b>756</b> (269) **              |
| <b>3. lakt.</b> | <b>792</b> (220)        | <b>713</b> (164) **           | <b>765</b> (344) **               | <b>759</b> (213) **              |
| <b>4. lakt</b>  | <b>789</b> (127)        | <b>695</b> (121) **           | <b>767</b> (247)                  | <b>752</b> (145) **              |
| <b>5. lakt.</b> | <b>773</b> (63)         | <b>703</b> (65) **            | <b>763</b> (139)                  | <b>746</b> (310)                 |

**Modificeret efter Heins & Hansen, 2011**  
**Ingen korrektion for tom dage**





## Overlevelsesprocent

|                     | Ren Holstein |           | Normande-Holstein |              | Montbeliarde-Holstein |              | Skand. Rødt-Holstein |              |
|---------------------|--------------|-----------|-------------------|--------------|-----------------------|--------------|----------------------|--------------|
| <b>1. laktation</b> | (165)        | ---       | (168)             | ---          | (369)                 | ---          | (218)                | ---          |
| <b>2. laktation</b> | (124)        | <b>75</b> | (148)             | <b>88 **</b> | (328)                 | <b>89 **</b> | (186)                | <b>85 **</b> |
| <b>3. laktation</b> | (84)         | <b>51</b> | (123)             | <b>73 **</b> | (276)                 | <b>75 **</b> | (155)                | <b>71 **</b> |
| <b>4. laktation</b> | (48)         | <b>29</b> | (89)              | <b>53 **</b> | (203)                 | <b>55 **</b> | (161)                | <b>51 **</b> |

Modificeret efter Heins & Hansen, 2011

## Dødelighed og afgang i 1. laktation

|  | <b>Ren<br/>Holstein</b> | <b>Normande-<br/>Holstein</b> | <b>Montbeliarde-<br/>Holstein</b> | <b>Skand. Rødt-<br/>Holstein</b> |
|--|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
|--|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|

### Dødelighed

|                        |              |                |                |                |
|------------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Før 1. kontrol</b>  | <b>3,6 %</b> | <b>0,8 %*</b>  | <b>1,0 %**</b> | <b>0,9 % *</b> |
| <b>Klv. – 305 dage</b> | <b>5,3 %</b> | <b>1,2 %**</b> | <b>2,0 %**</b> | <b>1,6 %**</b> |

### Afgang

|                        |               |               |                |                 |
|------------------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|
| <b>Før 1. kontrol</b>  | <b>8,7 %</b>  | <b>3,6 %*</b> | <b>2,4 %**</b> | <b>2,2 % **</b> |
| <b>Klv. – 305 dage</b> | <b>15,9 %</b> | <b>9,6 %*</b> | <b>7,0 %**</b> | <b>6,2 % **</b> |

Modificeret efter Heins & Hansen, 2011



## Tomdage

---

|                     | Ren<br>Holstein  | Normande-<br>Holstein | Montbeliarde-<br>Holstein | Skand. Rødt-<br>Holstein |
|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|
|                     | ----- dage ----- |                       |                           |                          |
| <b>1. laktation</b> | (360) <b>148</b> | (232) <b>128</b> **   | (477) <b>131</b> *        | (305) <b>134</b> *       |
| <b>2. laktation</b> | (275) <b>144</b> | (196) <b>128</b> *    | (396) <b>120</b> **       | (254) <b>133</b> †       |
| <b>3. laktation</b> | (180) <b>146</b> | (146) <b>132</b> †    | (302) <b>130</b> *        | (181) <b>132</b> †       |

---

Modificeret efter Heins & Hansen, 2011

# Kælvningsbesvær og dødfødselsprocent for 1. kalvs HF køer

| Ins. race           | Antal kalve | Kælvnings-      | Dødfødsler    |
|---------------------|-------------|-----------------|---------------|
|                     |             | besvær          |               |
|                     |             | ----- (%) ----- |               |
| <b>Holstein</b>     | <b>371</b>  | <b>16.4</b>     | <b>15.1</b>   |
| <b>Montbeliarde</b> | <b>158</b>  | <b>11.6</b>     | <b>12.7</b>   |
| <b>Skand. Rødt</b>  | <b>855</b>  | <b>5.5 **</b>   | <b>7.7 **</b> |

