

# Nordisk testdagsmodel for ydelse

Gert Pedersen Aamand  
Nordisk Avlsværdivurdering

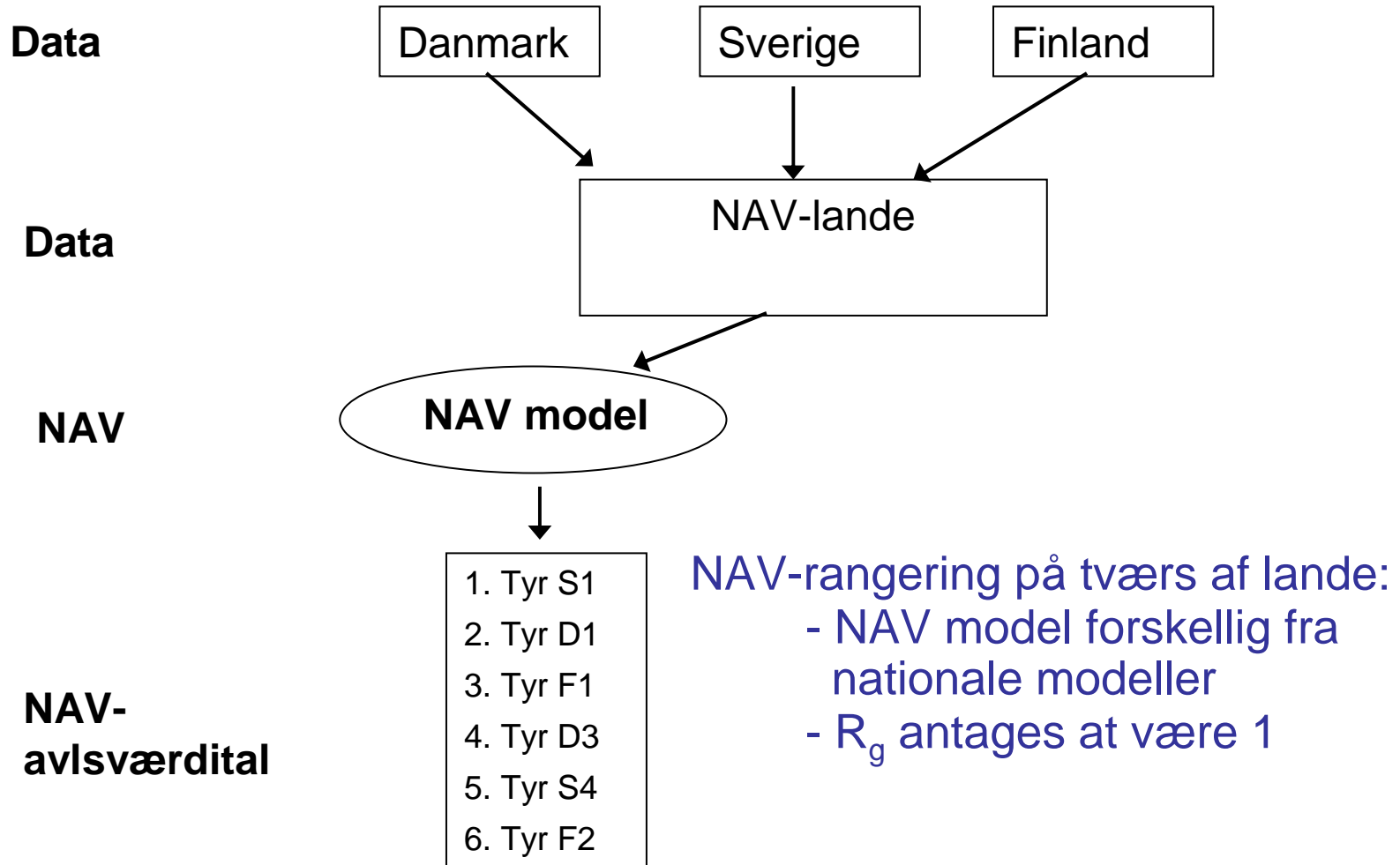


# Disposition

- Generelt nordisk
- Nordiske resultater
- Dansk
  - Data
  - Resultater tyre
  - Resultater køer
- Afslutning



# NAV model



# NAV- racer

- Holstein
  - SDM-DH, DRH, SLB og Finsk Holstein
- **Røde racer**
  - RDM, SRB, Finsk Ayrshire, Finn Cattle
- Jersey
  - Dansk Jersey, (Svensk Jersey)



# Data avlsværdivurdering

Land	National	NAV
Finland	TD 1988-	TD 1988-
Danmark	<b>305-Dag</b> <b>1982-</b>	<b>TD</b> <b>1990-</b>
Sverige	305-Dag 1984-	305-Dag 1989-



# NAV forbedringer i forhold til den tidligere danske model

- Danmark
  - Multi trait and multi laktation
  - Test dags data
  - Bedre korrektion for heterogen varians
  - Bedre heterosis korrektion
  - Kun data fra 1990 og fremefter



