



Jaarlijkse bijeenkomst GES

Apeldoorn
21 maart 2011

Agenda

- **Eerste jaar GES**
- Aanpassingen fokwaardeschatting 2011

2. Eerste jaar GES

Eerste jaar GES

- Interne organisatie: bestuur + VSI, technische commissie, deelnemers, financiën, website.
- Contracten en procedures
- Bijeenkomsten
 - 3x stiereigenaren; 4x deelnemers bijeenkomst;
 - 2x pers; 4x technische commissie; 8x bestuursvergadering; Fokkerijraad, VSI, Vlaanderen, KI Samen
- GES dagen (Wolvega en Gilze)

Eerste jaar GES

- Fokwaardeschatting april, augustus, januari.
- Nieuwe ontwikkelingen
 - Klauwgezondheidsindex
 - Genomics fokwaarden
- PVV (hoorzitting NVO)
- Ontwikkel en implementatieplan voor nieuwe fokwaarden (in ontwikkeling)
- Strategische visie GES bestuur

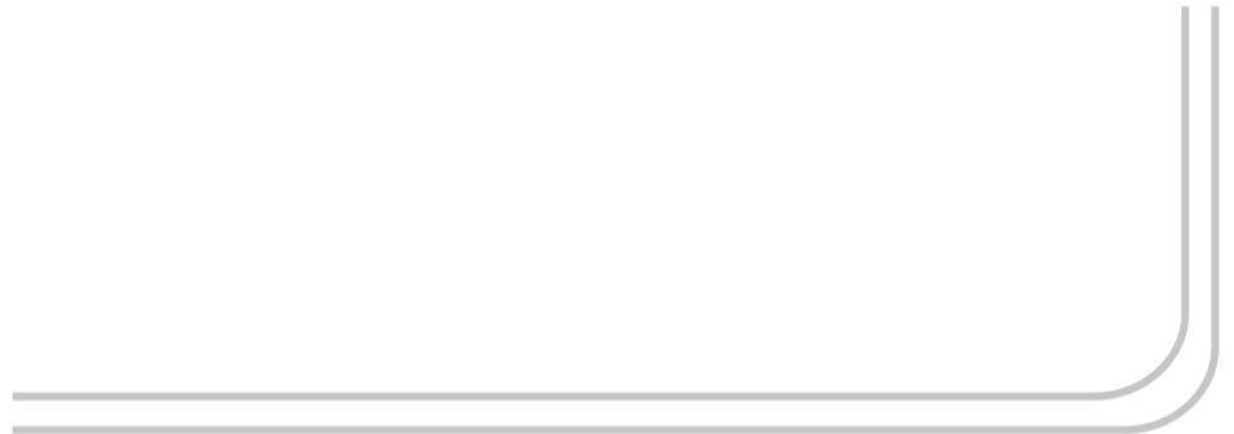
Eerste jaar GES

Goede fokwaardes en een open atmosfeer
voor discussie en feedback met de
deelnemers



2. Eerste jaar GES

Ontwikkel en implementatieplan



Ideeën

- Lange termijn: reductie van methaan emissie, Voerefficiëntie, Diergezondheid, Één Europese lijst voor stieren
- Korte en middellange termijn:
 - Aanpassing van NVI:UGH, Klauwgezondheid, Inet, vru-index
 - Ontwikkelingen rondom genomie fokwaarden

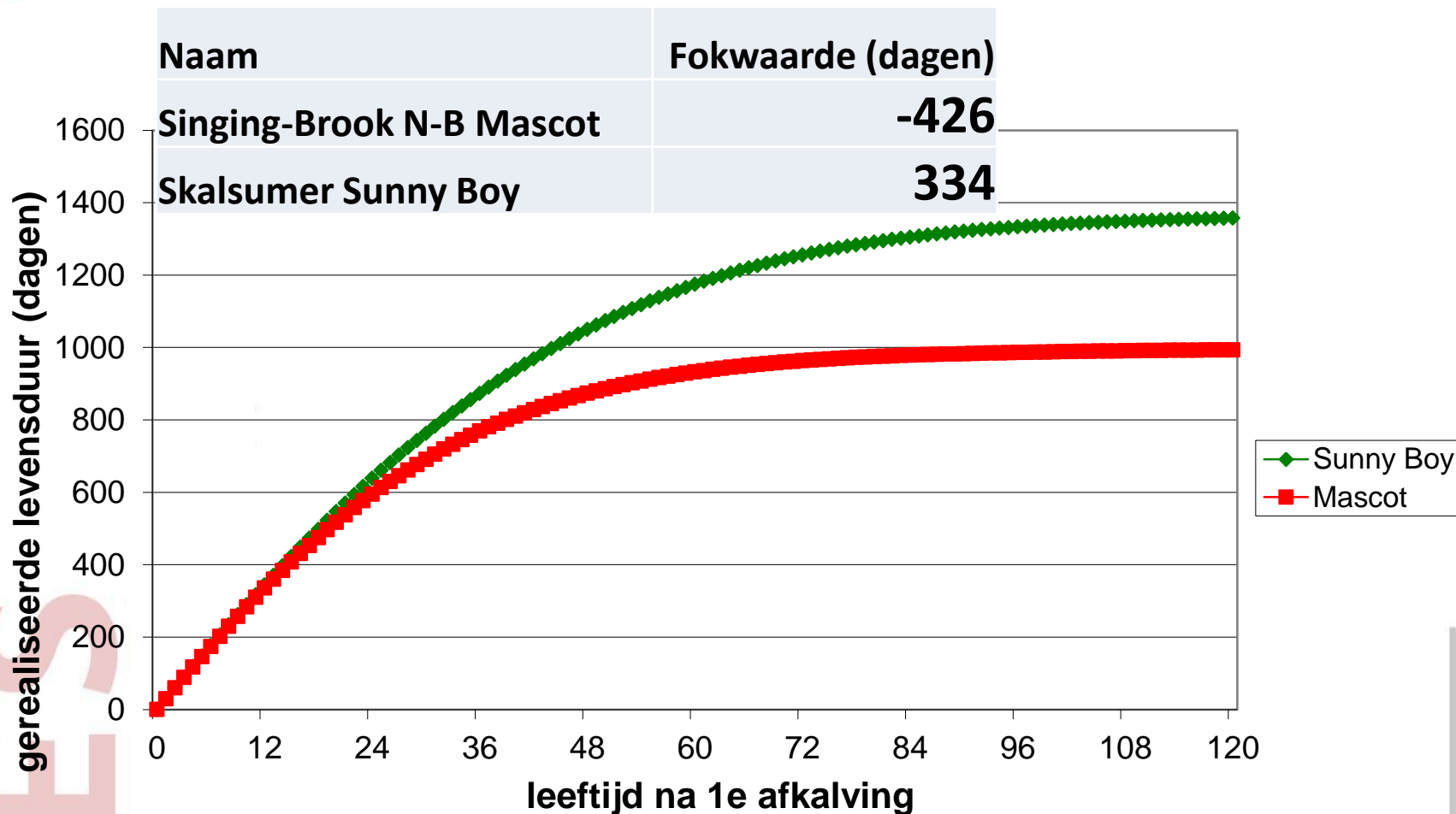
2. Eerste jaar GES

Strategische visie bestuur

Aandachtspunten visie

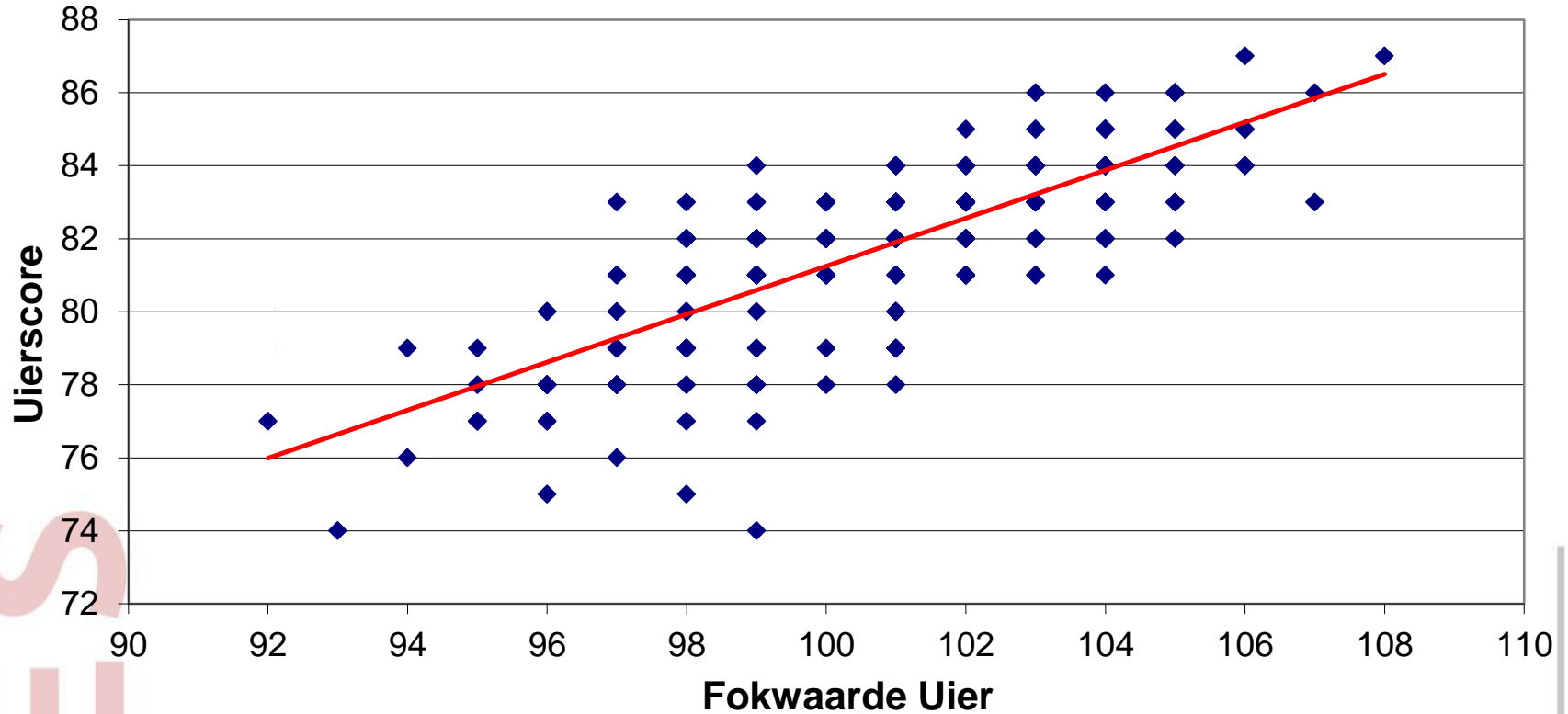
- Niet gebruik Interbull fokwaarden
→ genomics → Eén Europese lijst
- Financiering GES
 - Samenwerking in Europa
 - Financiering systeem
 - Niet betalen wel gebruiken
→ actie op gezet
 - Wel betalen niet gebruiken
→ Veehouder willen toch wel index op topkoeien
→ Meerwaarde voor deelnemers, openheid

