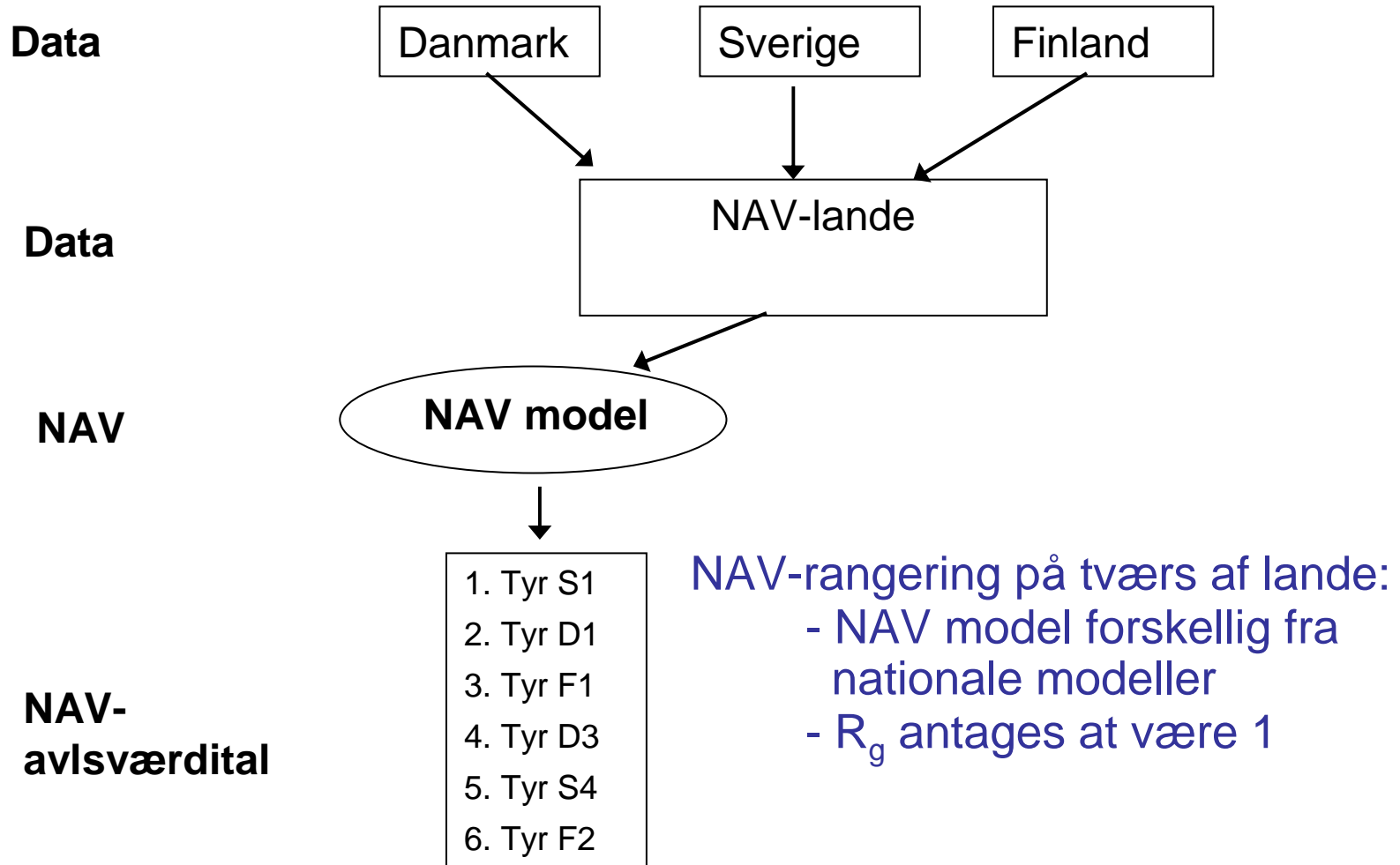


Nordisk testdagsmodel for ydelse

Gert Pedersen Aamand
Nordisk Avlsværdivurdering



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	305-Dag 1982-	TD 1990-
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



NAV forbedringer i forhold til den tidligere finske model

- **Finland**
 - Heterogen varians
 - Heterosis
 - Indregning af udenlandsk information
 - Alderskorrektion Holstein versus Ayrshire



NAV forbedringer i forhold til den tidligere svenske model

■ Sverige

- Multi-lactation
- Multi-trait – der er nogle få *short cuts* i den nationale model
- Bedre heterogen varians korrektion
- Bedre heterosis korrektion
- Data fra 1989
- Data fra før 1989 med “fejl” inkluderet i den national model
- Indregning af udenlandsk information



NAV - avlsværdital

Ændret rangering i forhold til tidligere.

- AV-national versus AV-NAV indenfor land
 - Model og data ændringer
- AV-Interbull versus AV-NAV på tværs af lande
 - Anvendt model på nationale data og r_g