# Dansk avlsværdivurdering for ydelse – før 15 april 2006

**MÆLK 1-3**

**Fedt 1-3**

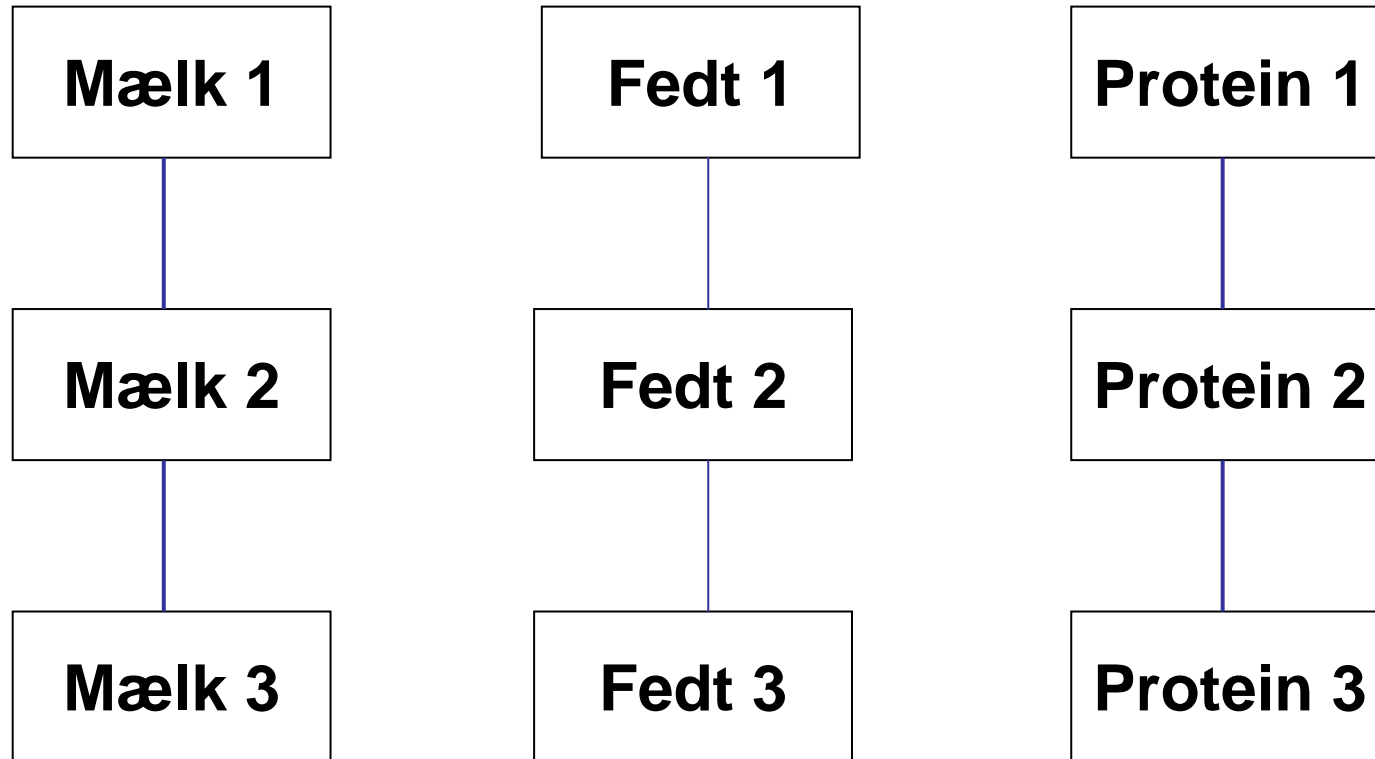
**Protein 1-3**

**Vi antager genetisk sammenhæng mellem  
laktationer er 100%**

**Vi udnytter IKKE genetisk sammenhæng  
mellem mælk, fedt og protein**

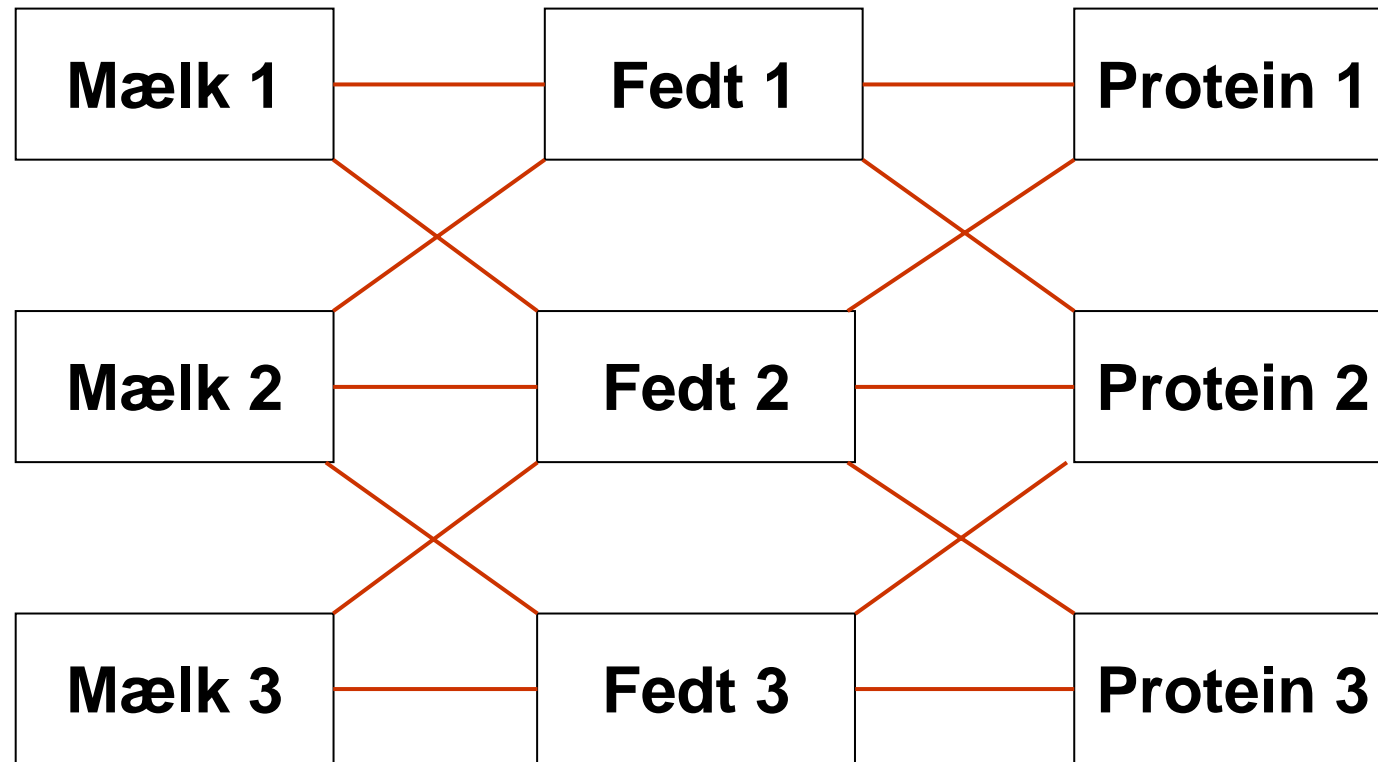


# Sammenhæng mellem laktationer ca 90 %



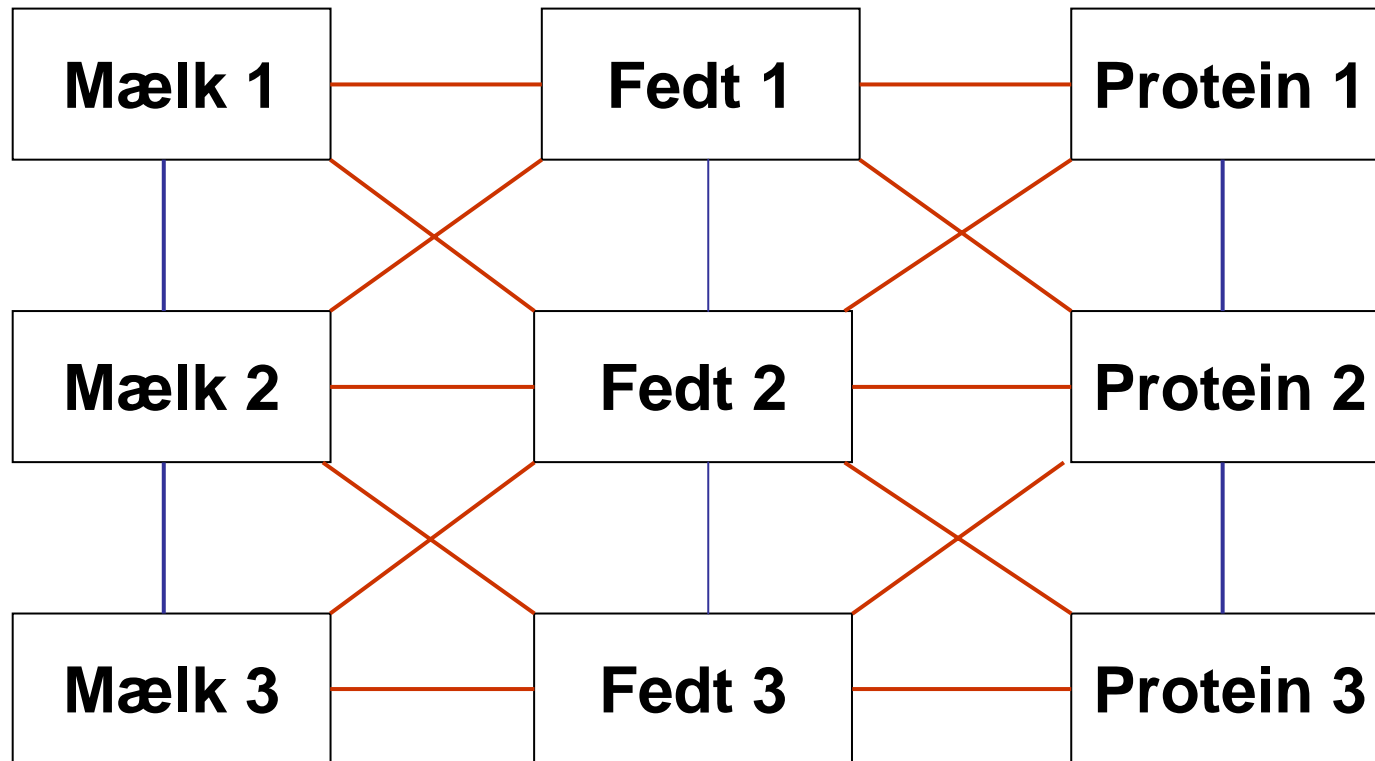
Vi udnytter genetisk sammenhæng mellem laktationer ca. 90%