Fokwaarde levensduur



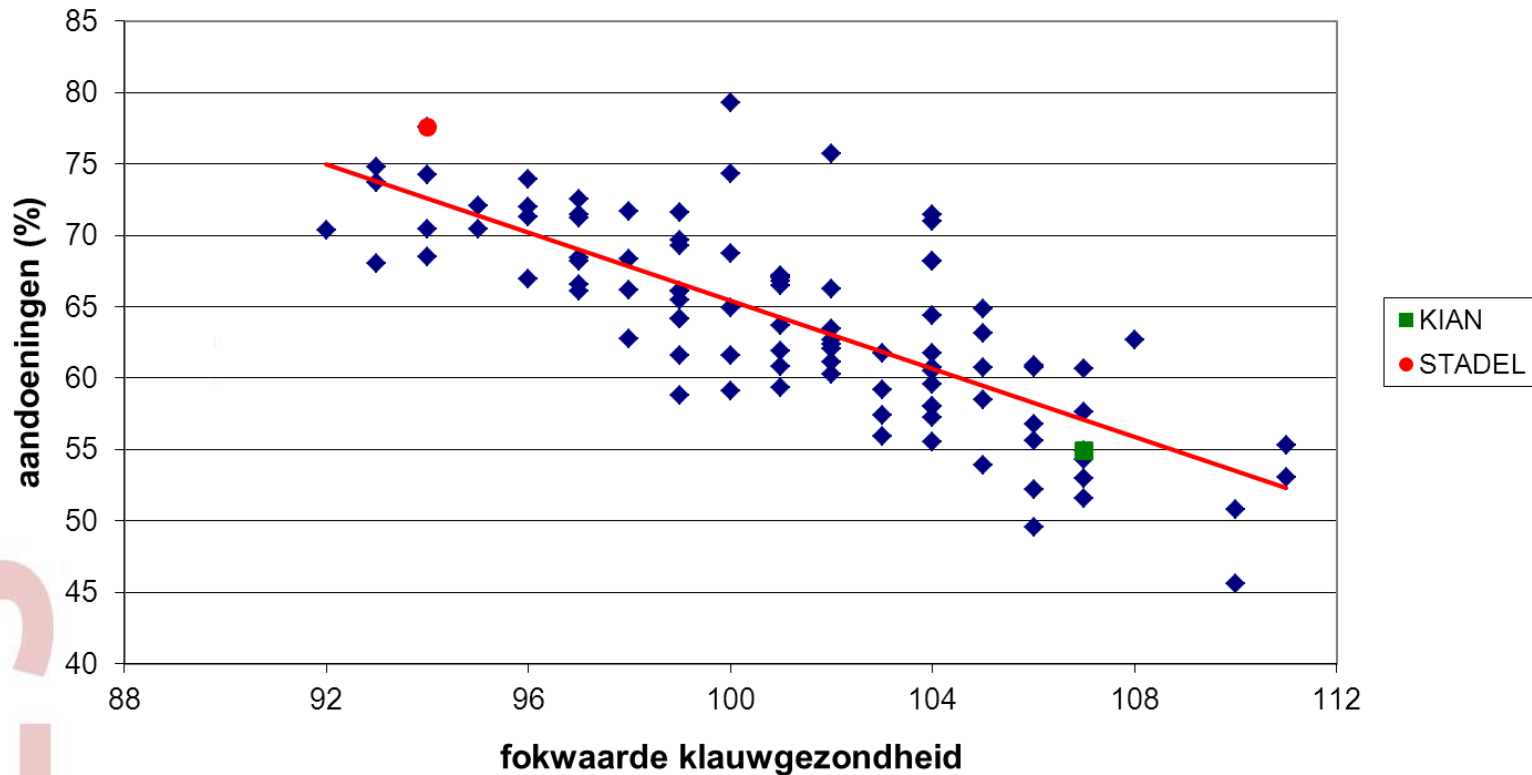
Figuur 1 – Gerealiseerde levensduur per maand na 1e afkalving voor Sunny Boy en Mascot

Fokwaarde uier



Figuur 1 - uierscore van 245 gekeurde vaarzen op het bedrijf van familie Van Weperen uitgezet tegen de uierfokwaarden

Klauwgezondheidsindex



Figuur 1 – Percentage klauwaandoeningen ten opzichte van de fokwaarde klauwgezondheid voor stieren met minimaal 50 bekapte vaarzen én 50 bekapte koeien

Correlaties per kenmerk NLD met andere landen

	CAN	DEU	DFS	FRA	ITA	USA
melk	94	92	92	92	89	91
vet	92	92	91	91	85	90
eiwit	91	90	89	88	85	87
hoogtemaat	97	97	99	97	92	93
voorhand	90	93	93	91	76	84
kruishelling	97	97	98	96	96	97
beestand zij	93	95	93	87	89	91
vooruieraanhechting	92	95	94	94	83	88
uierdiepte	96	94	99	98	95	98
onderbalk gem	92	93	94	92	89	90
uierdiepte	87	94	75	80	88	91
beenwerk	73	77	61	85	78	78
levensduur	69	68	84	64	45	80
celgetal	92	95	95	95	89	87
nr56	62	81	79	50	79	50
tussenkalftijd	85	90	90	50	90	85
interval afkalven-1e ir	86	92	92	-	95	83

Aanpassingen fokwaardeschatting 2011

Gerben de Jong & Mathijs van Pelt

Lijst met aanpassingen april 2011

- Geboorteverloop - nieuw model/parameters
- Levensvatbaarheid - nieuw model/parameters
- Vruchtbaarheid - nieuwe parameters

- nieuw kenmerk: interval 1e-laatste

inseminatie

- Exterieur -robuustheid: geen afleiding bij btl stieren
- betrouwbaarheid: nieuwe berekening
- Verlaging btbh grens: 35% -> 30%
- Uiergezondheid: gebruik van Interbull cijfers