Modificeret efter Heins, Hansen og Seykora, 2006

## Kælvningsbesvær og dødfødselsprocent for 1. kalvs køer

| Ko kategori                  | Antal kalve | Kælvnings-<br>besvær | Dødfødsler    |
|------------------------------|-------------|----------------------|---------------|
|                              |             | ----- (%) -----      |               |
| <b>Ren Holstein</b>          | <b>676</b>  | <b>17.7</b>          | <b>14.0</b>   |
| <b>Normande-Holstein</b>     | <b>262</b>  | <b>11.6 *</b>        | <b>9.9</b>    |
| <b>Montbeliarde-Holstein</b> | <b>370</b>  | <b>7.2 **</b>        | <b>6.2 **</b> |
| <b>Scand. Rødt-Holstein</b>  | <b>264</b>  | <b>3.7 **</b>        | <b>5.1 **</b> |

Modificeret efter Heins, Hansen og Seykora, 2006



## Celletal

---

|                     | <b>Ren<br/>Holstein</b> | <b>Normande-<br/>Holstein</b> | <b>Montbeliarde-<br/>Holstein</b> | <b>Skand. Rødt-<br/>Holstein</b> |
|---------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| <b>1. laktation</b> | (380) <b>2,73</b>       | (242) <b>2,67</b>             | (491) <b>2,45 **</b>              | (314) <b>2,53 *</b>              |
| <b>2. laktation</b> | (310) <b>2,84</b>       | (215) <b>3,06 *</b>           | (432) <b>2,77</b>                 | (269) <b>2,81</b>                |
| <b>3. laktation</b> | (220) <b>3,21</b>       | (123) <b>3,34</b>             | (344) <b>3,03</b>                 | (213) <b>3,11</b>                |

---

Modificeret efter Heins & Hansen, 2011



## Profit

---

|                             | <b>Ren<br/>Holstein<br/>(165)</b> | <b>Normande-<br/>Holstein<br/>(168)</b> | <b>Montbeliarde-<br/>Holstein<br/>(369)</b> | <b>Skand. Rødt-<br/>Holstein<br/>(218)</b> |
|-----------------------------|-----------------------------------|---|---|--|
| <b>Livstids profit (\$)</b> | <b>4.312</b>                      | <b>5.441 **</b>                         | <b>6.490 **</b>                             | <b>6.247 **</b>                            |
| <b>Profit pr. dag (\$)</b>  | <b>4,51</b>                       | <b>4,23 **</b>                          | <b>4,74 **</b>                              | <b>4,66 **</b>                             |