# Genetisk sammenhæng mellem mælk, fedt og protein



Vi udnytter genetisk sammenhæng mellem mælk, fedt og protein

# Alle sammenhænge udnyttes



Vi udnytter genetisk sammenhæng mellem laktationer ca. 90%

Vi udnytter genetisk sammenhæng mellem mælk, fedt og protein

# Hvilke avlsværdital har vi for ydelse?

Vi får udtrykt de samme avlsværdital som tidligere dvs. M-, F-, P- og Y-indeks i dag – desuden:

- avlsværdital pr. laktation for mælk, fedt og protein
- avlsværdital for laktationskurvens form for mælk



# Ydelsesegenskaber

## Sammenvejning af laktationer

I en Multi-laktationsmodel får vi et avlsværdital for hver laktation.

Sammenvejningen til hhv. M, F og P:

- 50% - Avlsværdi 1 laktation
- 30% - Avlsværdi 2 laktation
- 20% - Avlsværdi 3 laktation



# Ydelsesegenskaber

## Sammenvejning af laktationer

I 305 dages modellen - single laktation -  
var den automatiske sammenvejning  
af laktationer lig antal gange de  
forskellige laktationer blev udtrykt

Sammenvejning er stort set den samme  
som tidligere



# Genetisk base og spredning

## Genetisk base

- Alle dyr udtrykt til samme base – køer født 15.04.2001-15.04.2003