Dansk avlsværdiurdering 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**



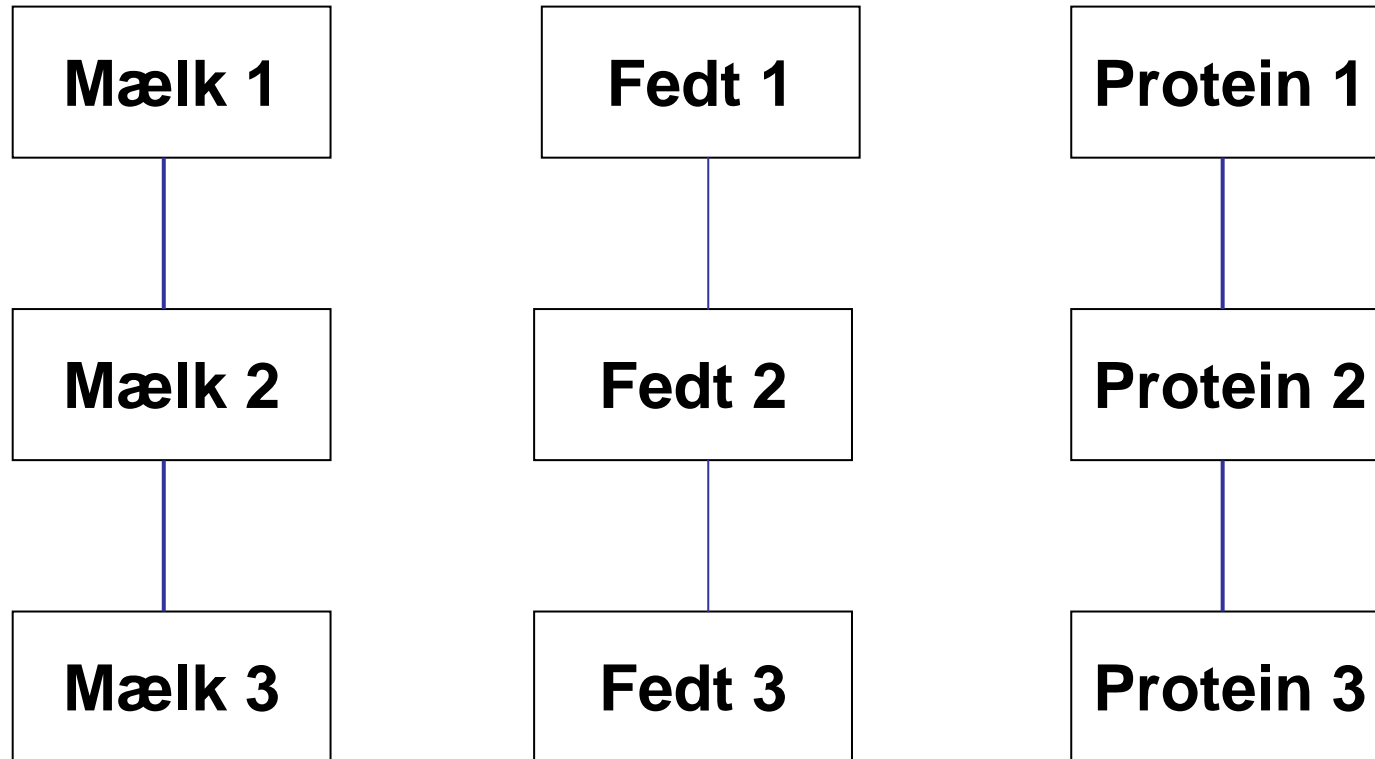
Nordisk avlsværdiurdering for ydelse

**Vi antager genetisk sammenhæng
mellem laktationer er ca 90% -
forskellige egenskaber**

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

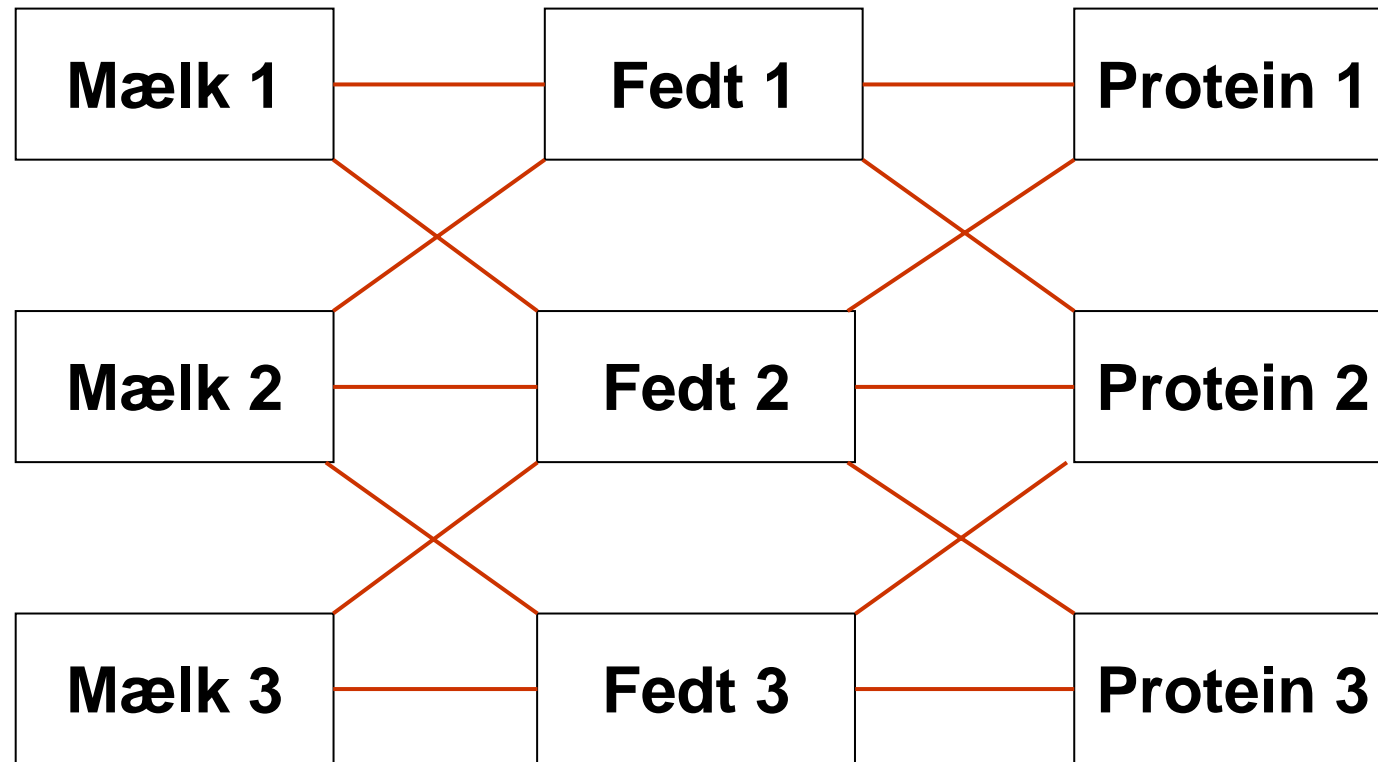


Sammenhæng mellem laktationer ca 90 %



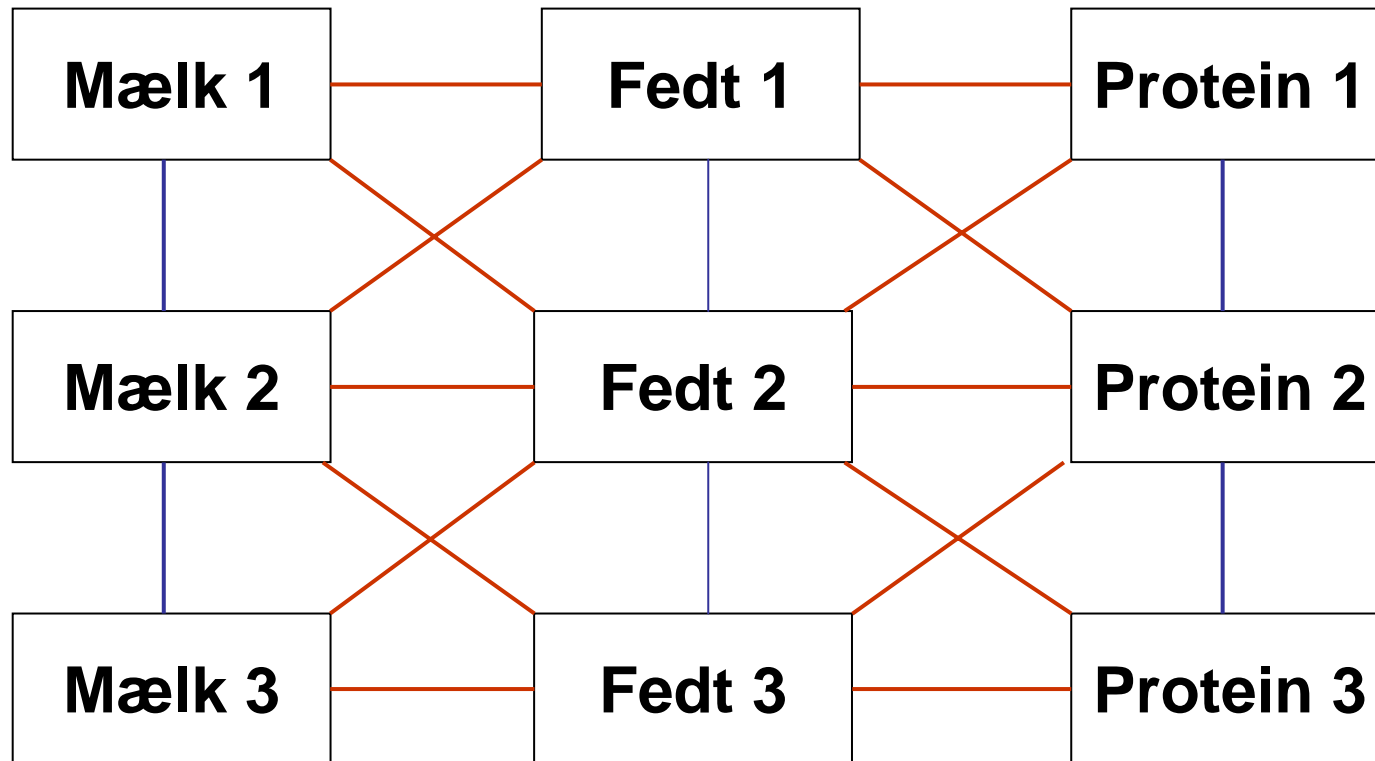
Vi udnytter genetisk sammenhæng mellem laktationer ca. 90%