Geboorteverloop



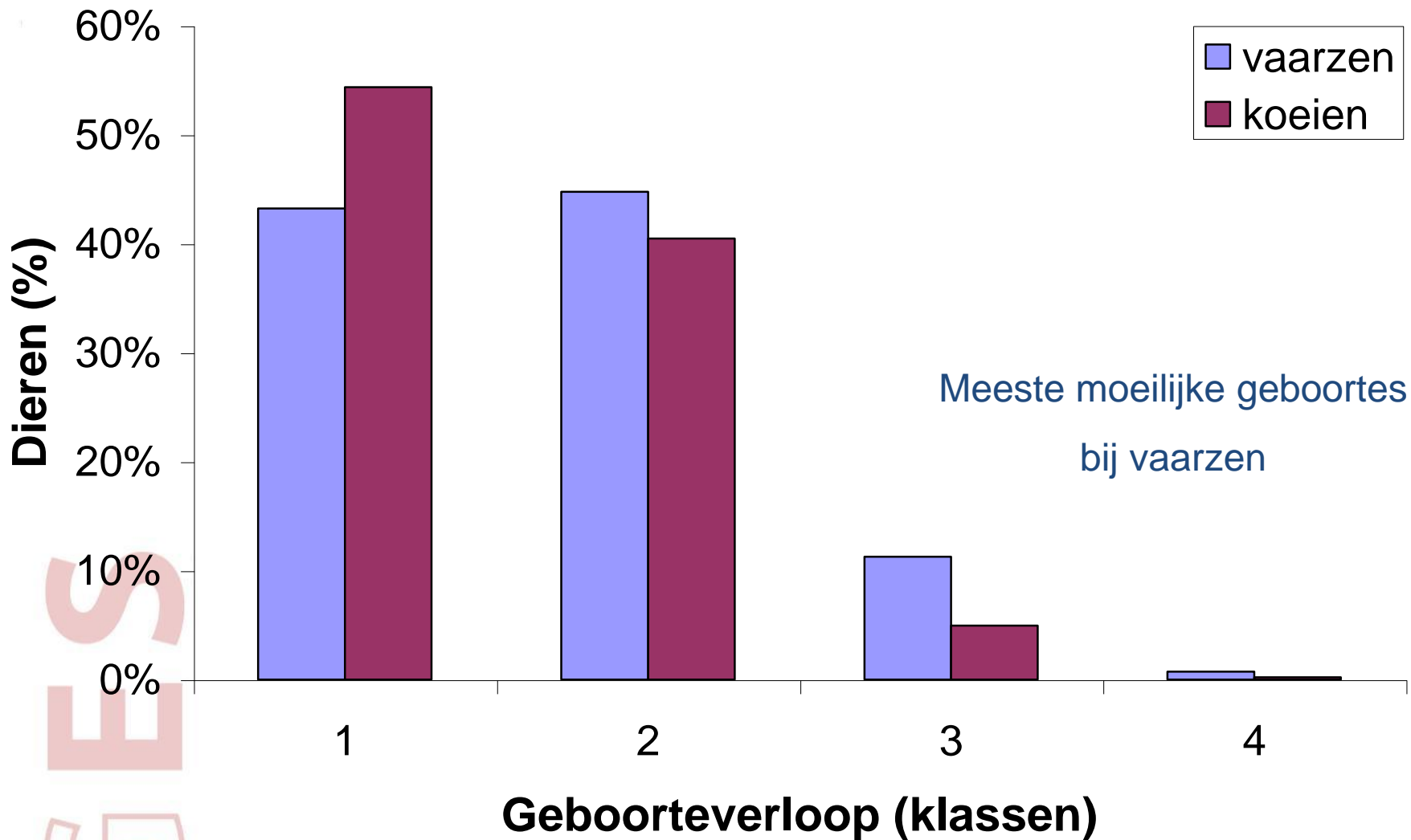
Geboorteverloop

- Nieuwe fokwaardeschatting geboorteverloop
 - gebruik vaarzengegevens
 - overgang naar diermodel
 - direct schatten van maternaal effect
 - nieuwe parameters
- Voordeel
 - Vaarzen- en koeiengegevens in één analyse
 - multiple trait
 - betere gebruik data voor fokwaarden
 - Fokwaarde voor geboorten bij vaarzen
 - Voor stieren eerder fokwaarde afkalfgemak
 - 1 jaar eerder (vaarzen info i.p.v. 2e kalfsinfo)

Gegevens

kalfjaar	vaarzen	koeien
2000	3.907	123.037
2001	3.569	104.841
2002	2.956	84.935
2003	2.919	85.365
2004	2.316	88.901
2005	1.888	72.801
2006	7.134	70.655
2007	73.786	223.596
2008	91.469	268.567
2009	107.811	318.261
2010	80.125	239.673

Gegevens - scores geboorteverloop



Erfelijkheidsgraden

Vaarzen Koeien

Geboortegemak	Dir	0,068	0,052
(Geb/Afk)	Mat	0,048	0,034
Draagtijd	Dir	0,391	0,405
(Drg)	Mat	0,062	0,048
Geboortegewicht	Dir	0,095	0,115
(Gew)	Mat	0,035	0,036

Genetische correlaties directe effecten

	Geb 1	Drg 1	Gew 1	Geb 2+	Drg 2+	Gew 2+
Geb 1						
Drg 1	0,27					
Gew 1	0,94	0,37				
Geb 2+	0,92	0,40	0,93			
Drg 2+	0,30	0,91	0,40	0,44		
Gew 2+	0,90	0,40	0,94	0,91	0,41	

Genetische correlaties maternale effecten

	Afk 1	Drg 1	Gew 1	Afk 2+	Drg 2+	Gew 2+
Afk 1						
Drg 1	0,19					
Gew 1	0,24	0,37				
Afk 2+	0,71	0,19	0,61			
Drg 2+	0,61	0,74	0,27	0,46		
Gew 2+	0,22	0,37	0,80	0,65	0,37	

Correlaties testrun - huidig

Index	Correlatie
-------	------------

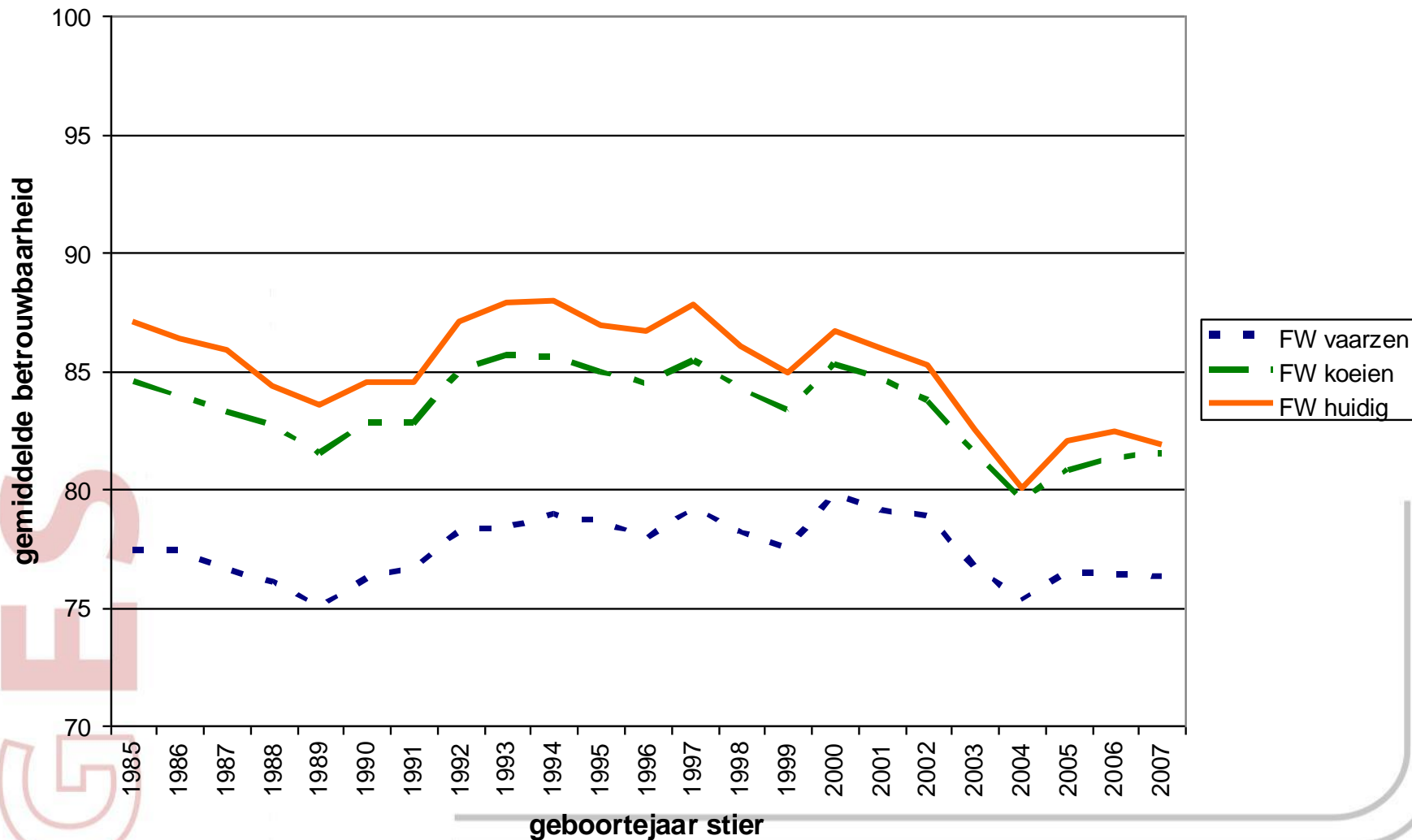
Geboortegemak	0,90
---------------	------

Directe draagtijd	0,94
-------------------	------

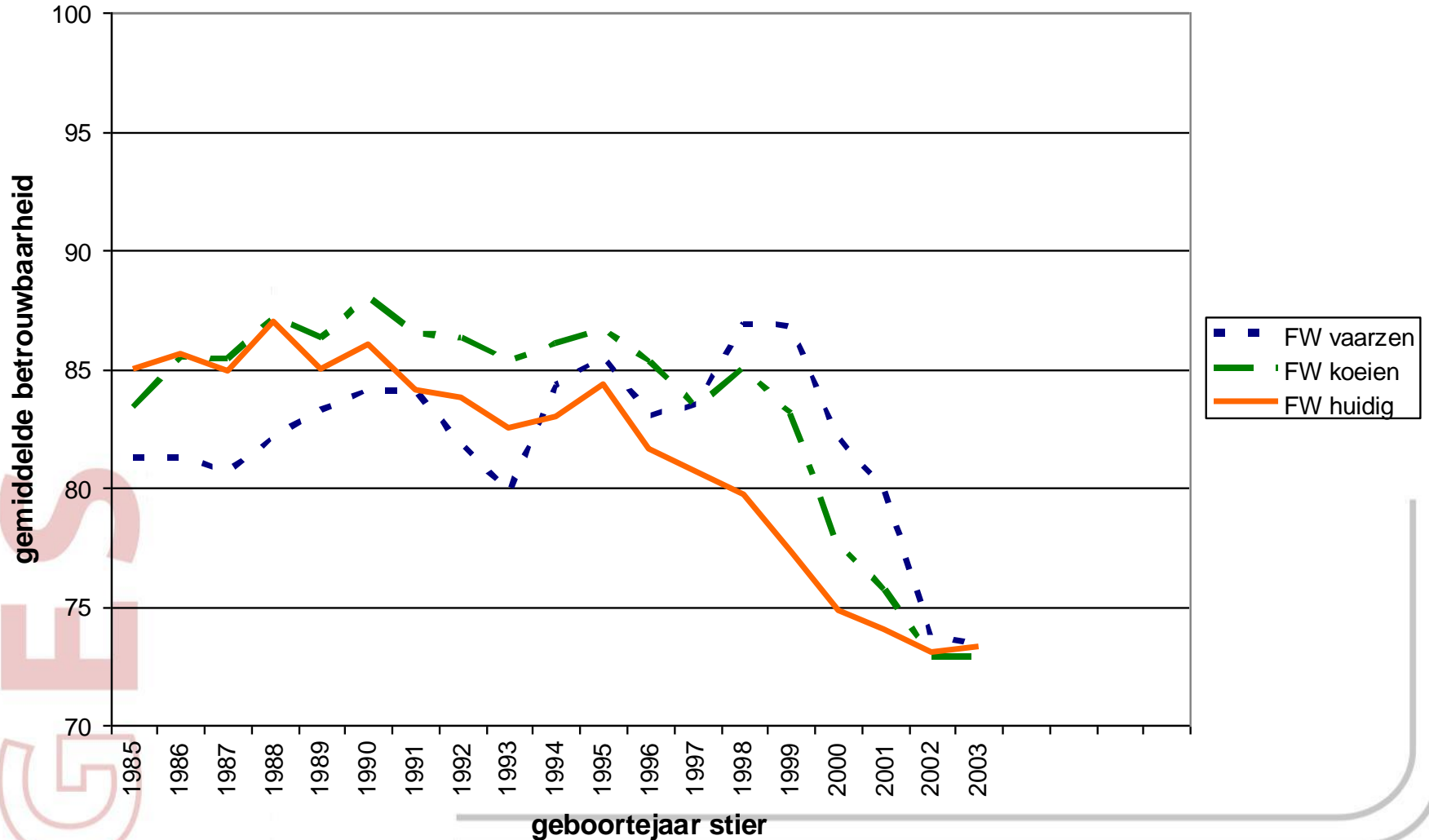
Directe geboortegewicht	0,94
-------------------------	------