---

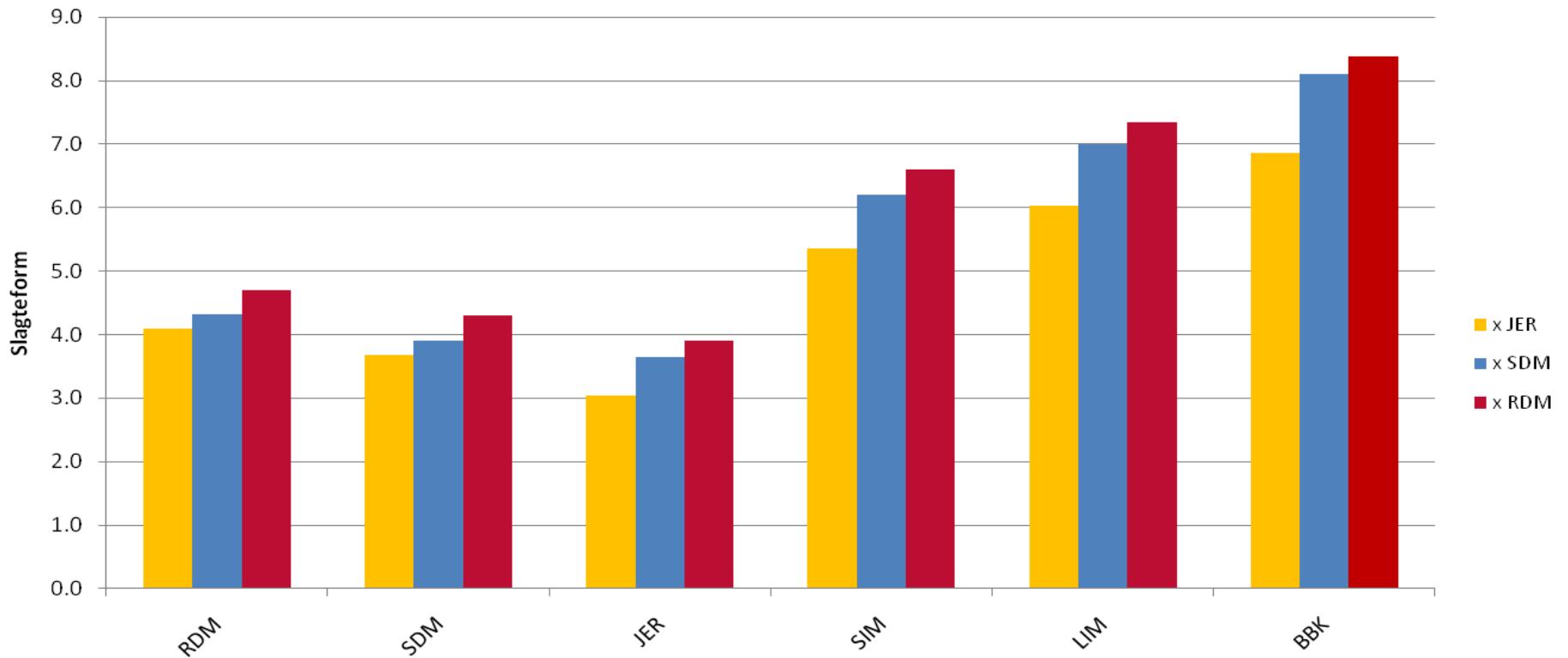
**Modificeret efter Heins, Hansen og De Vries, 2011**

- DC formål er at se på muligheden for at afsætte større mængder kød fra krydsninger imellem malkekvæg og kødkvæg
- Dyr fra mange malkekvægsbesætninger, som opfedes i tre slagtekalvebesætninger
- Fem "racekombinationer":
  - HF
  - HF\*Limousine
  - DJ\*Limousine
  - HF\*Blåhvid
  - DJ\*Blåhvid
- 9 køn\*"racekombinationer"



## Indkrydsning med kødkvæg

### Klasificering



## Fra avlssiden vil vi:

- Beregne drægtighedschancen ved anvendelse af kødkvægssæd (Limousine og BBK) fremfor malkeracesæd i "aftale" besætningerne
- Beregne kælvningsbesvær og og dødfødselsfrekvens ved anvendelse kødkvægssæd
- Beregne ydelsesnedgang i efterfølgende laktation efter fødsel af en kødkvægskrydsning
- Beregne niveau for tilvækst og klassificering (og muligvis andre kødkvalitetsegenskaber på de 9 køn\*racekombinationer
- Beregne om forskelle mellem kalve fra forskellige besætninger alene skyldes forskellig avlsniveau i besætningerne