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 M-, F-, P-indeks
- 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 var er stor set den
samme som tidligere



Ydelsesegenskaber

Sammenvejning af laktationer

- **Vægten afspejler antal gange den enkelte laktation kommer til udtryk**
- **Andre forhold – 1 laktation kommer tidligst til udtryk – rente**
- **3 laktation bedst udtryk for 4+ laktationer**
- **Mere detaljeret analyse et mål**



S-indeks versus Sammenvejning af laktationer

- Økonomiske vægte pr laktation skal udtrykke økonomisk værdi af ydelse ikke andre egenskaber i S-indekset f.eks. holdbarhed.
- Dvs. der skal ikke lægges større vægt på senere laktationer i M-, F- og P-indekset for at få større holdbarhed.
- Forbedres holdbarheden, så vi får flere køer i senere laktation skal vægtforholdet 50:30:20 tilpasses



Udenlandsk information

Udenlandsk information for proteinydelse er per 15. april indregnet for Jersey og Holstein køer og tyre.

Metoden er i princippet den samme som i den gamle model



Udenlandsk information

I en Multi trait og Multi laktations model er det mere kompliceret at indregne den udenlandske information

Vi har problemer med at indregne mælk, fedt og protein samtidig

Vi har valgt at indregne protein da den tæller størst del af Y-indekset

Vi arbejder på en mere komplet løsning



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



Interbull

NAV-landene optræder som et land

IB-testkørsel i marts 06:

- **Genetiske korrelationer til andre lande på niveau med de sammenhænge de tre lande havde enkeltvis tidligere**



Kommende arbejde med ydelse

- Indregne svenske testdagsdata
- Opdatere genetiske parametre



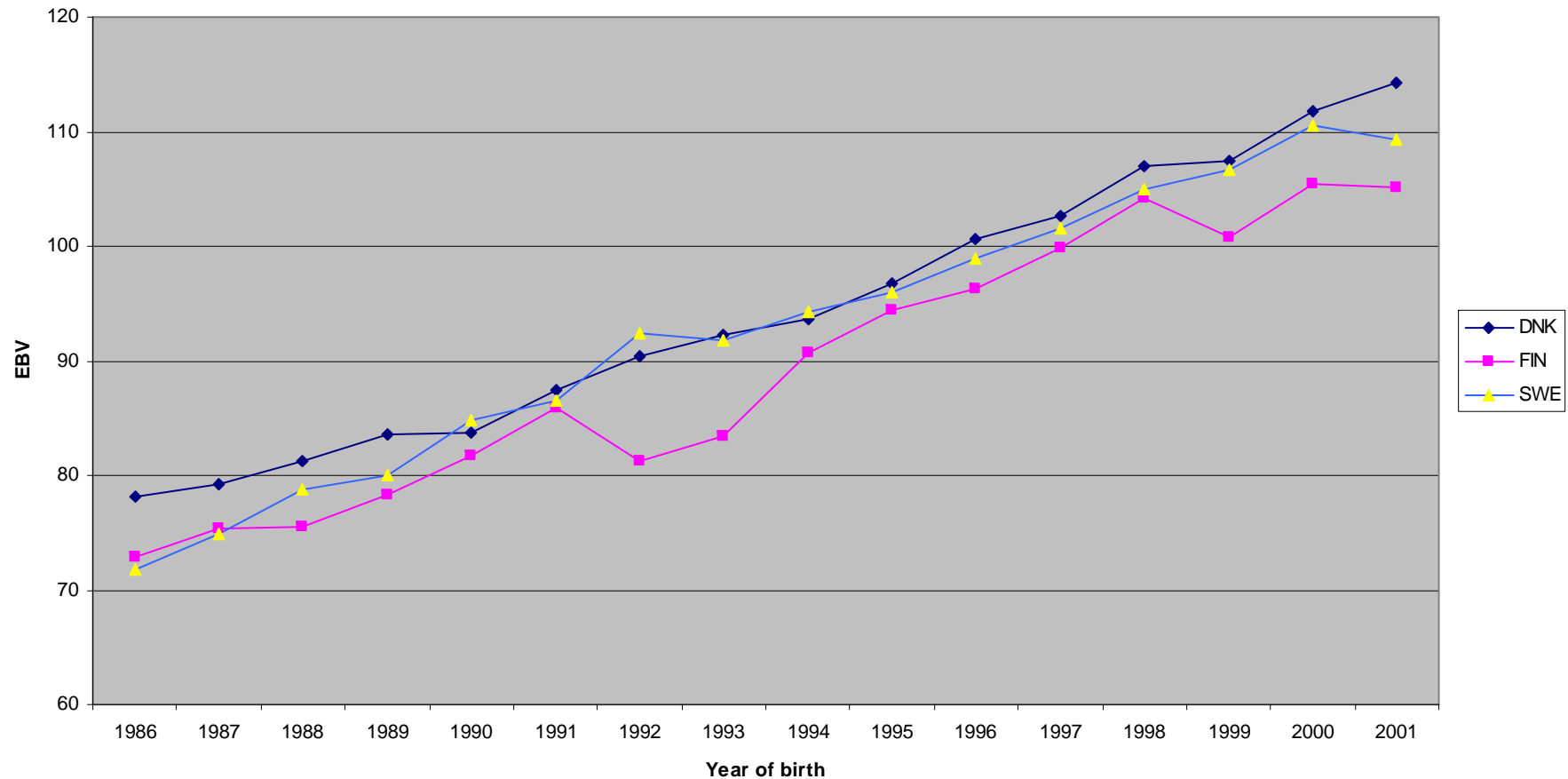
Nordiske resultater

1. Genetisk udvikling per land og race
2. Genetisk udvikling NAV versus GL-DK
3. Spredning på avlsværdital per land og race
4. Top dyr per land og race
5. AV-NAV versus AV-National per race