Afkalfgemak	0,76
-------------	------

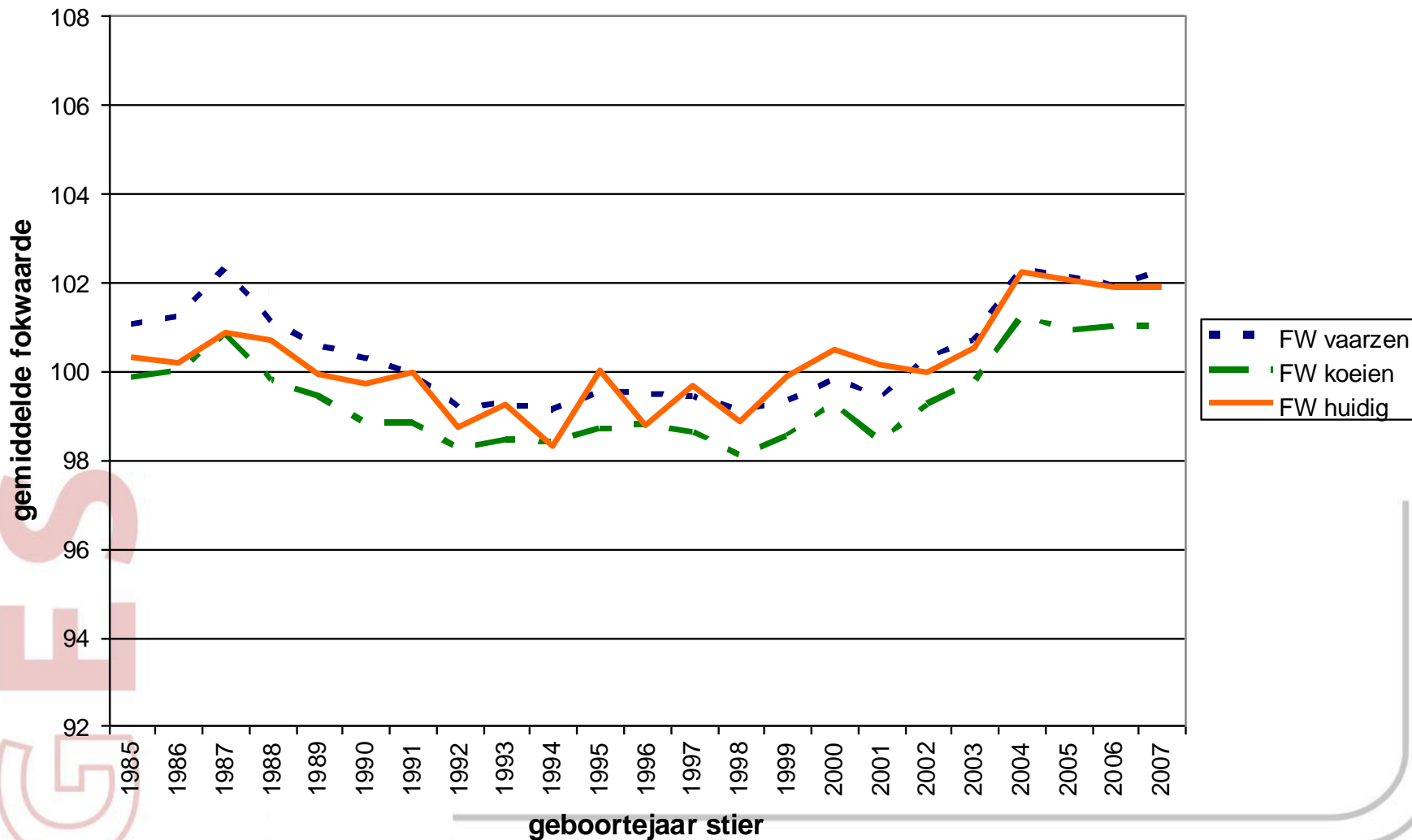
Betrouwbaarheid geboorteverloop direct (geboortegemak)



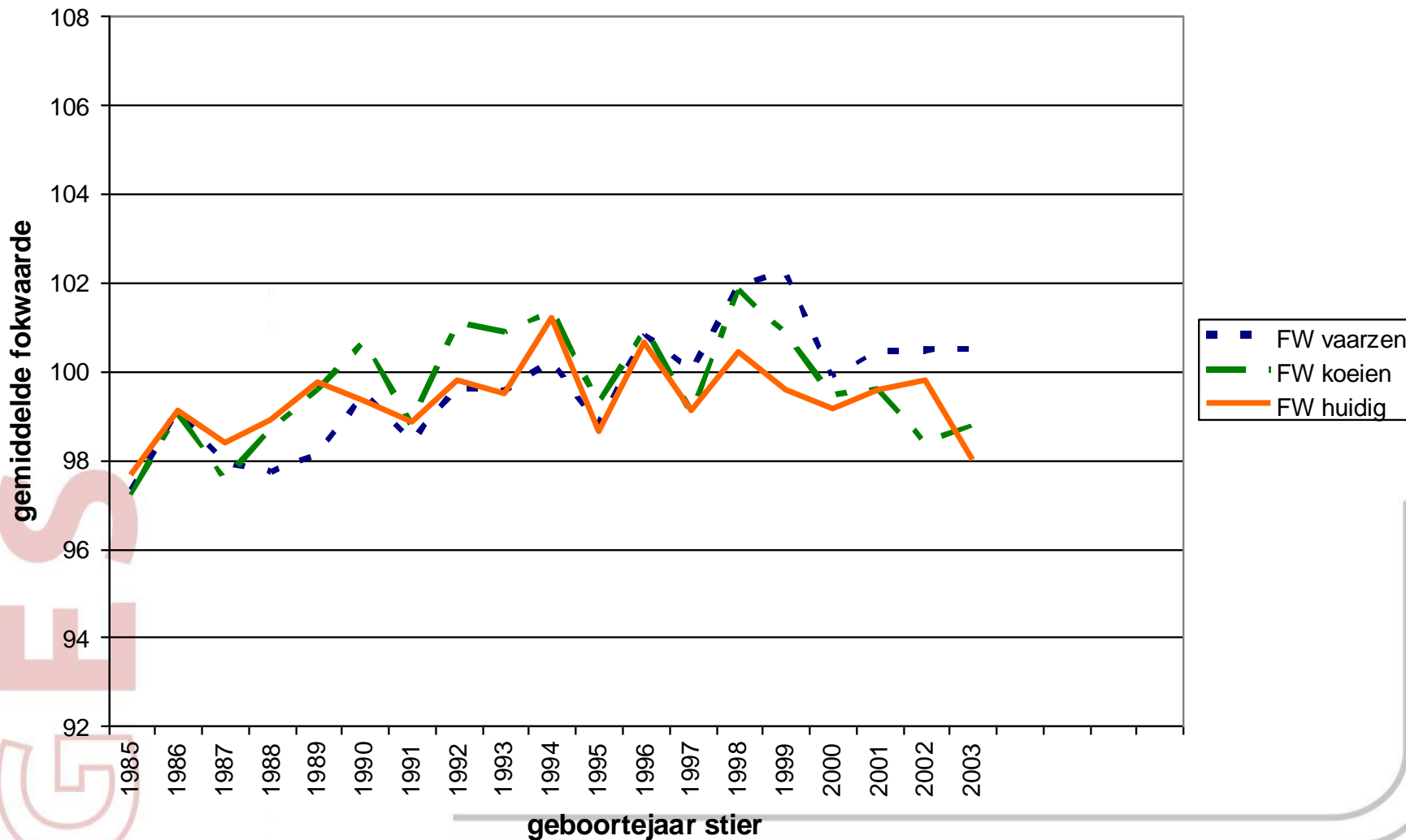
Betrouwbaarheid geboorteverloop maternaal (afkalfgemak)



Fokwaarde geboorteverloop direct (geboortegemak)



Fokwaarde geboorteverloop matернаал (afkalfgemak)



Vertaalslag naar de praktijk (fokwaarde 104; effect op nakomeling is halve fokwaarde)