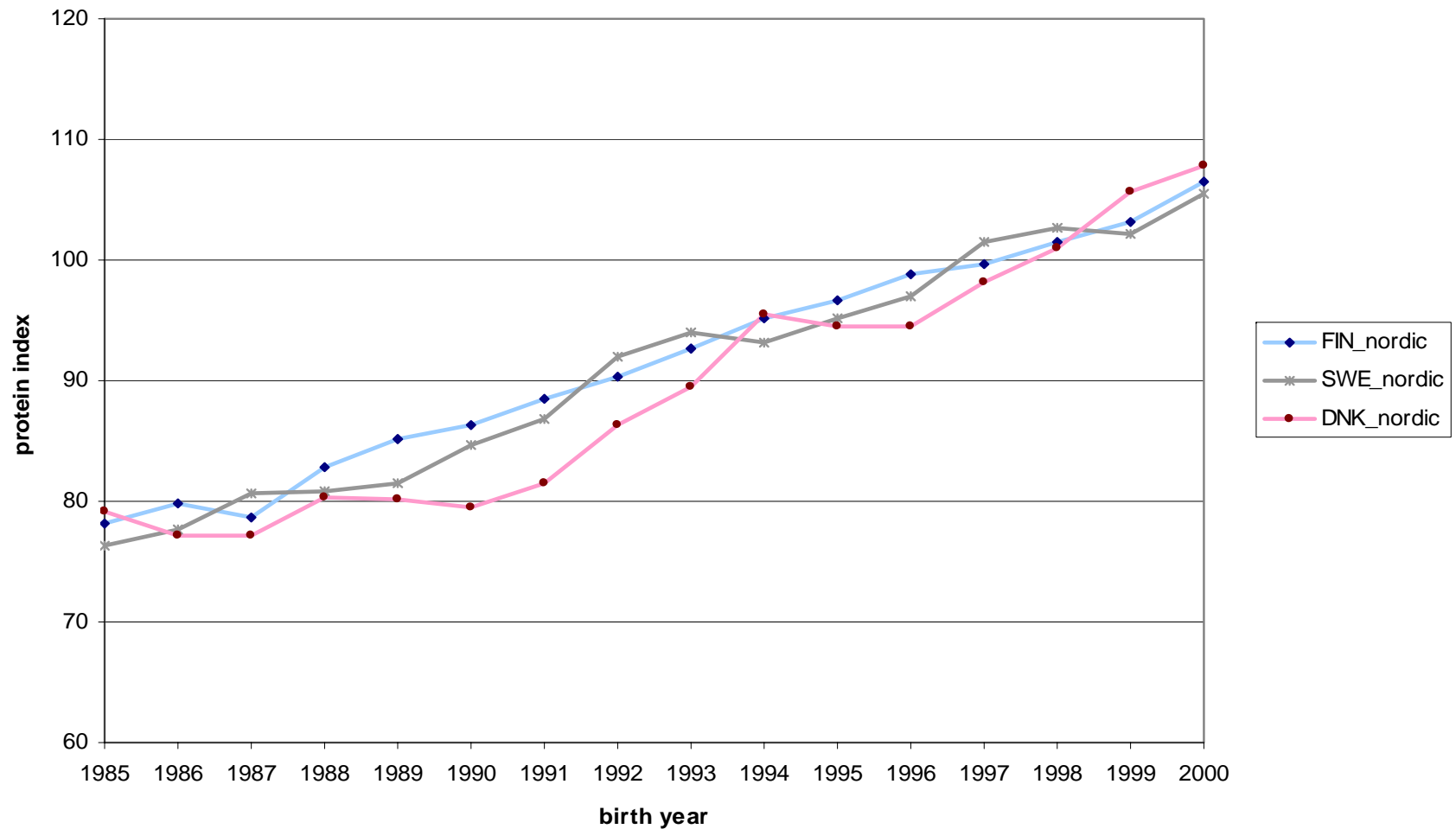
## Spredning på avlsværdital

- Spredning sat til 10 for tyre født 1997-1998



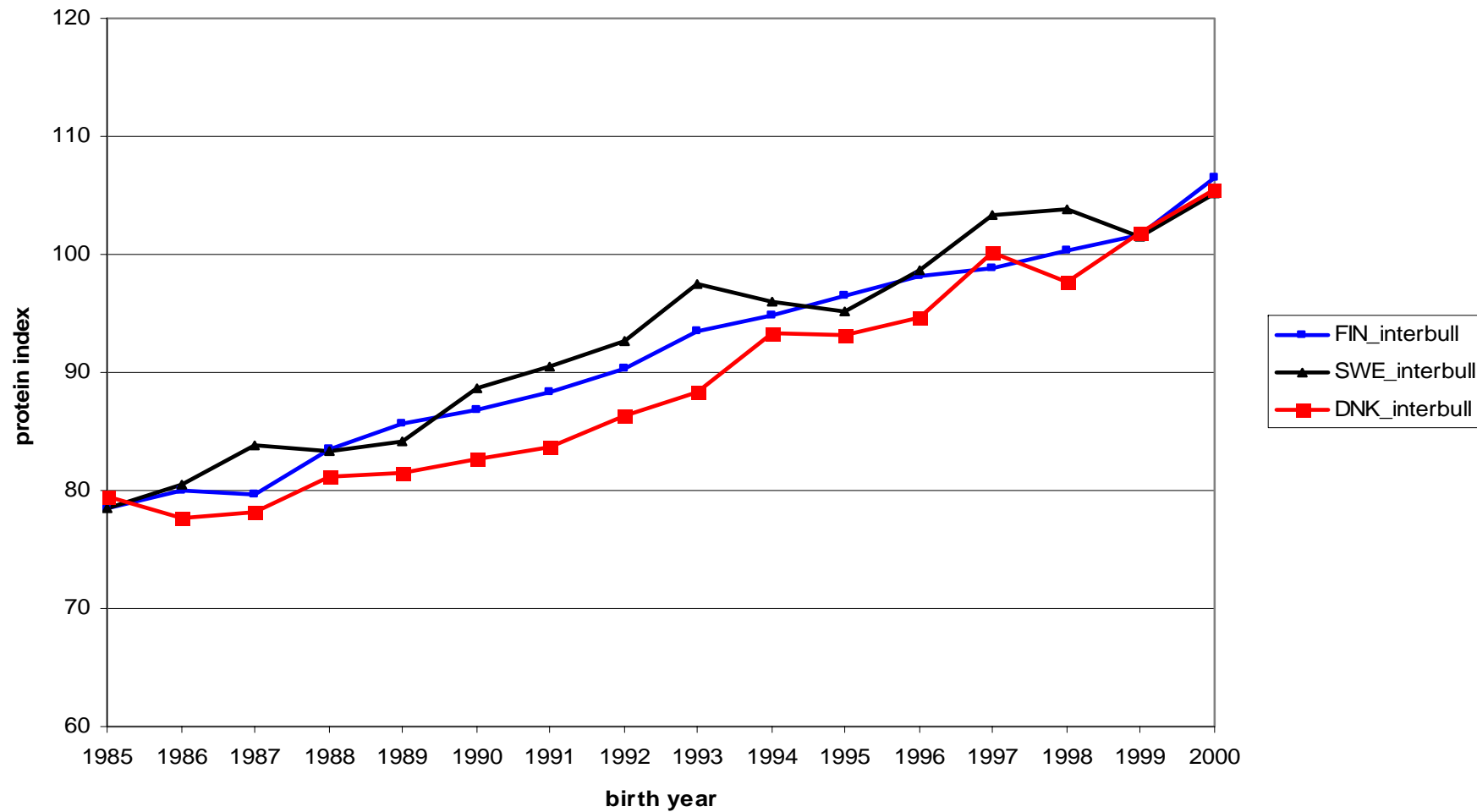
# Røde racer – NAV-genetisk udvikling P-index

INTERBULL vs Nordic: protein



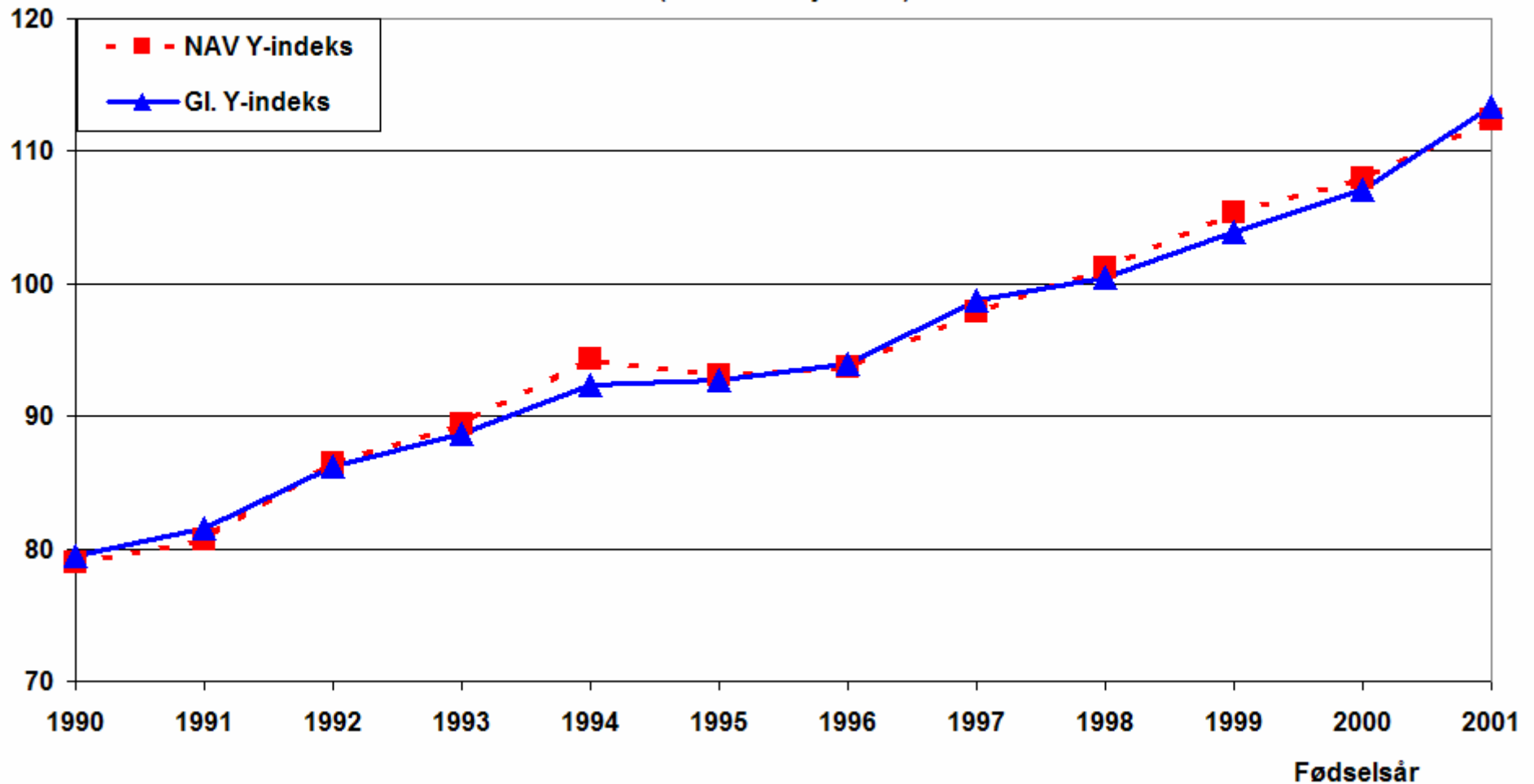
# Røde racer – Interbull genetisk udvikling Feb 06 – P-index

INTERBULL vs Nordic: protein



## Gns. avlsværdital for Y-indeks hos RDM-tyre født 1990-2001 (Gl. Y-indeks justeret)

Avlsværdital



*Nordisk Avlsværdivurdering*



# % tyre på top listen – Interbull Feb 06

## Røde racer

---

Skala	DNK	SWE	FIN
Dansk	16	26	58
Svensk	11	40	49
Finsk	11	33	56

---



# Røde racer % top 100 tyre NAV Feb 06

---

Tyrens hjemland	Februar 06
-----------------	------------

---

DNK	23
-----	----

SWE	32
-----	----

FIN	45
-----	----

---



# Røde racer % top 1000 køer feb. 06

---

**Koens hjemland**

**Februar 06**

---

**DNK**

**15**

**SWE**

**60**

**FIN**

**26**

---



# Tyre

## Korrelation AV-national med AV-NAV

Race	DNK	SWE	FIN
HOL	0.95-0.97	0.97-0.98	0.97-0.99
Røde	<b>0.93-0.96</b>	0.98	0.98-0.99