Holstein – NAV-genetisk udvikling – Y-index

Average NAV HOL sire-EBV, yieldindex

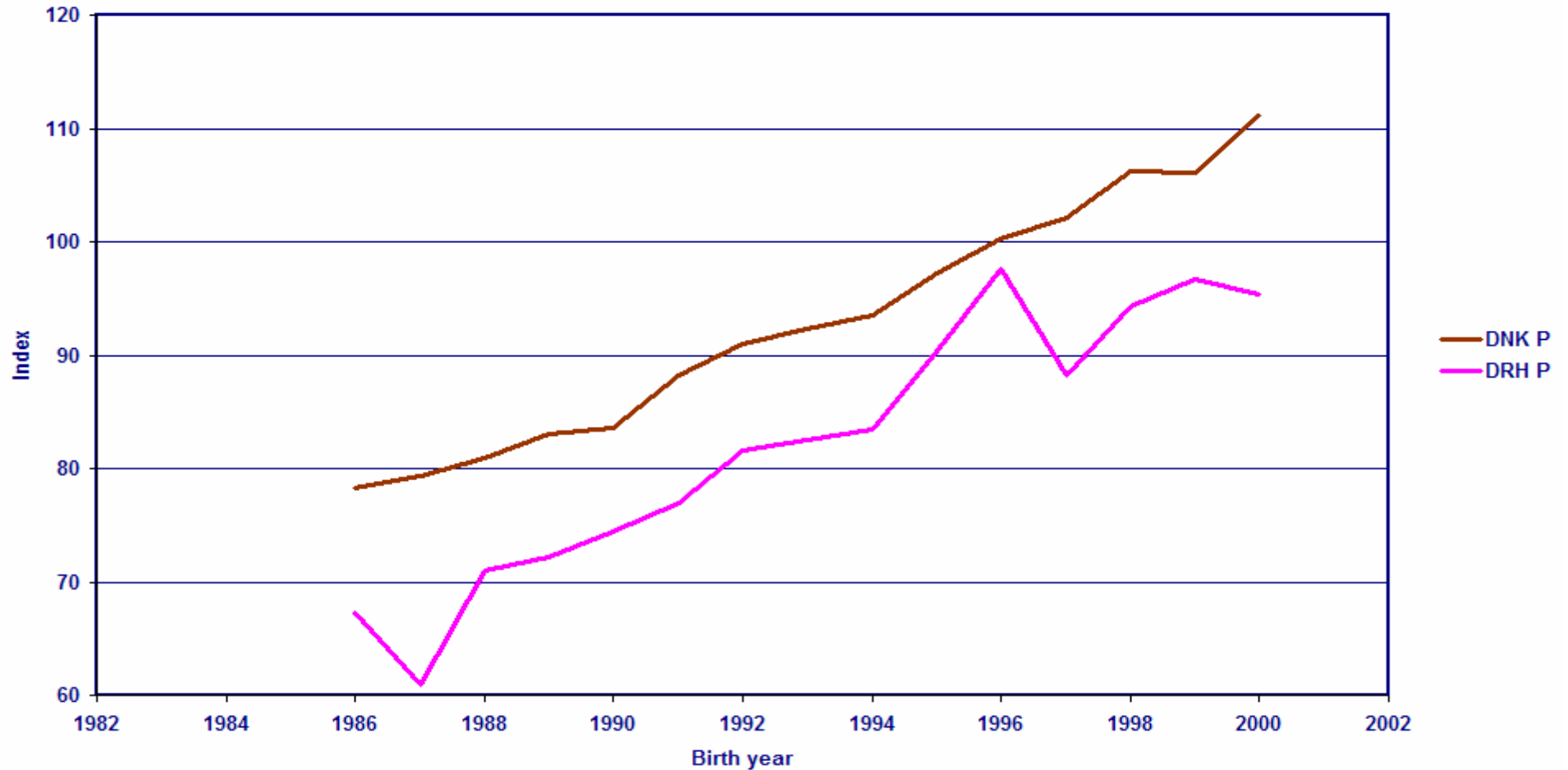


Nordisk Avlsværdiurdering



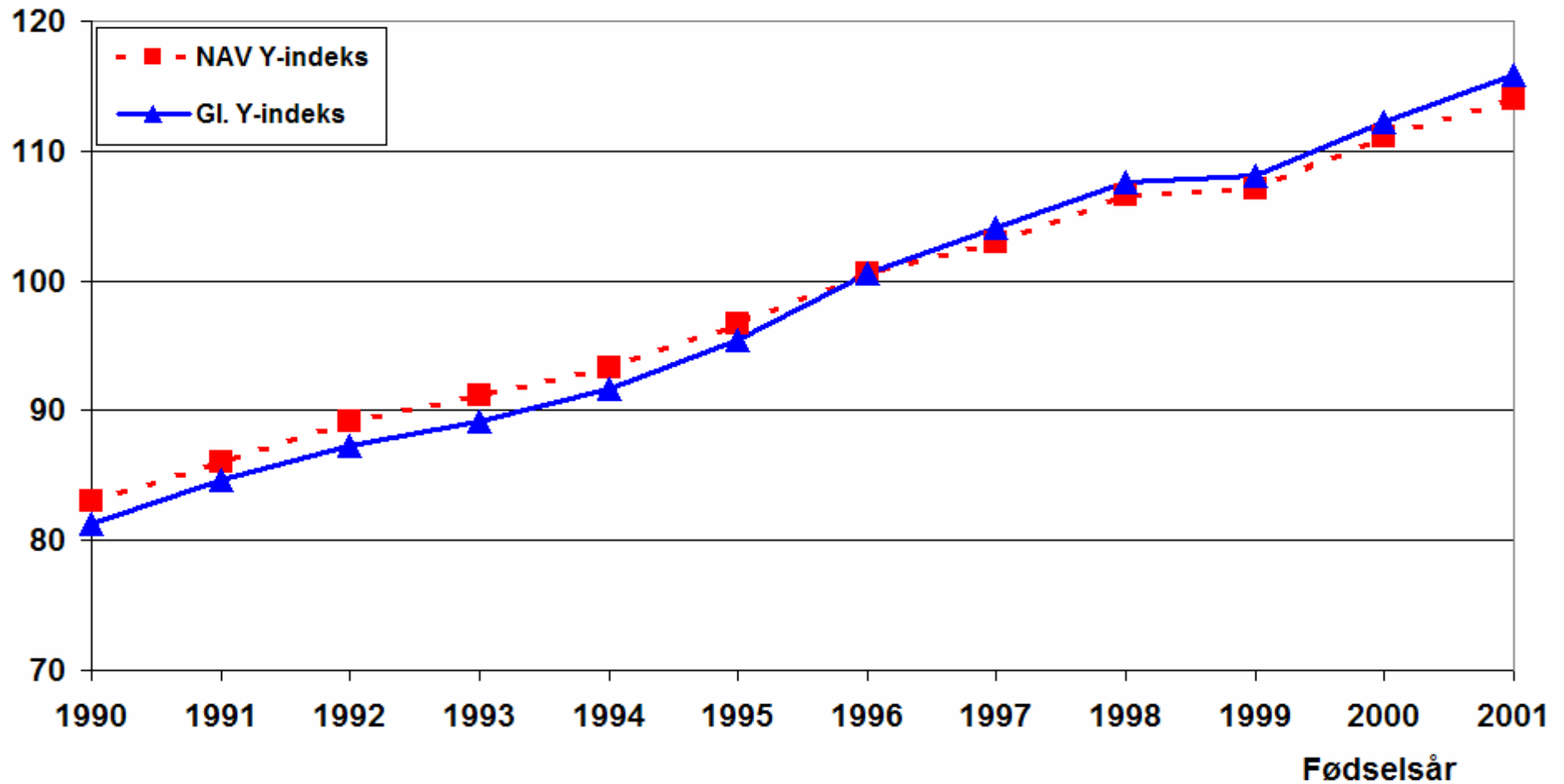
DRH + SDM-DK– NAV-genetisk udvikling Y-index

Holstein sire R-EBV trends (protein)