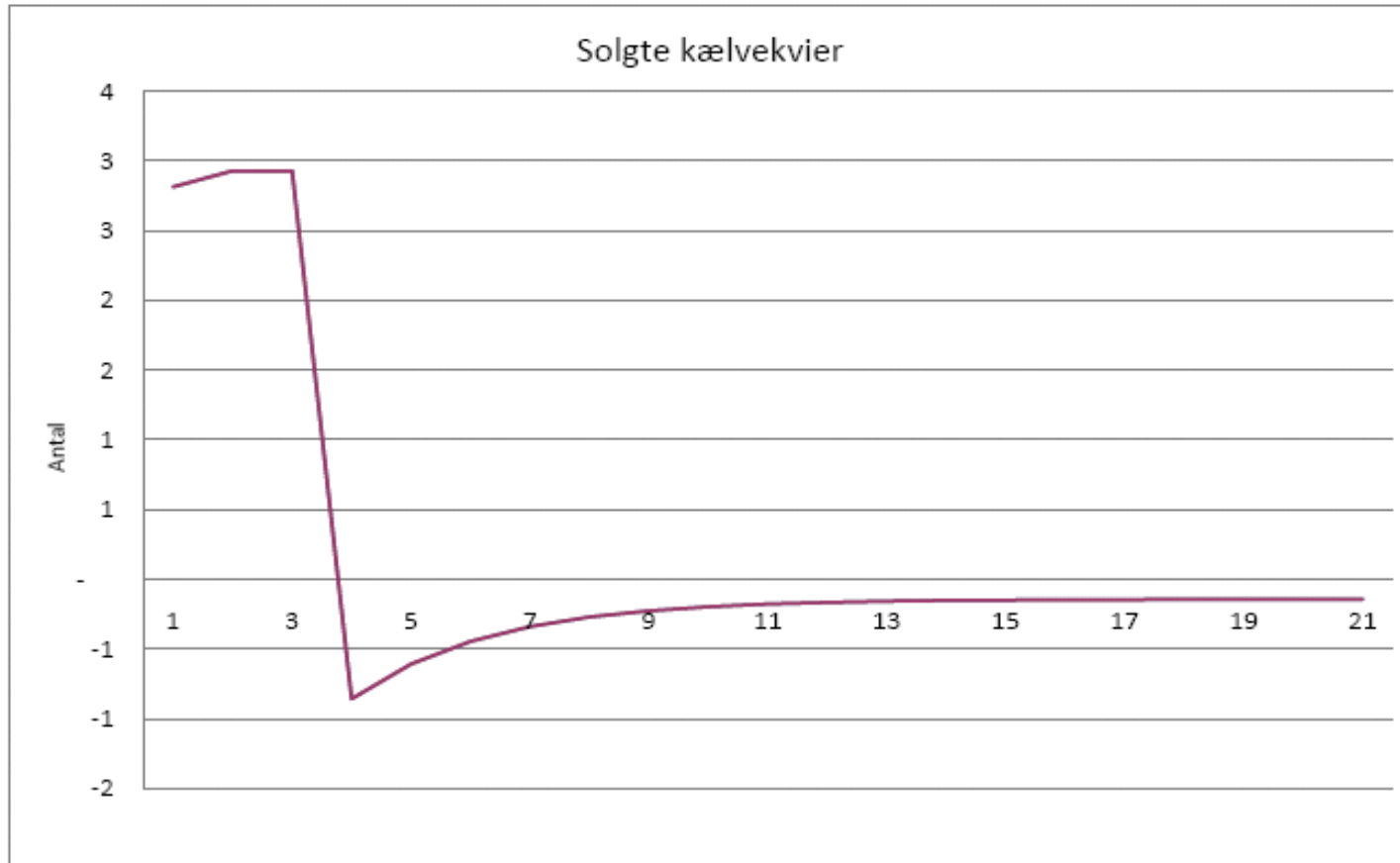
## Og der er muligheder (fra "kombikryds styring")

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| Antal årskøer                 | <b>200</b>   |
| Start, inseminering           | <b>40</b>    |
| Dr% køer                      | <b>40%</b>   |
| Ins% køer                     | <b>60%</b>   |
| Udskiftnings tidspunkt        | <b>250</b>   |
| Udskiftning per år            | <b>35%</b>   |
| Kalv/ko                       | <b>1.103</b> |
| Kønstrate-NS                  | <b>48%</b>   |
| Kønstrate-KSS                 | <b>90%</b>   |
| Dr% kvier                     | <b>60%</b>   |
| Ins% kvier                    | <b>60%</b>   |
| Dr% kss                       | <b>85%</b>   |
| Overlevelse (fødsel-kælvning) | <b>80%</b>   |