# Køer

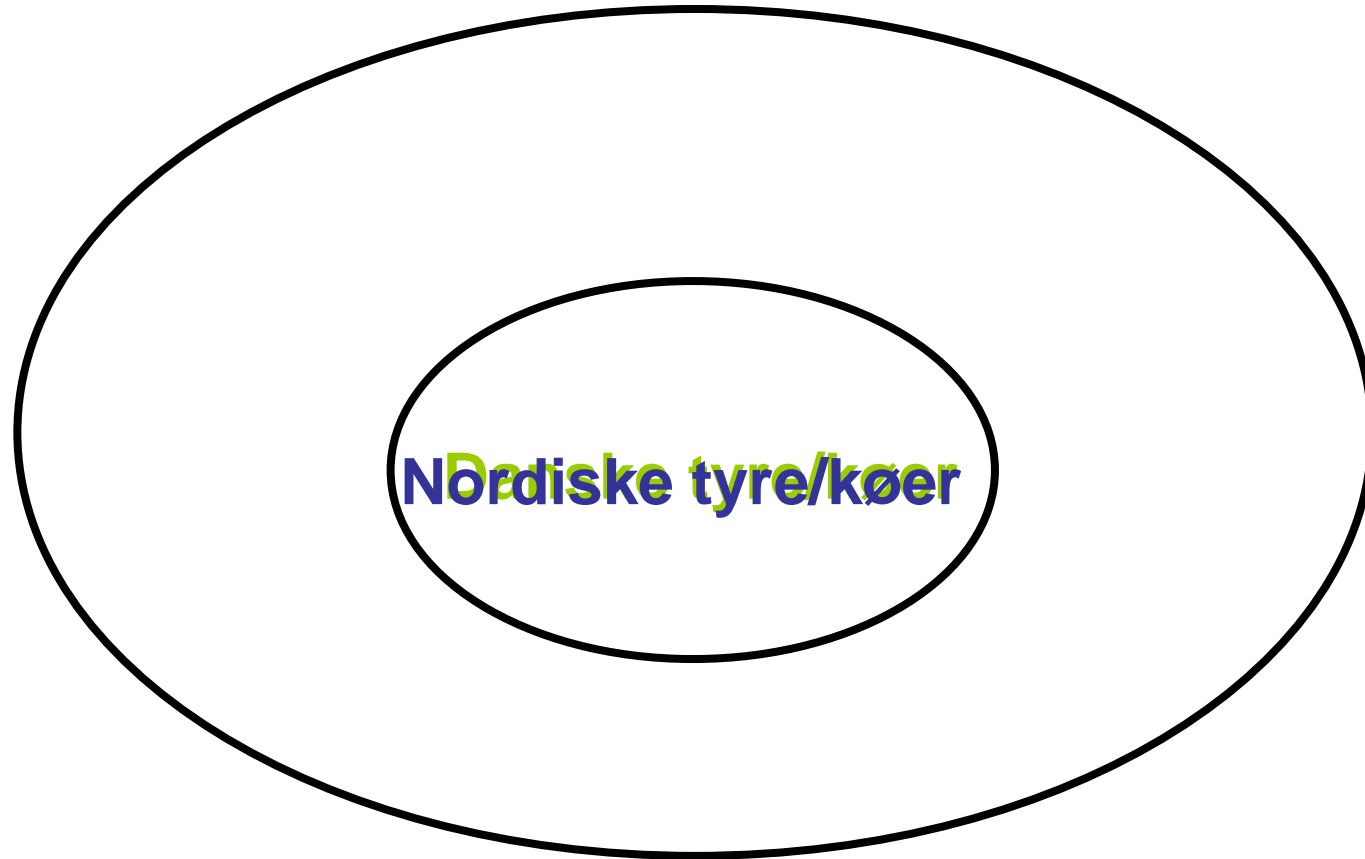
## Korrelation AV-national med AV-NAV

Race	DNK	SWE	FIN
HOL	0.91-0.93	0.88-0.92	0.89-0.95
Røde	<b>0.88-0.90</b>	0.91-0.93	0.92-0.95