Gns. avlsværdital for Y-indeks hos SDM-tyre født 1990-2001

Avlsværdital

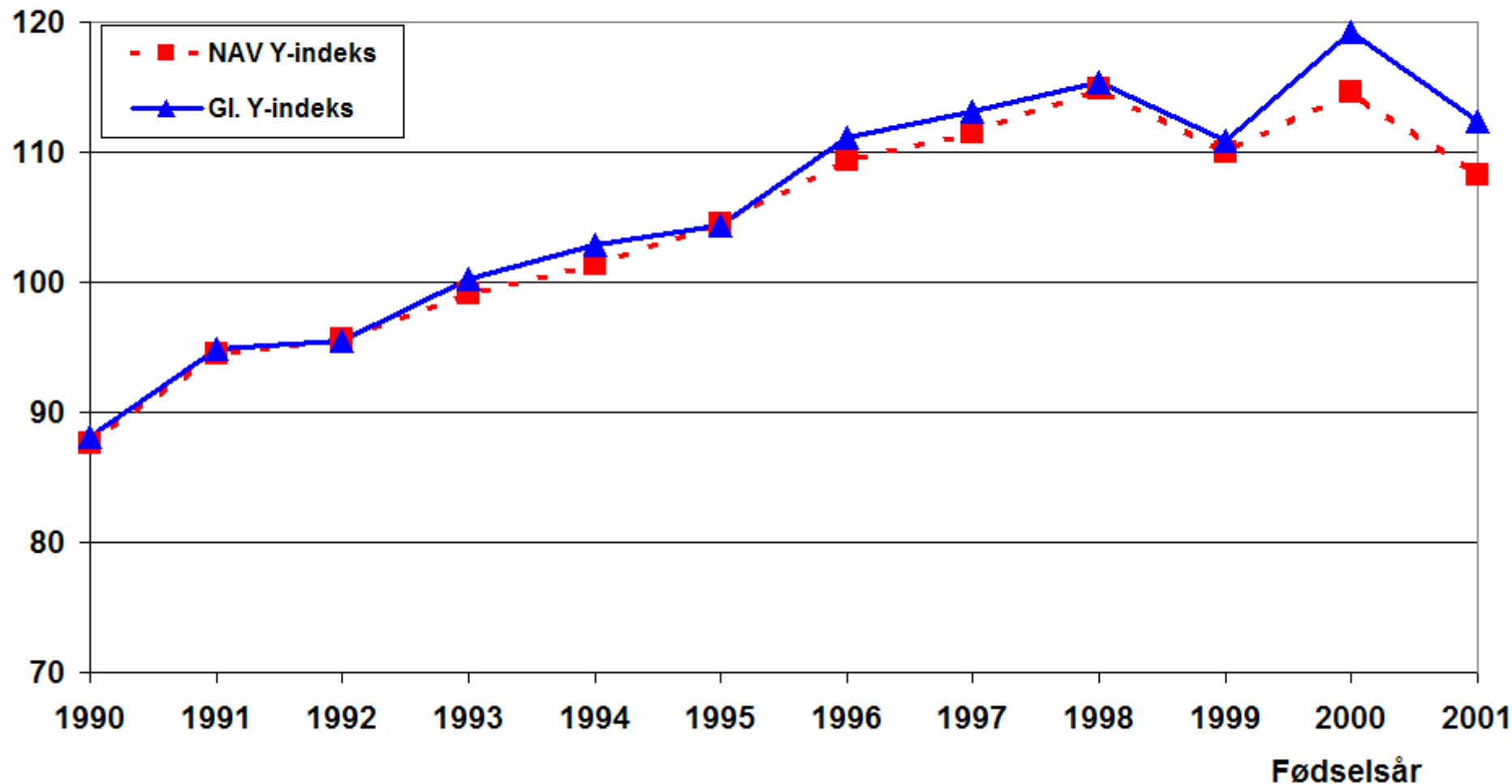


Nordisk Avlsværdivurdering



Gns. avlsværdital for Y-indeks hos DRH-tyre født 1990-2001

Avlsværdital

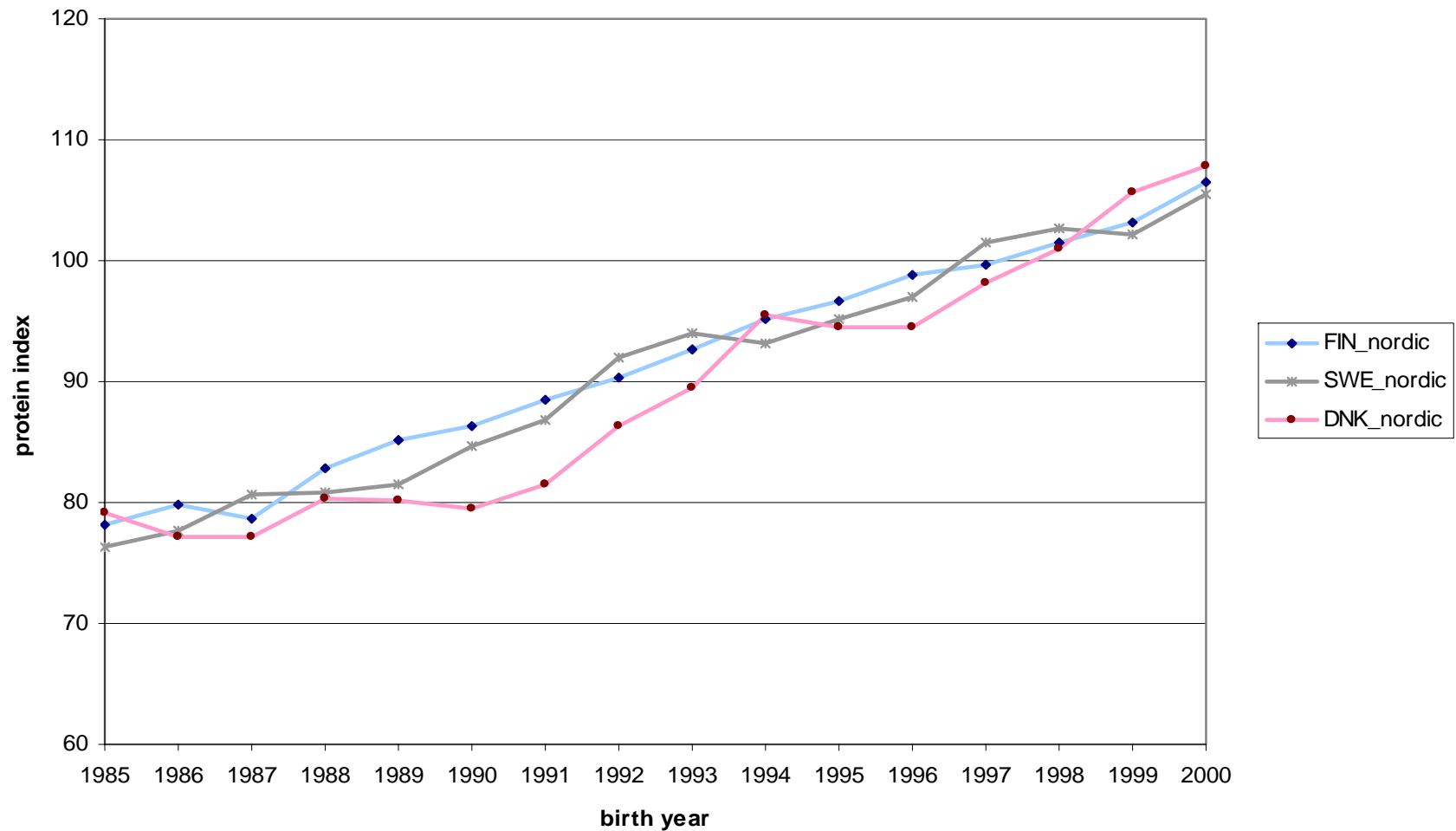