Vaarzen Koeien

Geboorteverloop	Dir	-1,8 %	-0,9 %
Draagtijd	Dir	1,4 dag	1,4 dag
Geboortegewicht	Dir	0,5 kg	0,6 kg
Afkalfgemak	Mat	-1,7 %	-0,7 %
Geboorteverloop	Mat	0,6 dag	0,5 dag
Geboortegewicht	Mat	0,3 kg	0,3 kg

Publicatie fokwaarden

- Fokdoel is minder moeilijke geboorten bij vaarzen
- Fokwaarden bij vaarzen worden gepubliceerd
 - veranderingen bij stieren
 - met name bij het koe effect
- Basis bepaald door dieren geboren 2005

Conclusies

- Direct effect vaarzen = direct effect koeien
- Maternaal effect
 - verschillend voor vaarzen en koeien <> reranking
- Beter gebruik van de data
 - pinkenstieren aanwijzen o.b.v. vaarzenafkalvingen
- Trend stieren
 - positief voor geboortegemak
 - stabiel voor afkalfgemak

Levensvatbaarheid



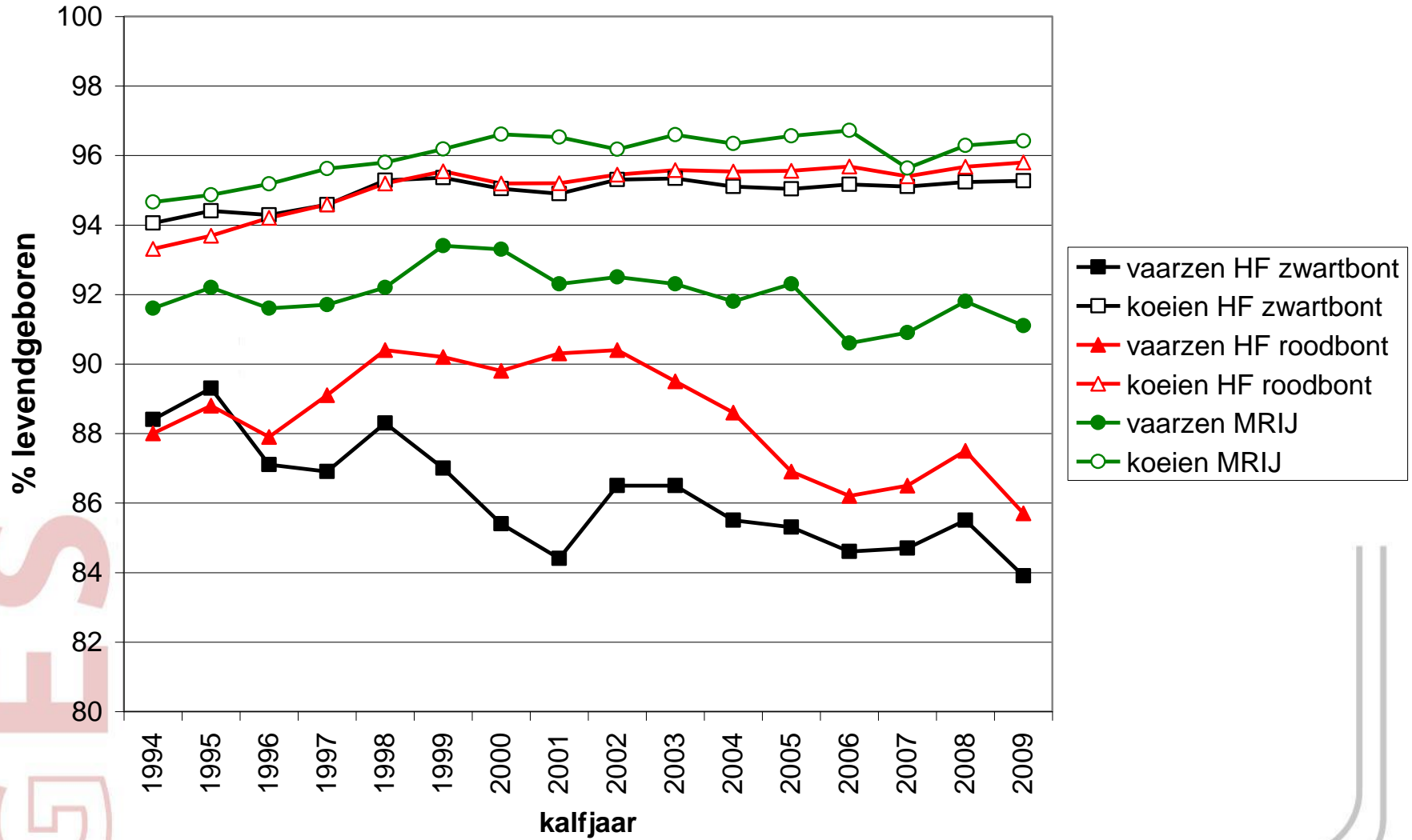
Levensvatbaarheid

- Nieuwe fokwaardeschatting levensvatbaarheid
 - overgang naar diermodel
 - nieuwe parameters
- Voordeel
 - Vaarzen data en koeien data in één analyse
 - multiple trait
 - beter gebruik data voor fokwaarden
 - Hogere betrouwbaarheid voor fokwaarde vaarzen
 - daar waar de echte problemen zijn

Gegevens

- I&R data -> alle kalveren (koe- en stierkalveren)
 - Stamboekregistratie
 - Heel veel gegevens
- 850.000 afkalvingen/geboortes per jaar