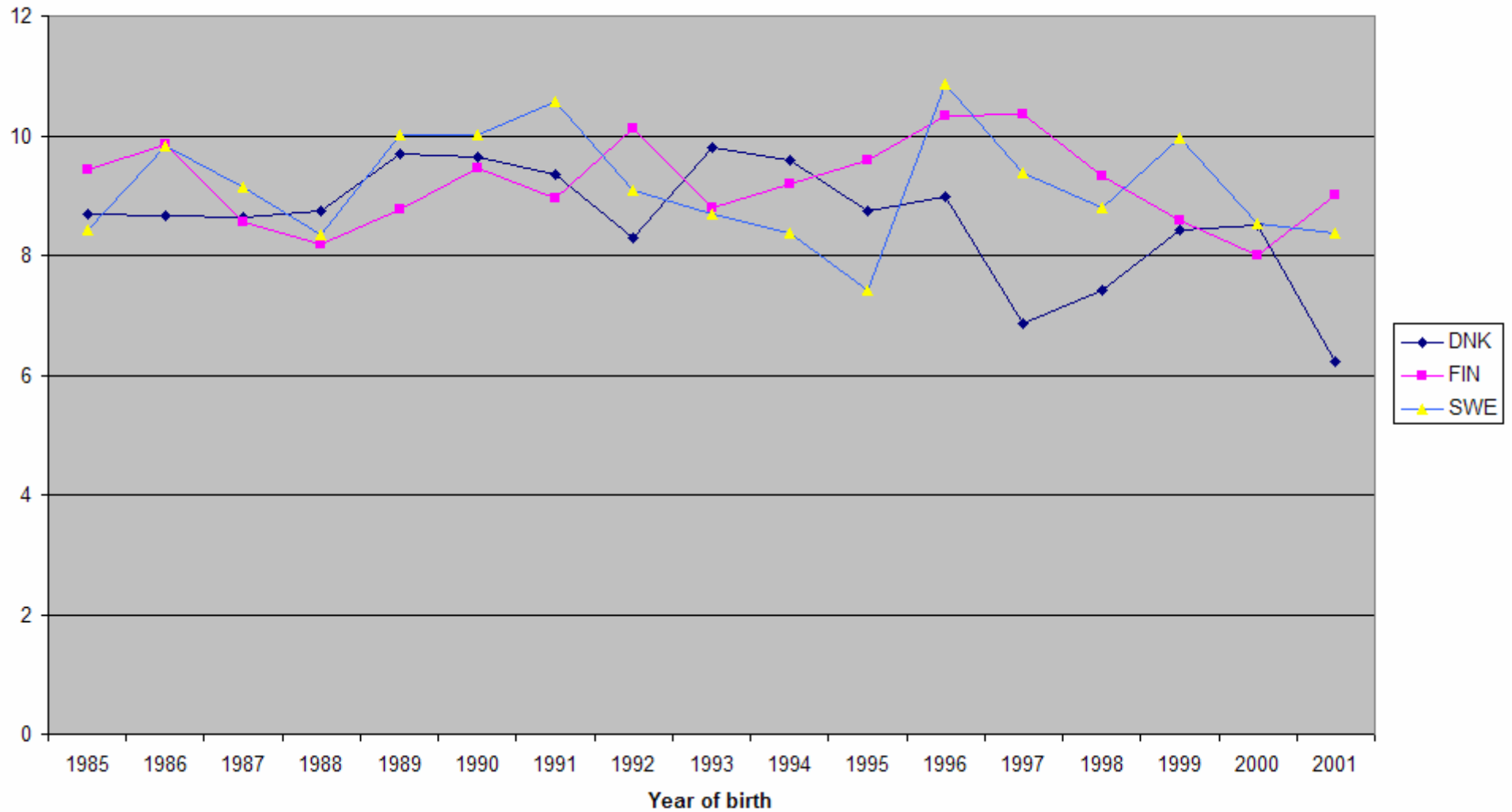
# Definition af base

## Gennemsnit/spredning



# Tyre røde racer – NAV Spredning Y-index

Standarddeviation NAV AYS sire-EBV, yieldindex



*Nordisk Avlsværdiurdering*



# Spredning for RDM

## Baseændring

**Danske tyre født i 97/98:**

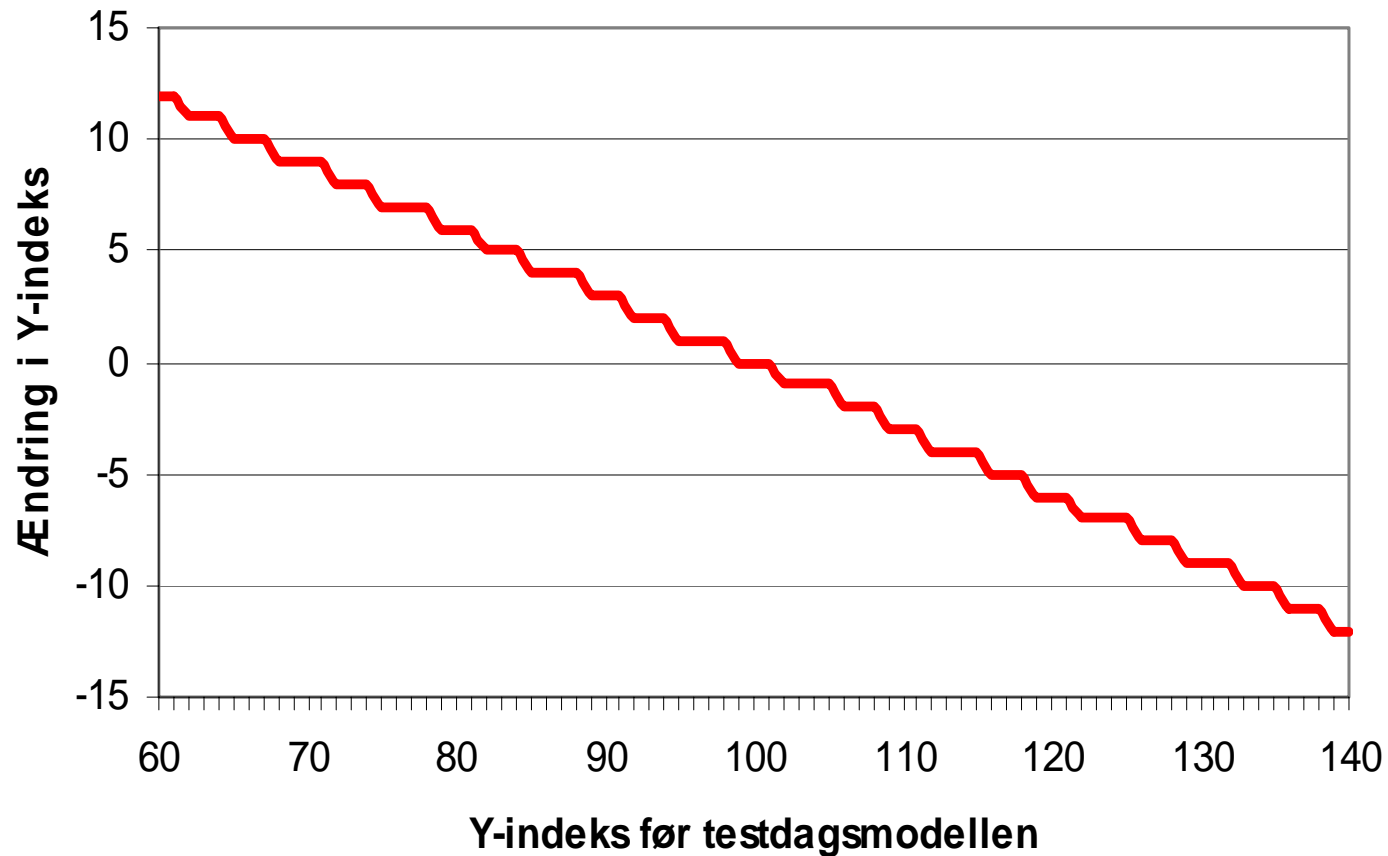
- Forholdsvis lille spredning
- Stor skalering af avlsværdier