Nordisk Avlsværdivurdering



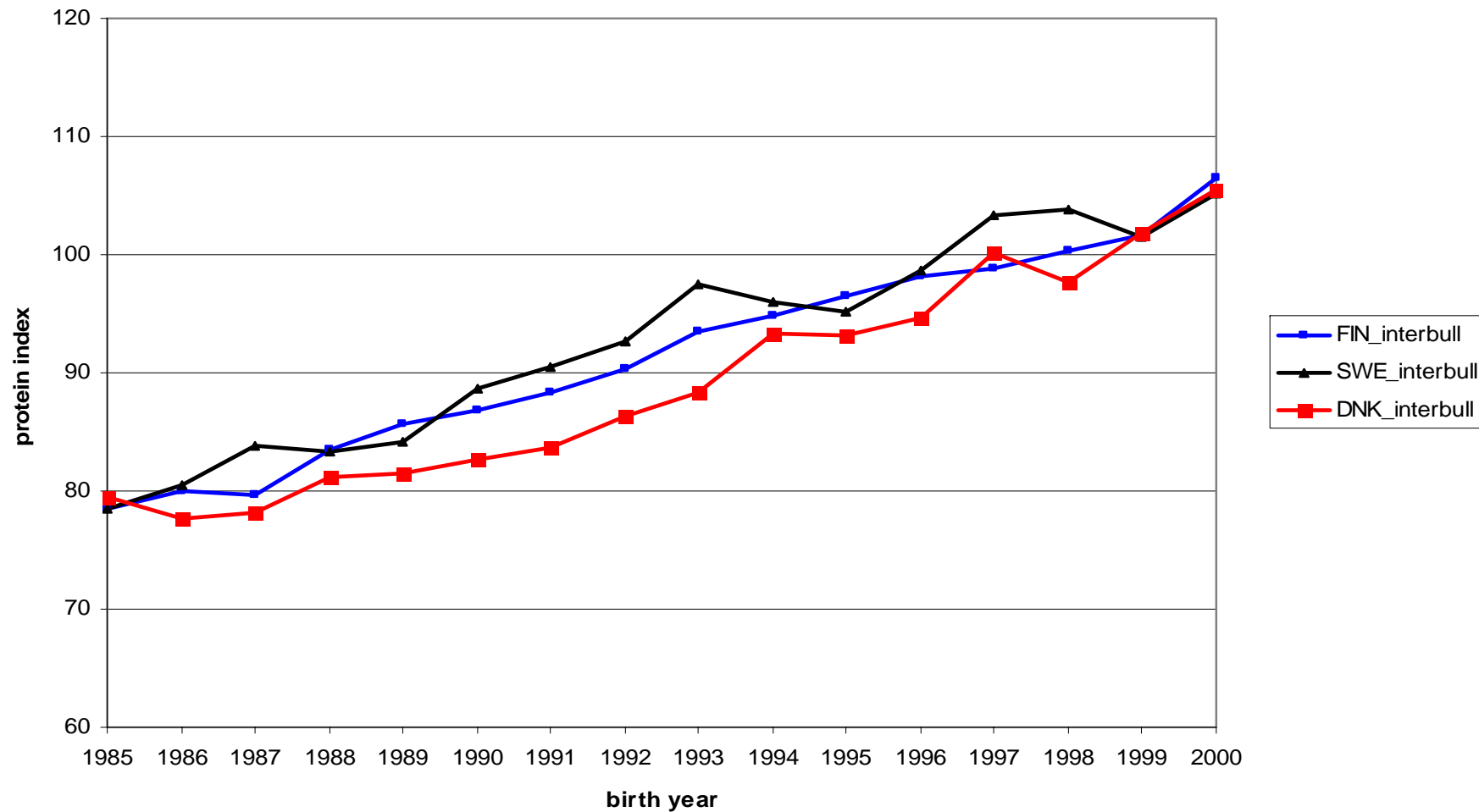
Røde racer – NAV-genetisk udvikling P-index

INTERBULL vs Nordic: protein



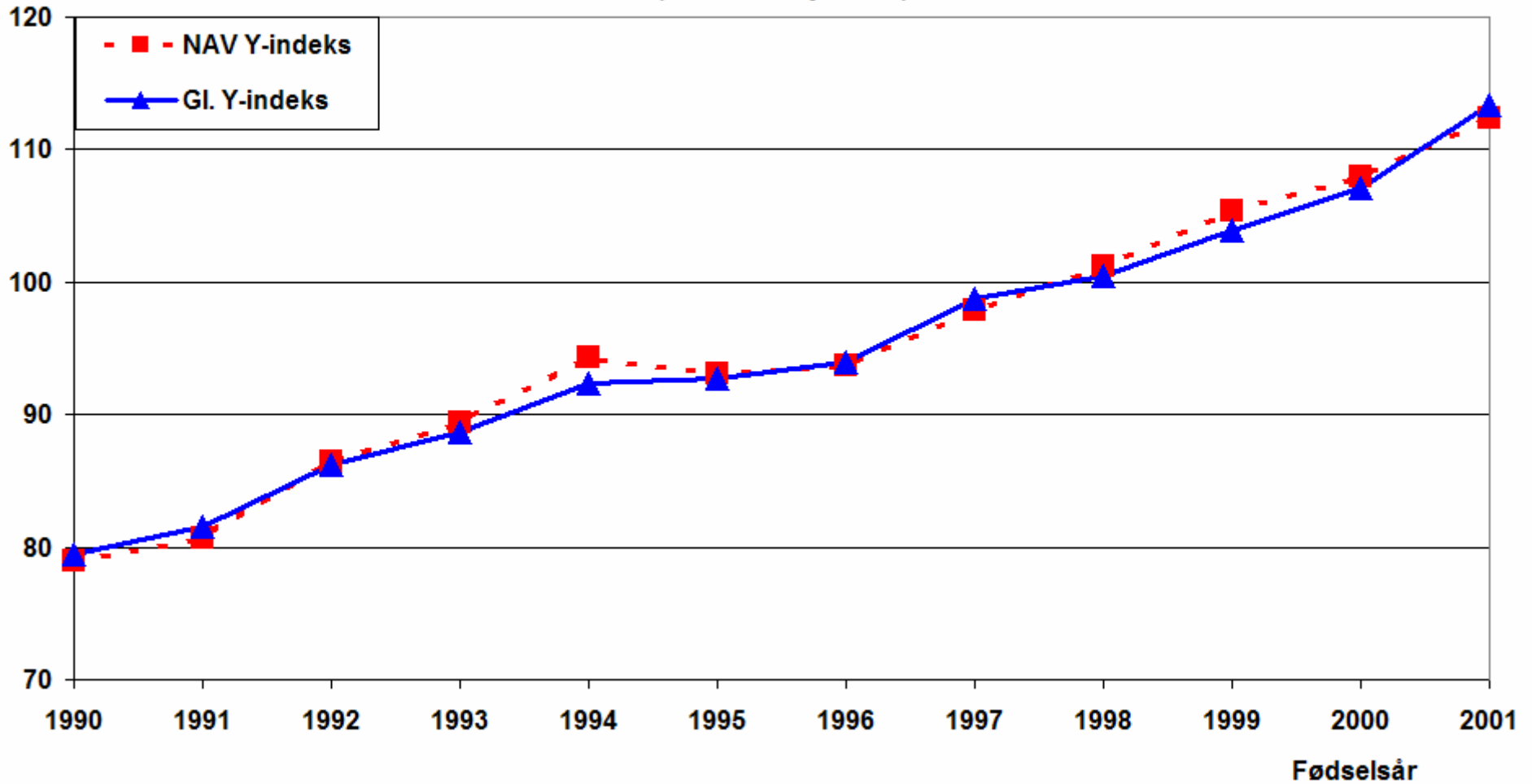
Røde racer – Interbull genetisk udvikling Feb 06 – P-index