Trend in populatie



Erfelijkheidsgraden en genetische correlaties

Vaarzen

Koeien

Dir

Mat

Dir

Mat

Vaarzen Dir

0.085

Mat

-0.16

0.038

Koeien

Dir

0.57

0.09

0.005

Mat

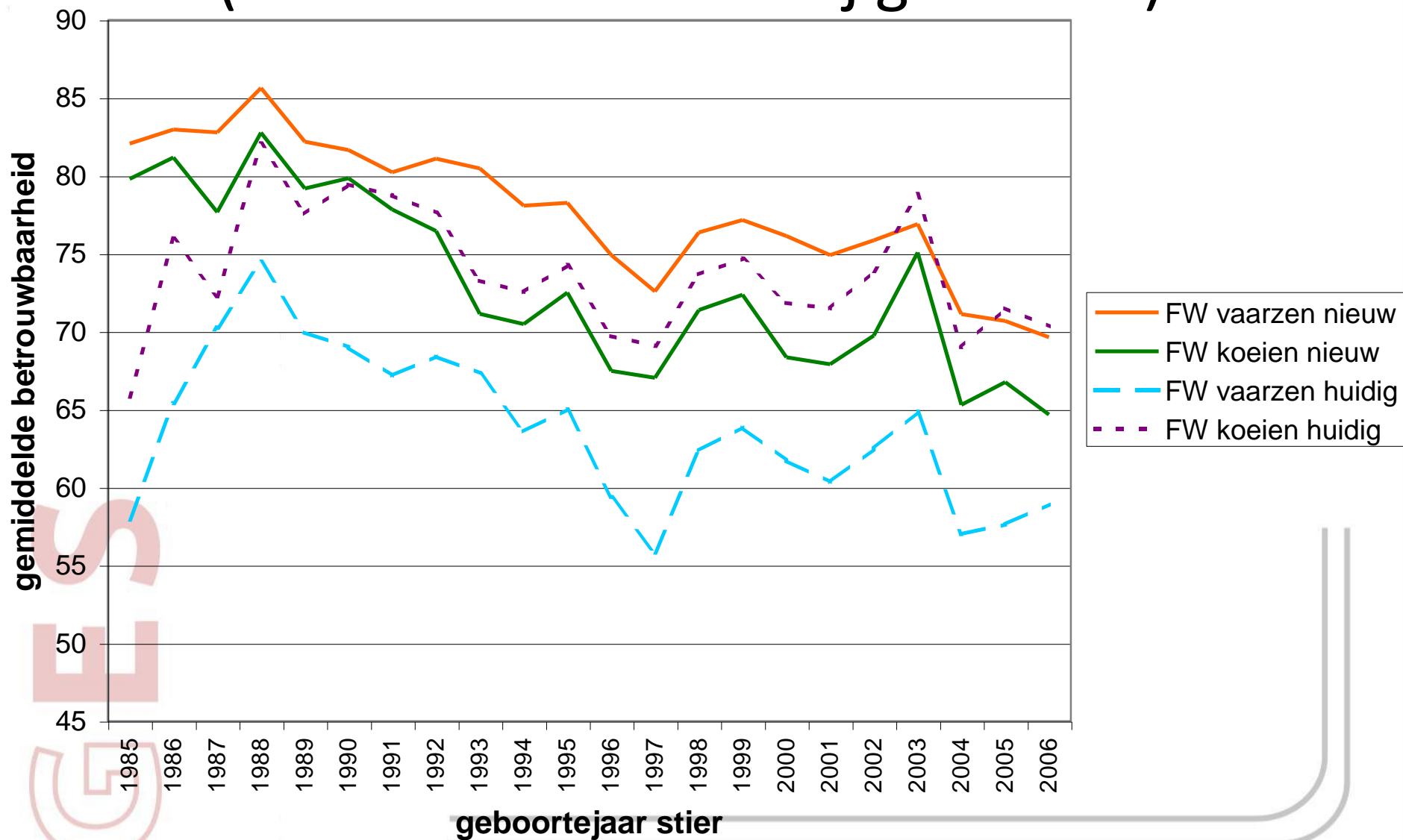
0.21

0.52

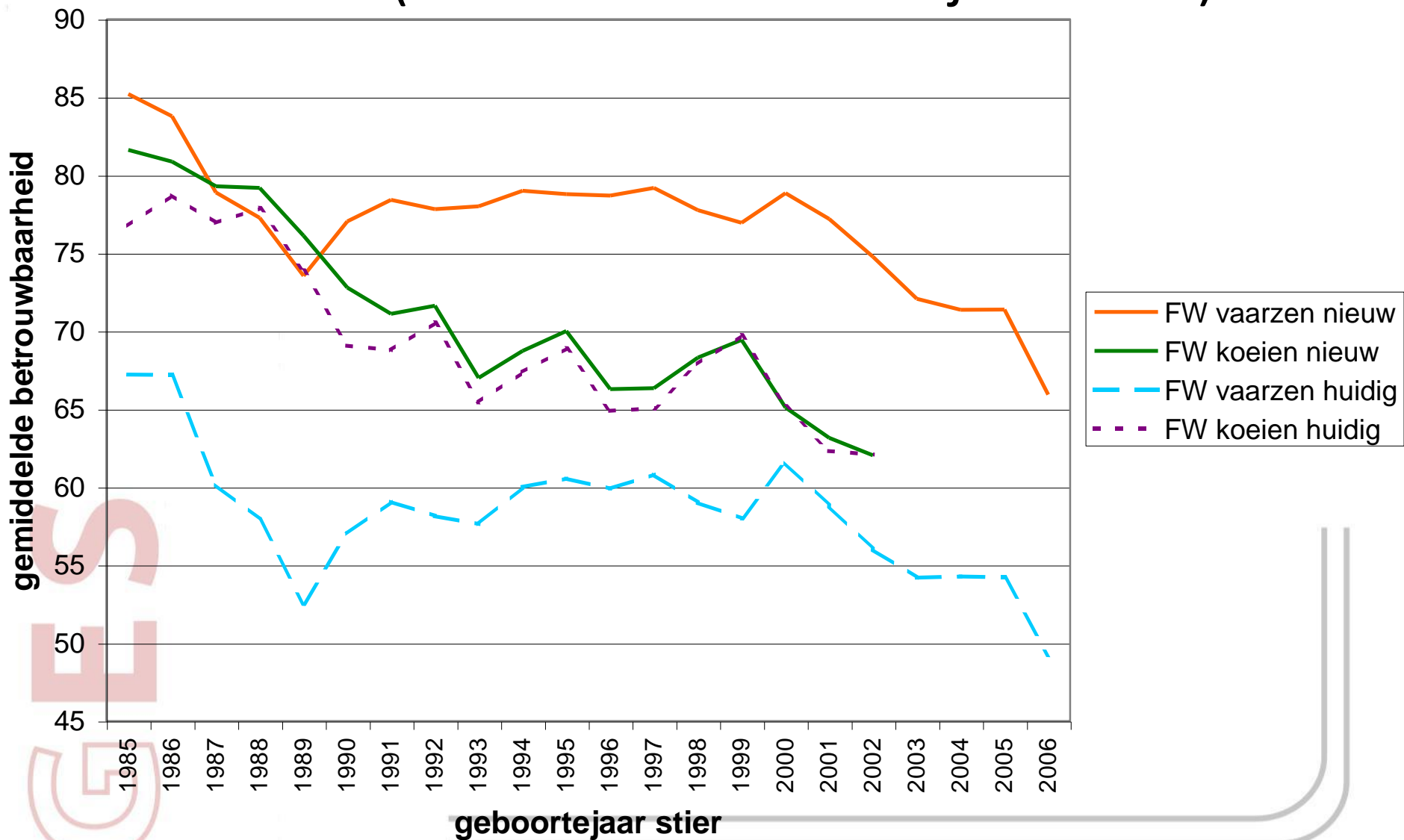
0.36

0.005

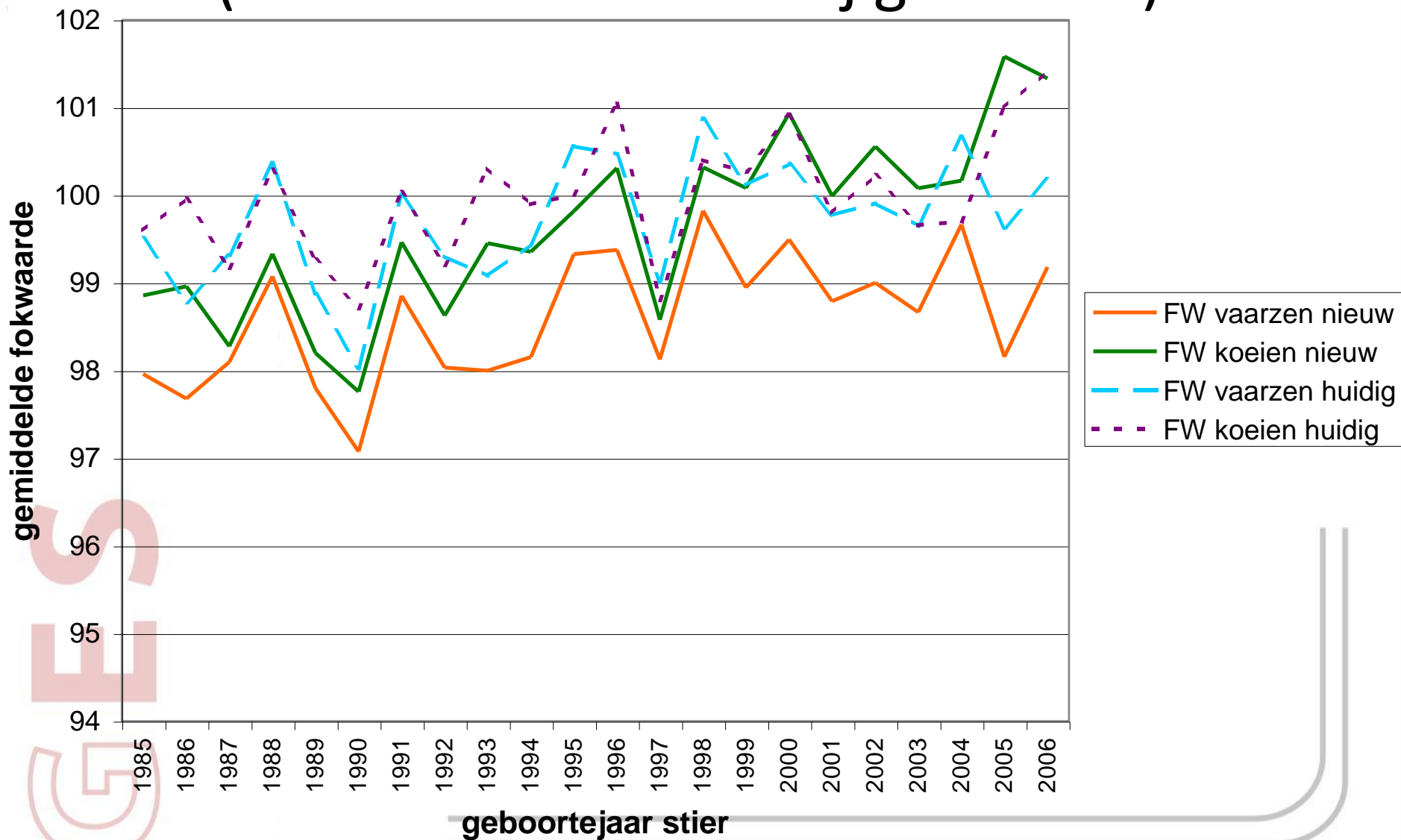
Betrouwbaarheid levensvatbaarheid direct (levensvatbaarheid bij geboorte)



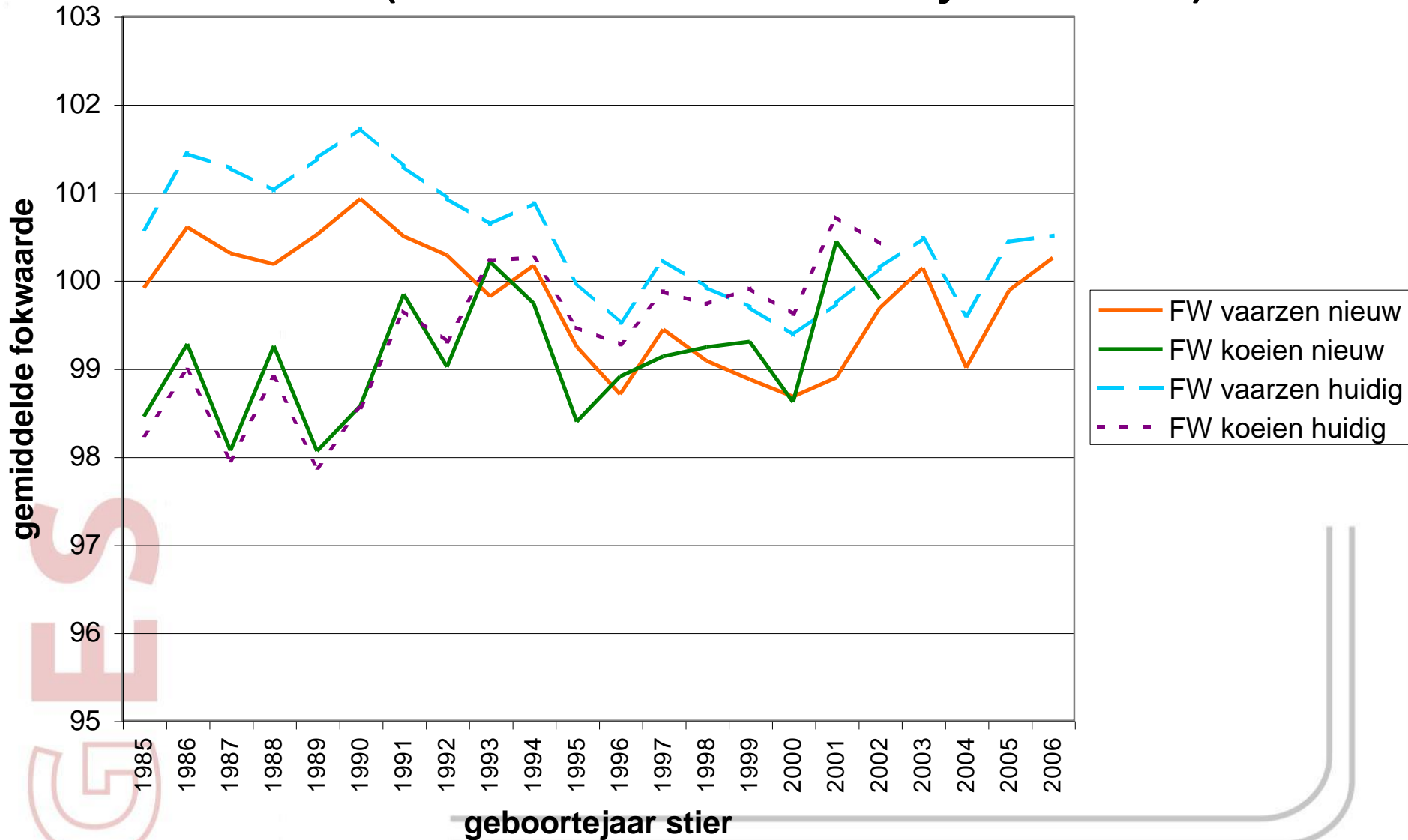
Betrouwbaarheid levensvatbaarheid matернаа (levensvatbaarheid bij afkalven)