**Danske, svenske og finske tyre født i 97/98:**

- Større spredning
- Mindre skalering af avlsværdier

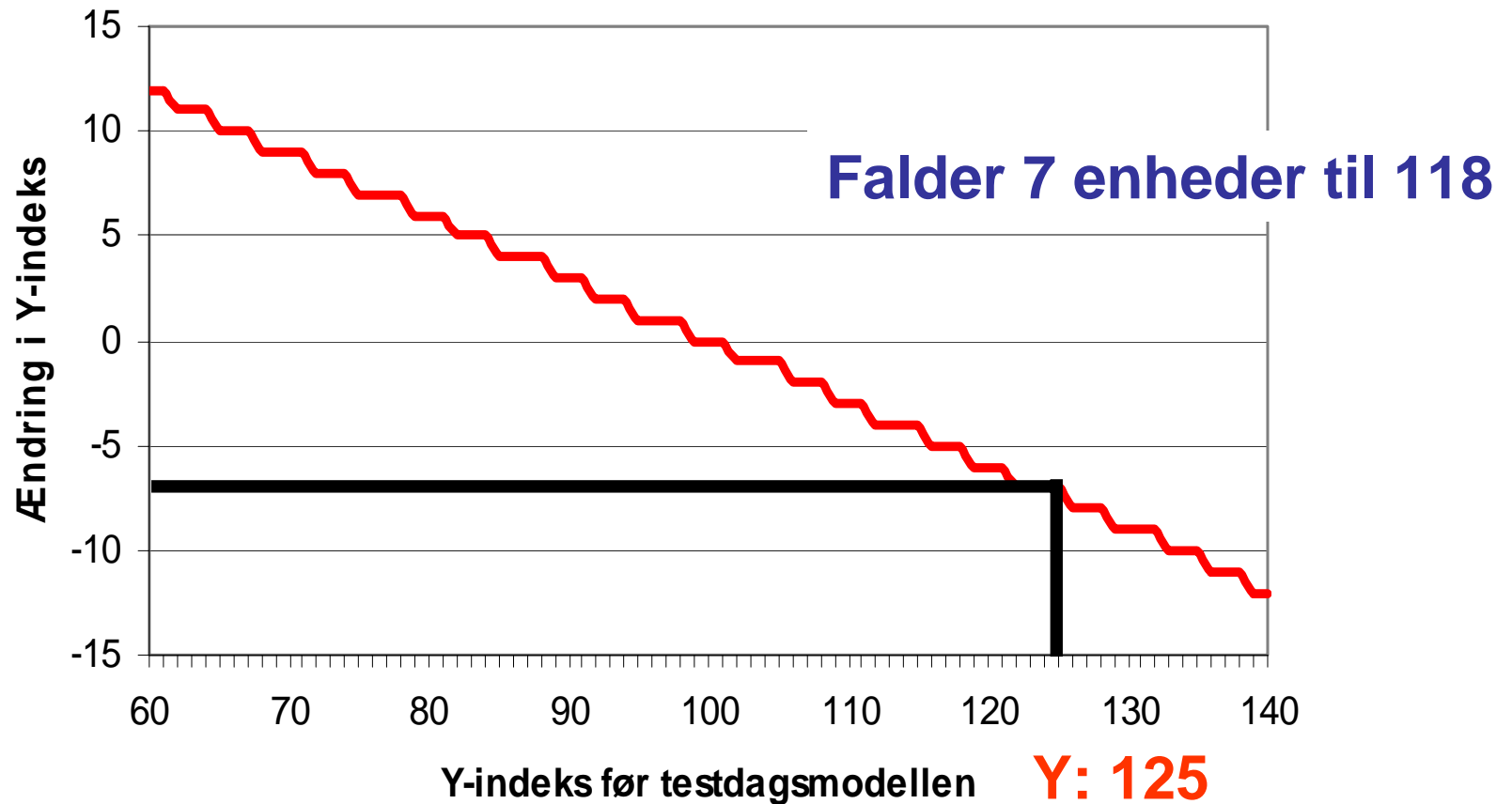


# Spredning hos RDM – 70% af gl. Ændring i Y-indeks



# R Bahama

## Ændring i Y-indeks



# Data som blev brugt tidligere

- Ydelser før 1990
- Data for køer uden fødselsdato



# Data som ikke blev brugt tidligere

- **Køer tidligt i laktationen**
- **Tidligt afgåede køer**
- **Køer flyttet i laktationen**
- **Data fra Sverige og Finland**



# DJ Beo

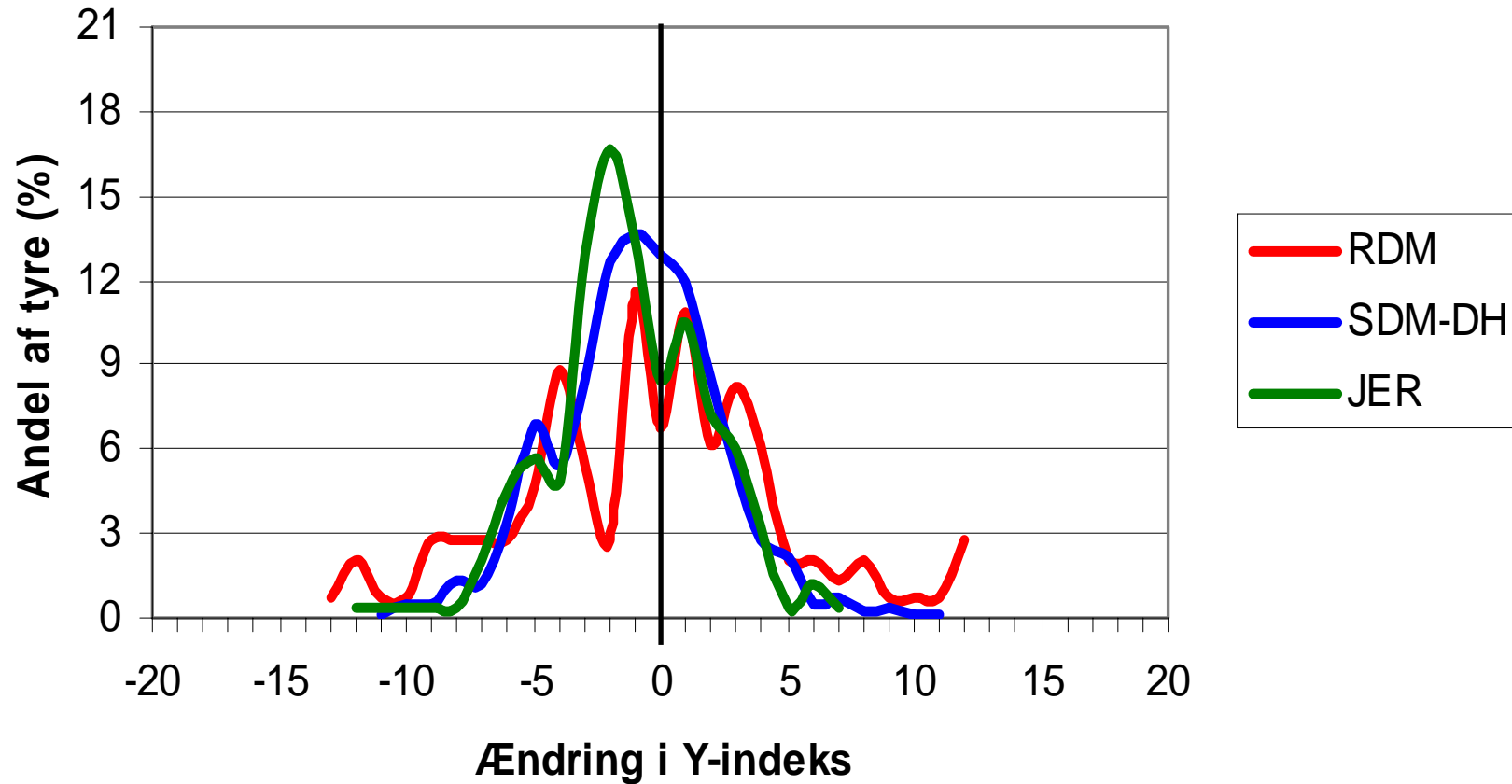
Flere data og bedre model

Kontrolleringer/ko	Antal døtre
1	5
2	7
3	10
4	10
5	22
6	11
7	4



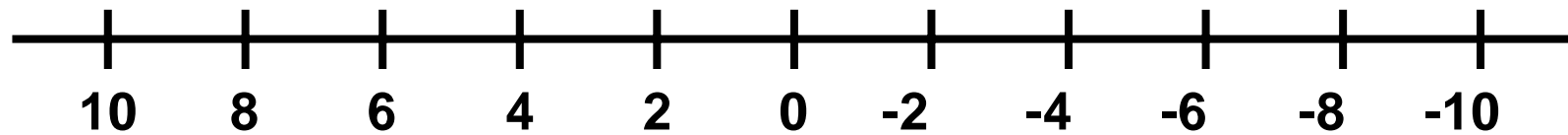
# Ændring i Y-indeks

## Tyre født efter 1998



# Ændring i Y-indeks

Tyre født efter 1998



**RDM: 67%**

**SDM-DH: 82%**

**RDM: 87%**

**Jersey: 83%**

**SDM-DH: 98%**

**Jersey: 98%**

**DRH: 93%**



# Årsager til ændringer !

- **Større datamængde**
  - Data anvendes tidligere
  - Flere døtre og kontrolleringer
- **Forbedret model**
- **Ny basedefinition** (spredning og gennemsnit)
- **Data fra Sverige og Finland**



# Interne racer i RDM

## Avlsmæssig niveau

**I forhold til renracede RDM tyre vil:**

- RHF tyre stige
- ABK tyre stige
- SRB tyre falde

**Årsag:**

- Inddragelse af data fra S og F
- Bedre fastsættelse af heterosis
- Forskellig ydelsesudvikling over laktationer



# Heterosis for RDM

## 1. laktation

<b>Kg protein</b>	<b>Nu</b>	<b>Tidligere</b>	<b>Forskell</b>
<b>RDM x ABK</b>	<b>15,2</b>	<b>13,7</b>	<b>1,5</b>
<b>RDM x HOL</b>	<b>7,2</b>	<b>9,0</b>	<b>-1,8</b>
<b>RDM x SRB</b>	<b>16,3</b>	<b>21,9</b>	<b>-5,6</b>



# Heterosis for RDM

## 2. laktation

<b>Kg protein</b>	<b>Nu</b>	<b>Tidligere</b>	<b>Forskkel</b>
<b>RDM x ABK</b>	<b>10,1</b>	<b>24,3</b>	<b>-14,2</b>
<b>RDM x HOL</b>	<b>9,5</b>	<b>19,1</b>	<b>-9,6</b>
<b>RDM x SRB</b>	<b>11,9</b>	<b>15,5</b>	<b>-3,6</b>