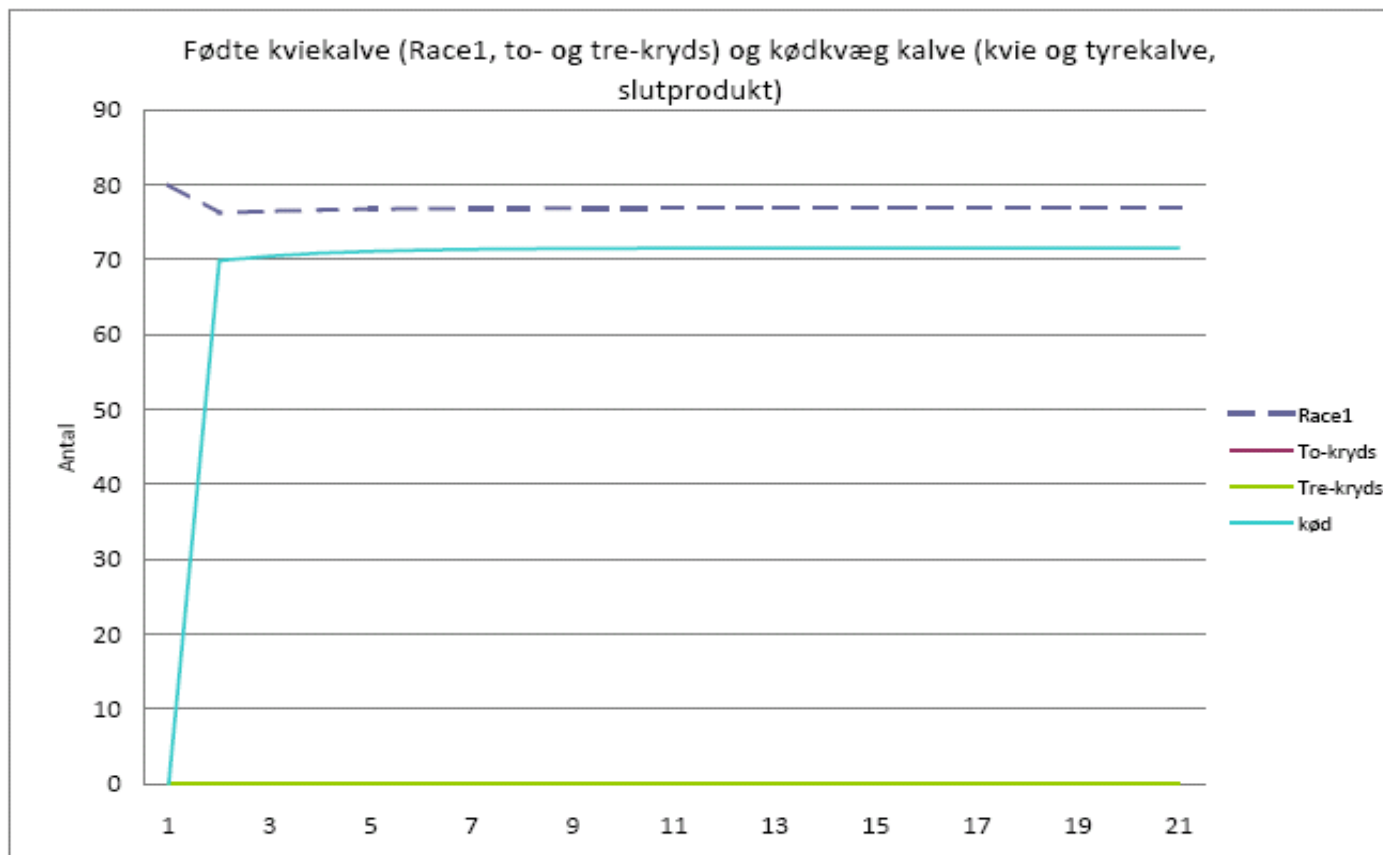
og der er muligheder (fra "Kombi-Kryds styring")

- 25% konv. sæd til kvier og 75% KSS til kvier (3 gange, dvs. 66% drægtige med KSS)
- 30 konv. sæd til køer, 10 % KSS (2 gange) til køer, og 60% kødkvægssæd

og der er muligheder (fra "Kombi-Kryds styring")



og der er muligheder (fra "Kombi-Kryds styring")





# Hjemmesiden

Du er her: LandbrugsInfo > Diverse > Udgivelse > [Krydsning](#)