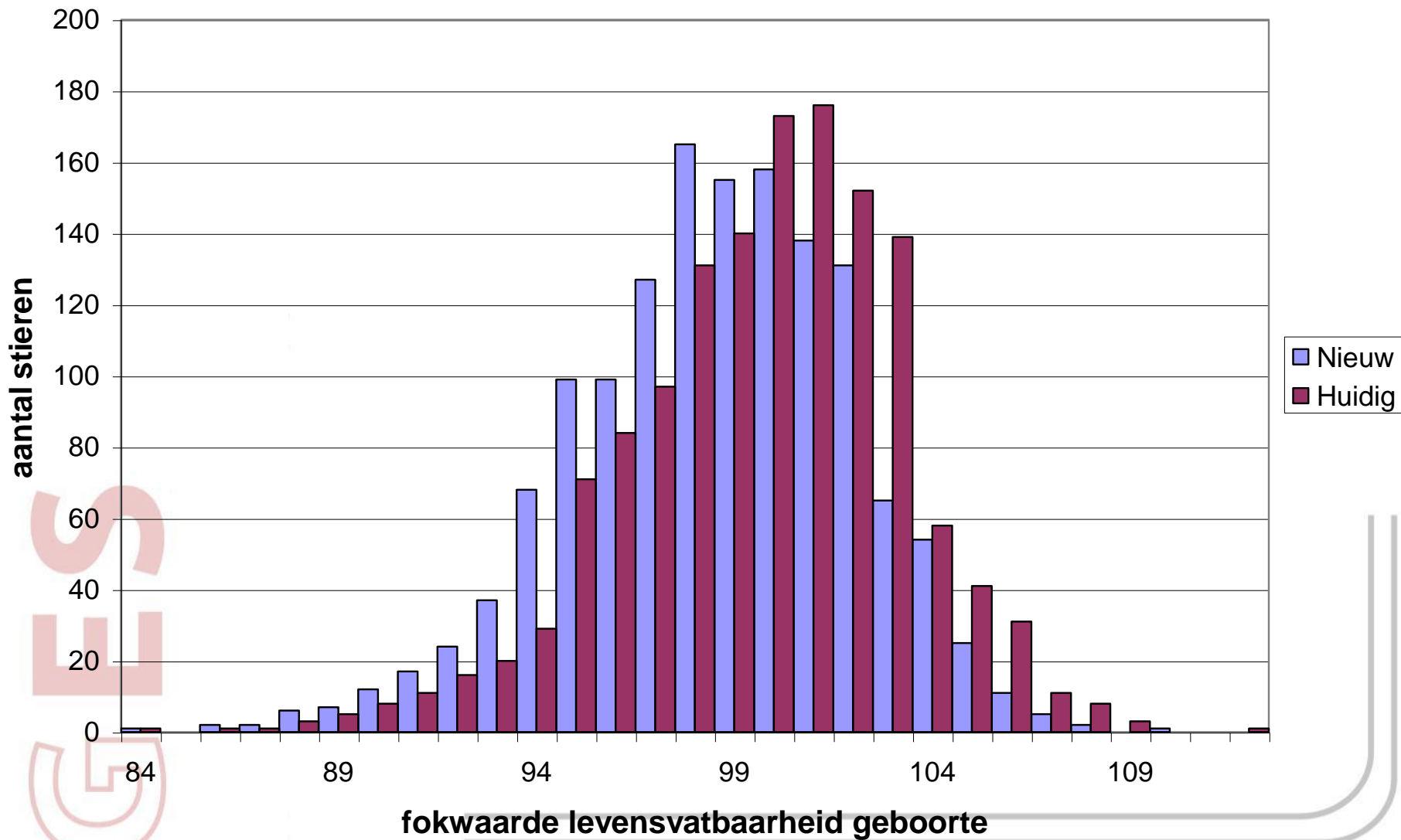
Fokwaarden levensvatbaarheid direct (levensvatbaarheid bij geboorte)



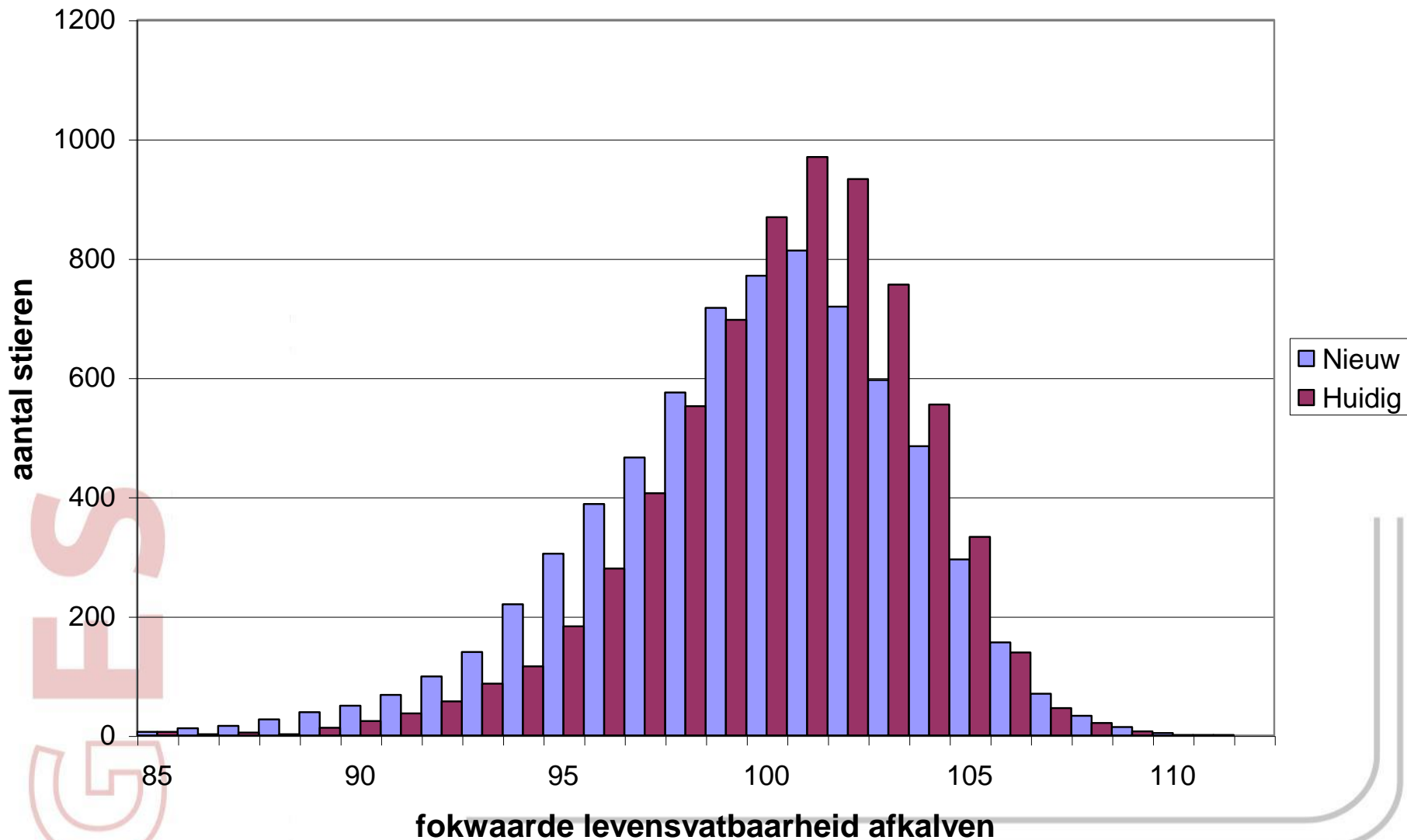
Fokwaarden levensvatbaarheid matернаal (levensvatbaarheid bij afkalven)



Verdeling fokwaarden levensvatbaarheid geboorte



Verdeling fokwaarden levensvatbaarheid afkalven



Correlaties testrun - huidig

Index

Correlatie

Levensvatbaarheid geboorte

0,88

Levensvatbaarheid afkalven

0,84

Vertaalslag naar de praktijk

(fokwaarde 104; effect op nakomeling is halve fokwaarde)