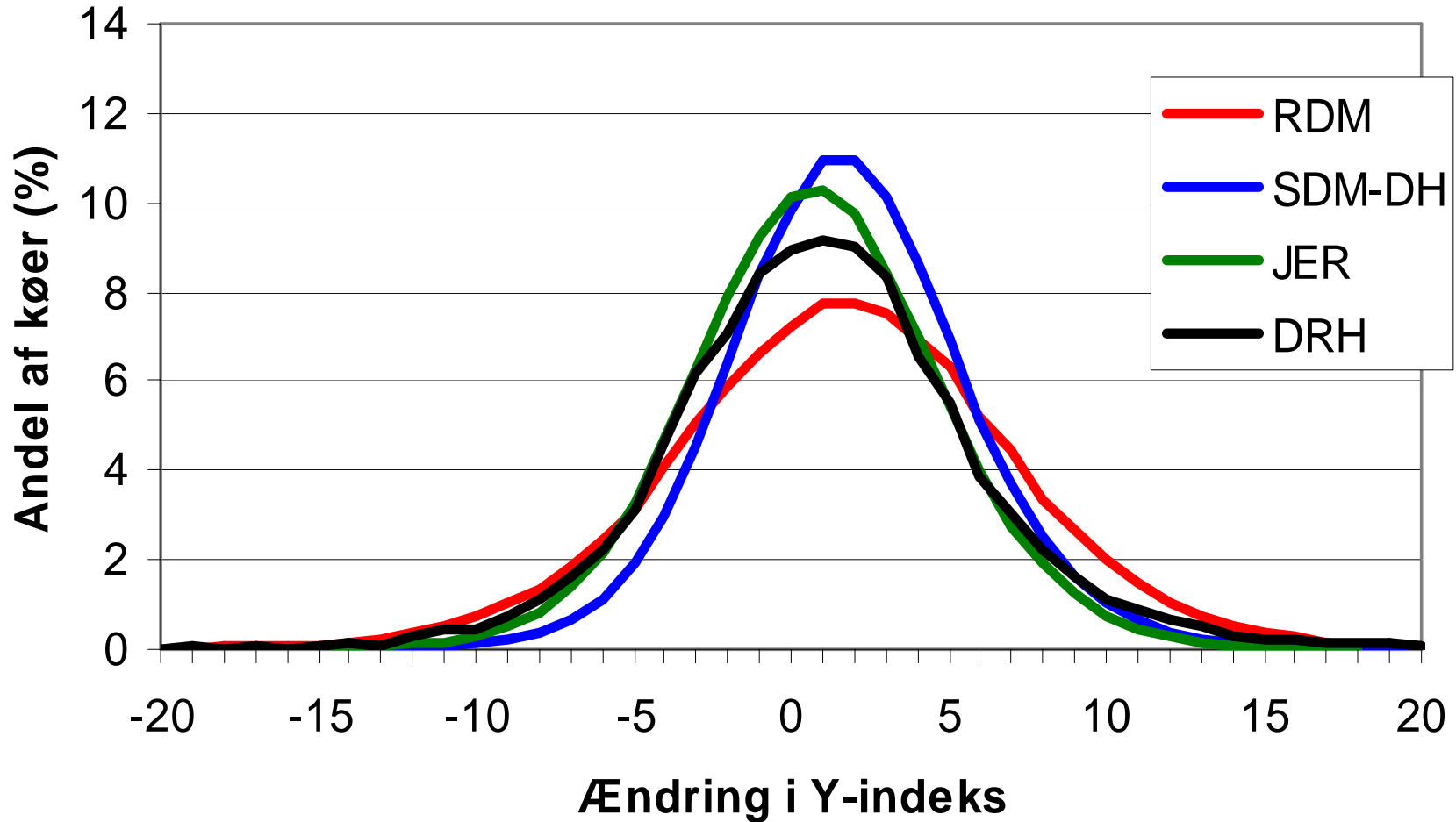
# Spredning hos RDM

Kg mælk, fedt, protein i én indeksenhed

	<b>Tidligere</b>	<b>Nu</b>
<b>Mælk</b>	<b>38,5</b>	<b>51,6</b>
<b>Fedt</b>	<b>1,52</b>	<b>2,27</b>
<b>Protein</b>	<b>1,04</b>	<b>1,36</b>

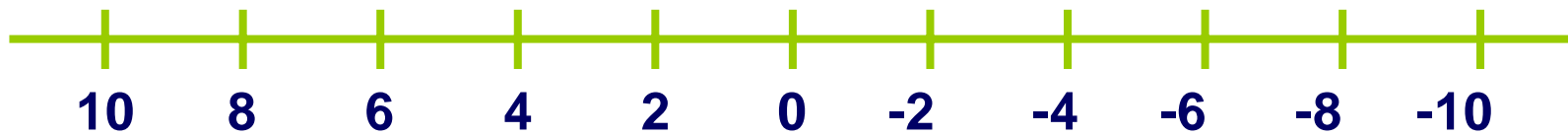


# Ændringer i køernes Y-indeks



# Ændring i Y-indeks

*Køer født efter 1997*



**RDM: 60%**  
**SDM-DH: 82%**  
**Jersey: 83%**

**RDM: 87%**  
**SDM-DH: 98%**  
**Jersey: 98%**  
**DRH: 93%**



# 300 bedste kører RDM ved Animal Model og NAV-model *Født år 2000*

Hvad sker der ved modelskiftet?



# Topkøer og "drop"-køer

## Topkøer:

- Meget værdistof
- Høje fedt- og proteinprocenter

## "Drop"-køer

- Meget fedt og mælk



# Ændringer topkøer

## *Født år 2000*

	<b>RDM</b>	<b>SDM- DH</b>	<b>JER</b>
<b>Køer i top</b>	<b>300</b>	<b>1.000</b>	<b>300</b>
<b>Samme køer</b>	<b>172</b>	<b>625</b>	<b>179</b>
<b>Køer skiftet ud</b>	<b>128</b>	<b>375</b>	<b>121</b>



# 300 bedste RDM køer Testdagsmodel, Animal Model *Født år 2000*

	<b>Samme</b>	<b>Ind</b>	<b>Ud</b>
<b>M-indeks</b>	<b>110,0</b>	<b>106,2</b>	<b>108,9</b>
<b>F-indeks</b>	<b>118,5</b>	<b>116,0</b>	<b>107,9</b>
<b>P-indeks</b>	<b>115,1</b>	<b>112,0</b>	<b>110,1</b>
<b>Y-indeks</b>	<b>117,2</b>	<b>114,5</b>	<b>109,8</b>
<b>M-afv. kg.</b>	<b>615,5</b>	<b>337,7</b>	<b>786,3</b>
<b>F-afv. kg.</b>	<b>33,3</b>	<b>23,5</b>	<b>27,9</b>
<b>P-afv. kg.</b>	<b>24,4</b>	<b>15,3</b>	<b>26,6</b>



# Ændringer – sammendrag

- Ændret basedefinition for spredning
- Multi trait – mælk, fedt og protein
- Datagrundlag
- Bedre korrektion for heterosis og lakt. Udvikling
- Ændringerne er af en forventet størrelse



# Husk!

- Når I ser på avlsværdital udtrykt i indeksenheder, så har de en spredning på 10
- Jeg (og måske enkelte svenskere og danskere) glemmer let at vi ser avlsværdital med spredning på 10 og ser på ændringerne som om spredningen stadig var 5