INTERBULL vs Nordic: protein



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

Avlsværdital

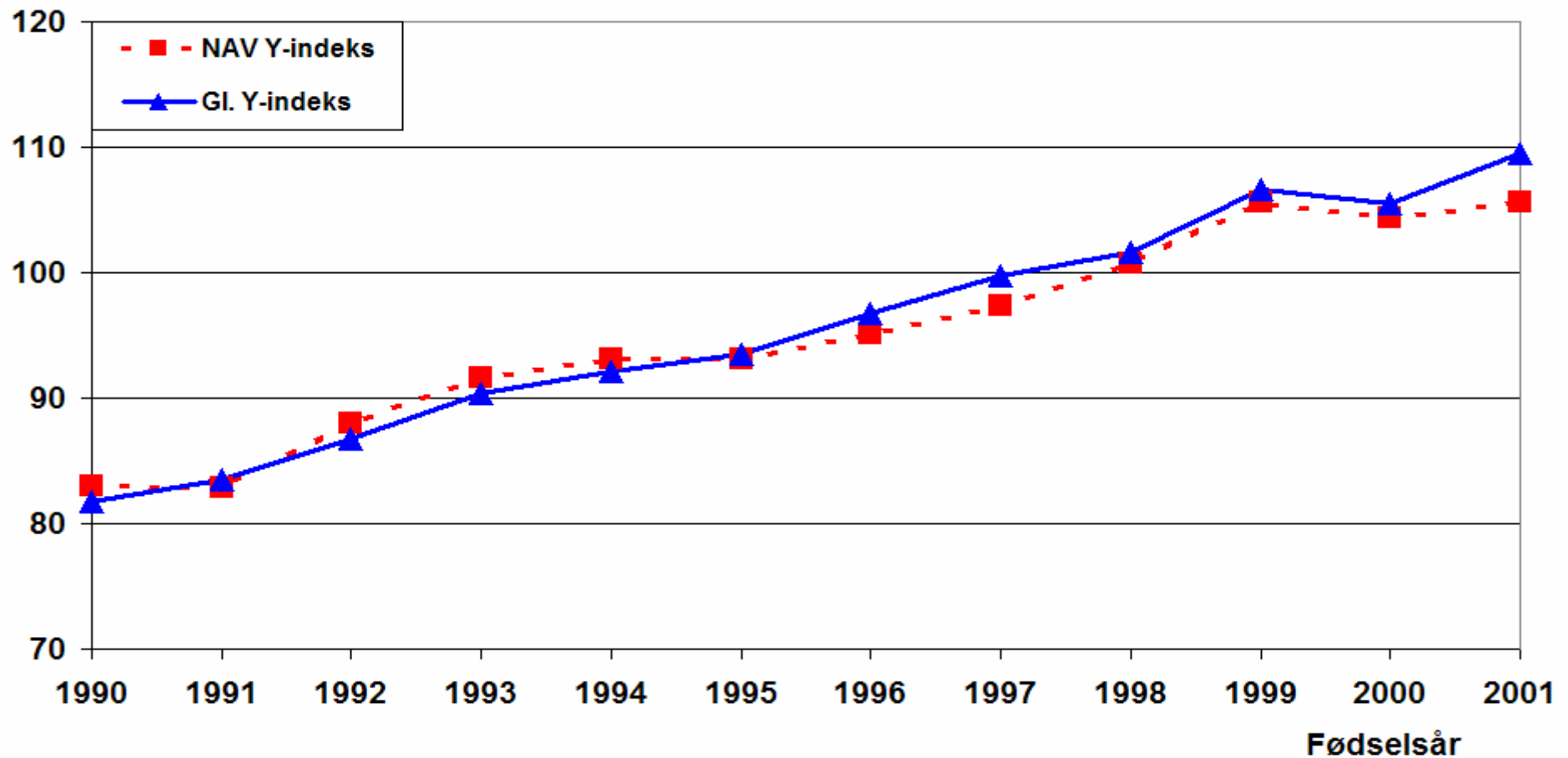


Nordisk Avlsværdivurdering



Gns. avlsværdital for Y-indeks hos Jersey-tyre født 1990-2001

Avlsværdital

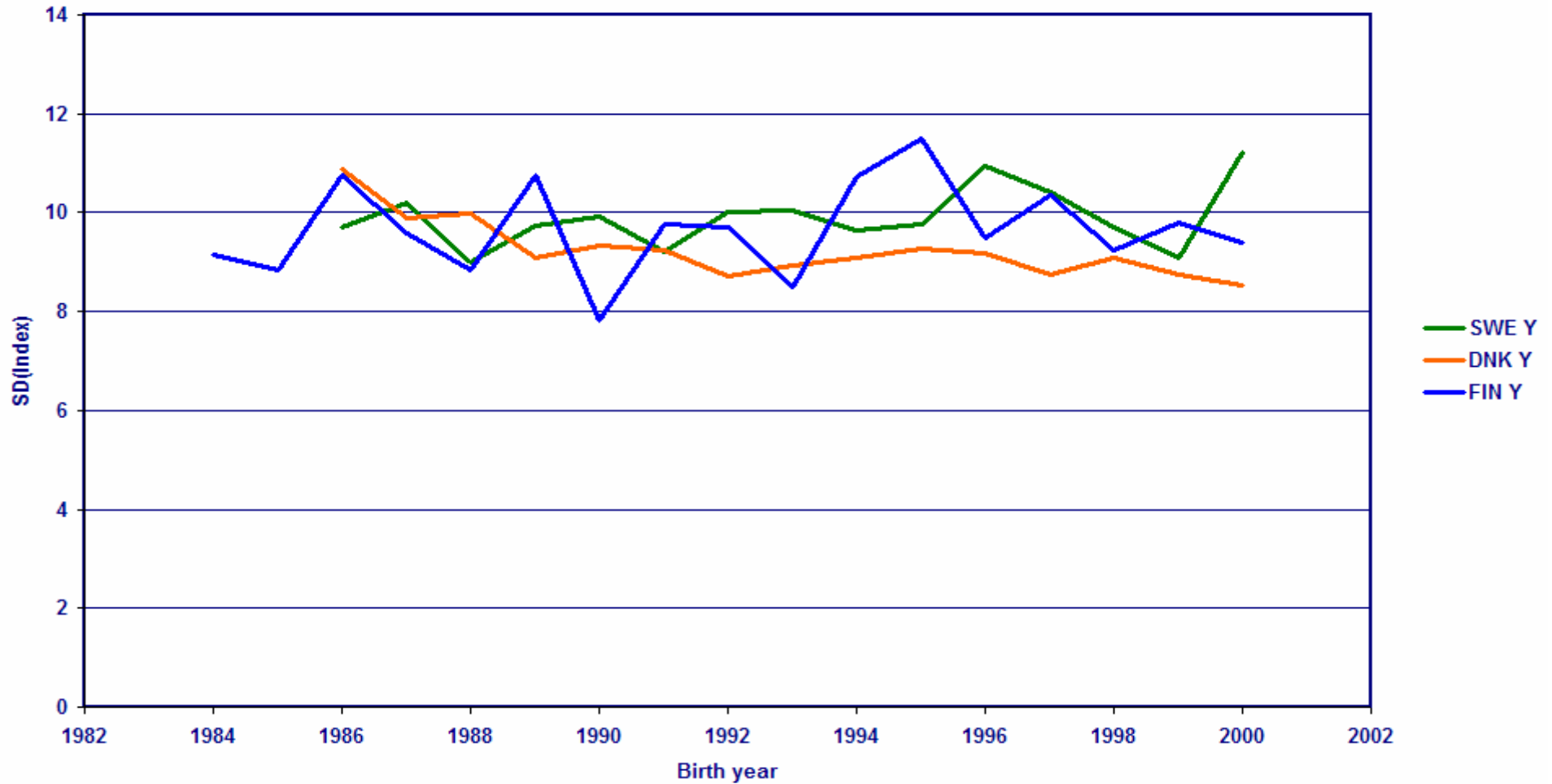


Nordisk Avlsværdivurdering



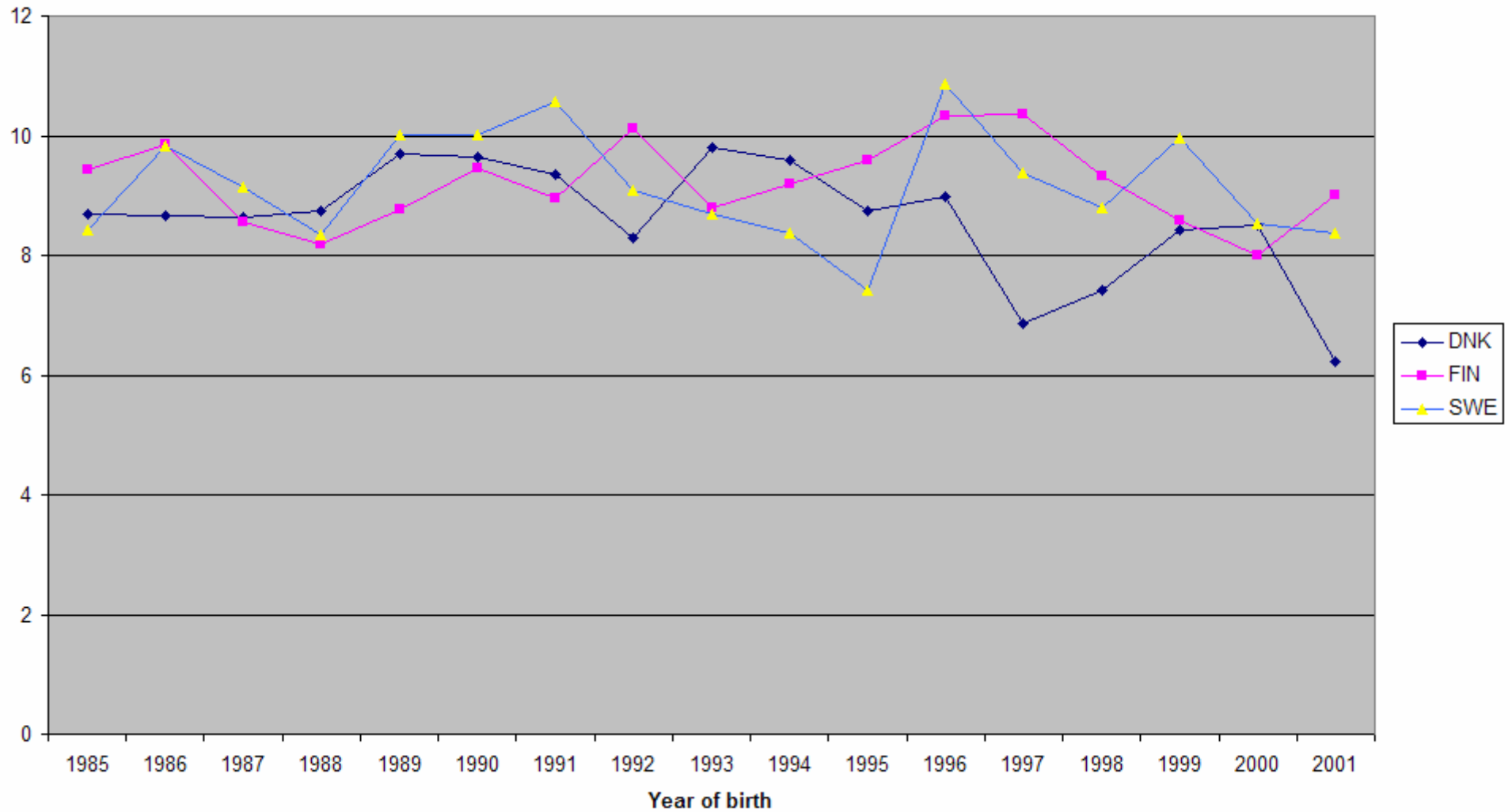
Tyre Holstein – NAV Spredning – Y-index

Holstein sire SD(R-EBV) trends (Y-index)



Tyre røde racer – NAV Spredning Y-index

Standarddeviation NAV AYS sire-EBV, yieldindex



Nordisk Avlsværdiurdering



% tyre på toplisten – Interbull feb 06 Holstein

Skale	DNK	SWE	FIN
Dansk	79	18	3
Svensk	73	23	4
Finsk	72	23	5



Holstein % top 100 tyre NAV Feb 06

Tyrens hjemland

Februar 06

DNK

78

SWE

19

FIN

3



Holstein % top 1000 cows Aug. 05 and Feb. 06

Koens hjemland

Februar 06

DNK

69

SWE

27

FIN

4



% 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	0.93-0.95	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	0.88-0.90	0.91-0.93	0.92-0.95



Røde racer rangering

ABK og RHF større ydelsesstigning til senere lakt end SRB.

Brug af Multi lact model i stedet for Single lact model giver en bedre evaluering af tyre med ABK og RHF gener, når disse tyre kun har døtre med 1. lakt døtre (sidste fødselsår) – forventning til 2. and 3. lakt mere korrekt.

Nationale modeller: RDM gener positive resultater i Sverige and SRB gener positive i Danmark – NAV-model foretager simultan evaluering.



Sammendrag- resultater

- Genetisk udvikling på tværs af lande
 - Små ændringer hos Holstein
 - Nogle ændringer for røde racer i forhold til RDM
- STD stabil på tværs af lande for begge racergrupper
- TOP lister
 - Mindre ændringer Holstein
 - Nogle ændringer i andel af top dyr i relation til RDM
- STD stabil på tværs af lande
- AV-national versus AV-NAV
 - Korrelationer på forventet niveau



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