## Krydsning

### 3 gode grunde til at krydse:

- 10% højere dækningsbidrag pr årsko - uden ekstra investering
- Krydsningsdyr er mere robuste, lever længere og har bedre sygdomsresistens
- Effekt af krydsning - uanset pasningsniveau

### Overvejelser før du krydser:

Mælkekvote

Racer

Systemer

### Kontaktbesætninger:

Kombikryds

Rotationskryds

### Baggrundsviden om krydsning:

[Baggrundsinformation om krydsning](#)

[Krydsningsfrodighed fra teoretisk synsvinkel](#)

[Forståelse af krydsningsresultater](#)

### Artikler på dansk:

[En kvægavler kan også have krydsningskøer](#) - artikel i Bovilogisk - april 2011

[Stort potentiale for krydsning i praksis](#) - artikel i NyKvægForskning nr. 3 - 2010 (side2)

[Krydsning - et globalt overview](#) - artikel i Bovilogisk - december 2009

[Krydsning - et stærkt alternativ - bilag - diasshow](#) - indlæg på Kongressen 2010

[Krydsning, et stærkt alternativ](#) - Tema om avl i "Dansk Kvæg Nyt" nr. 6 - 2010

[Tjen ekstra uden at røre en finger](#) - Tema om krydsningsavl i "Dansk Kvæg Nyt" nr. 10 2009

[Er malkeraceme ligeværdige?](#) - Indlæg v. informationsmøde om avl 2009

### Papers in English - artikler på engelsk:

-

-

-

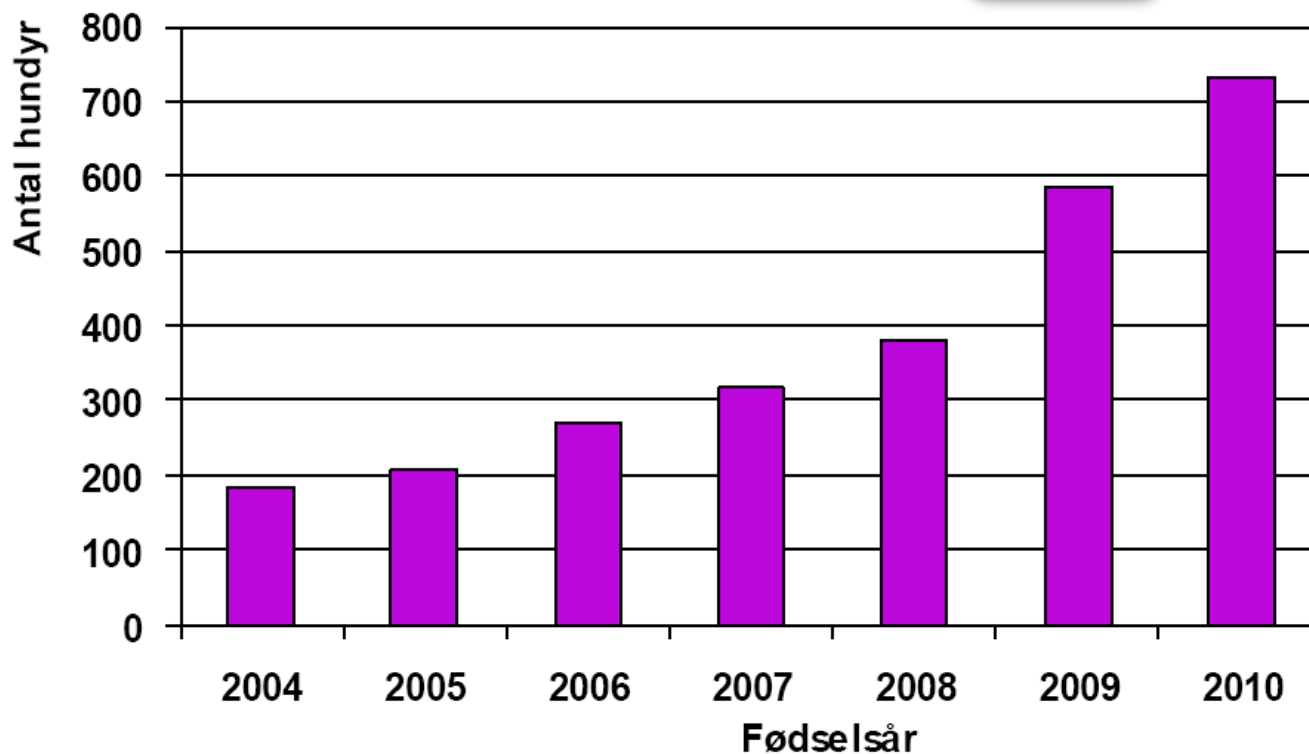
### Artikler

[En kvægavler kan også have krydsningskøer](#)

Artikel fra Bovilogisk tidskrift - april 2011 om krydsningskøer i avlsbesætning.

10-05-11

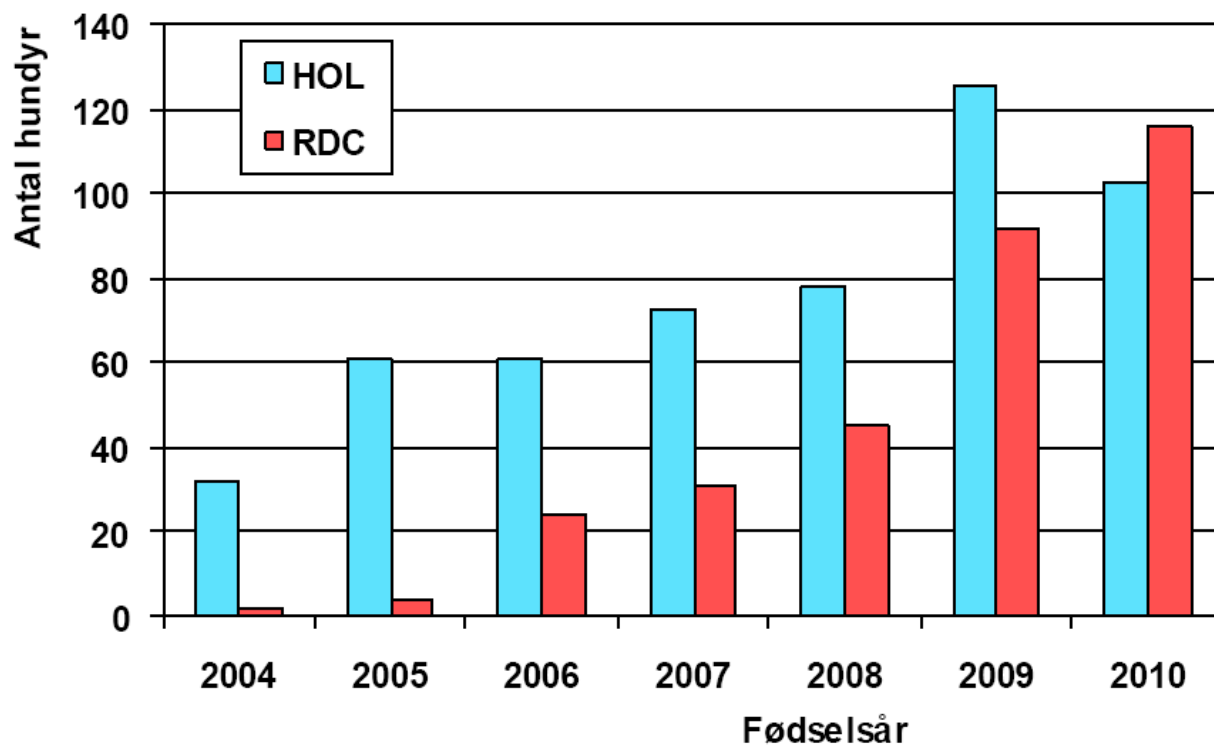
# Stigende antal hundyndyr med og



Antal hundyndyr, som har en JER far og en HOL mor født i 2004 og fremefter



# Hundyr født efter disse F1 kvier



Antal hundyr, som har en JER X HOL mor og en far af racen HOL eller RDC - fordelt på fødselsår