Vaarzen

Koeien

Levensvatbaarheid	Dir	3,2 %	0,7 %
	Mat	4,8 %	0,7 %

Publicatie fokwaarden

- Fokdoel is minder doodgeboorte bij vaarzen
- Fokwaarden bij vaarzen wordt gepubliceerd
 - direct effect - levensvatbaarheid geboorte
 - kalf
 - maternaal effect - levensvatbaarheid afkalven
 - koe
- Basis bepaald door dieren geboren 2005

Conclusies

- Fokdoel is veranderd
 - levensvatbaarheid bij vaarzen
- Betrouwbaarheid 10-15% gestegen
 - hogere erfelijkheidsgraden
- Reranking van stieren
 - direct & maternaal effect
- Trend stieren stabiel

Lijst met aanpassingen april 2011

- Geboorteverloop - nieuw model/parameters
- Levensvatbaarheid - nieuw model/parameters
- Vruchtbaarheid - nieuwe parameters

- nieuw kenmerk: interval 1e-laatste

inseminatie

- Exterieur -robuustheid: geen afleiding bij btl stieren
 - betrouwbaarheid: nieuwe berekening
- Verlaging btbh grens: 35% -> 30%
- Uiergezondheid: gebruik van Interbull cijfers

Vruchtbaarheid

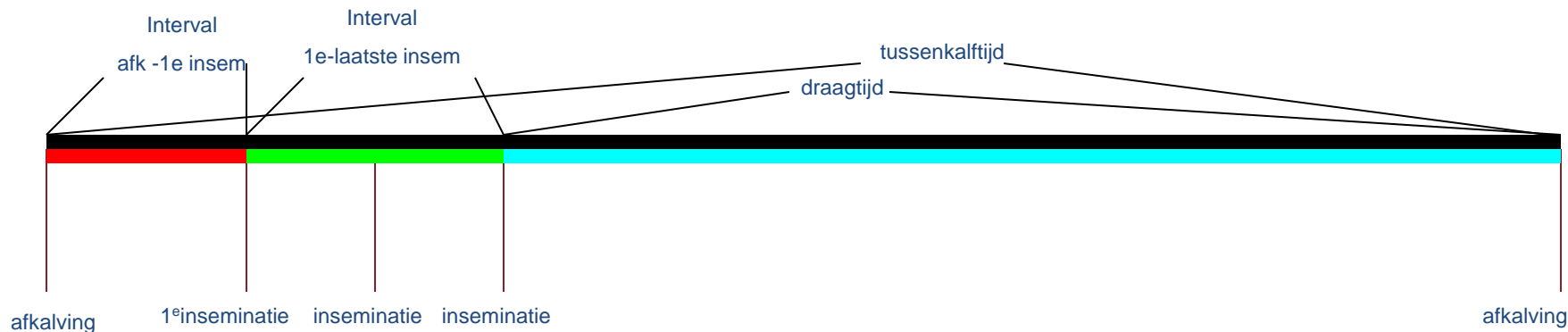
- Twee aanpassingen
 - introductie van nieuw kenmerk
 - interval 1e - laatste inseminatie
 - nieuwe parameters: erfelijkheidsgraden en correlaties

Vruchtbaarheid

- Twee aanpassingen
 - introductie van nieuw kenmerk
 - interval 1e-laatste inseminatie



Vruchtbaarheid tijdens lactatie



Non return = is er een herinseminatie binnen 56 dagen na de 1e inseminatie

Afkalf% = wordt er een kalf geboren uit een 1e inseminatie

Interval 1e-laatste inseminatie

- Definitie:
aantal dagen tussen 1e en laatste inseminatie,
waarbij een afkalving volgt

indien geen volgende afkalving:

aantal dagen tussen 1e en laatste inseminatie
+ 57 dagen

- Gemiddelde: 44 dagen

Interval 1e-laatste inseminatie

- Reden van introductie:
 - internationaal een soort ‘standaard’ kenmerk
 - verbetering omrekening met andere landen
 - verklaart een deel van verschillen in tussenkalftijd
 - blijkt een hoge correlatie te hebben met % afkalving na 1e inseminatie
 - genetische correlatie 0,95
 - goede vervanger van non return 56 dagen als indicator van succes inseminatie
 - mogelijkheid tot herdefinitie van fokdoel

Correlaties vruchtbaarheidsskenmerken

genetisch, tussen fokwaarden

	nr56	iai	tkt
Interval afkalven-1e insem. (iai)	-0,44		
Tussenkalftijd (tkt)	0,01	0,86	
Interval 1e - laatste insem. (iel)	0,50	0,52	0,86

Korte iel gaat samen met: hoger non return

korter interval afkalven -1e inseminatie

kortere tussenkalftijd

Erfelijkheidsgraad iel :

3,1 % lactatie 1

3,9 % lactatie 2

4,4 % lactatie 3

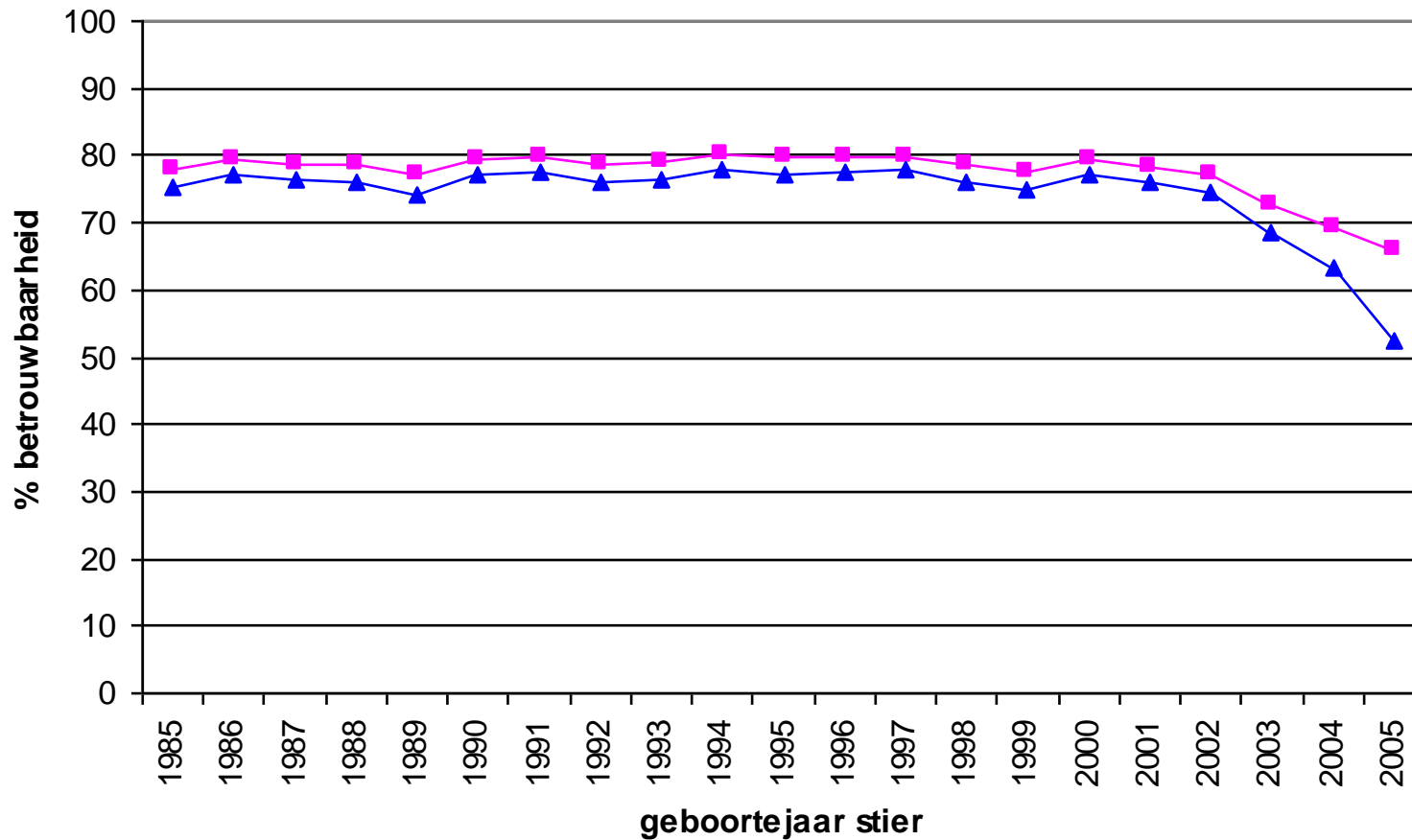
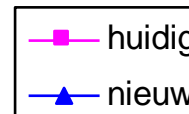
Vruchtbaarheid

- Twee aanpassingen
 - **introductie van nieuw kenmerk**
 - **interval 1e-laatste inseminatie**
 - **nieuwe parameters: erfelijkheidsgraden en correlaties**
 - kleine veranderingen in parameters
 - geen effect op fokwaarden stieren
 - betrouwbaarheden VRU index lager door
 - lagere erfelijkheidsgraad voorspellers
 - lagere correlatie voorspellers - vru kenmerken
 - klein effect op fokwaarden koeien
 - lagere correlatie productie- vruchtbaarheid
 - > koeien met hoge productie minder laag voor vbh

Btbh obv index berekeningen

aantal dochters								Betrouwbaarheid	
100	100	90	80	64	100	100	100	Vruchtbaarheids-index	
kenmerken in de index									
NR56	IAI	IEL	TKT	Conditie	Melk	Vet	Eiwit	oud	nieuw
X								0,22	0,23
	X							0,08	0,07
		X							0,39
			X					0,28	0,34
				X	X	X	X	0,51	0,40
X	X							0,39	0,38
X	X	X						-	0,53
X	X	(X)	X					0,49	0,63
X	X	(X)	X	X	X	X	X	0,68	0,65
X	X			X	X	X	X	0,64	0,44

Gemiddelde btbh VRU index KI-stieren

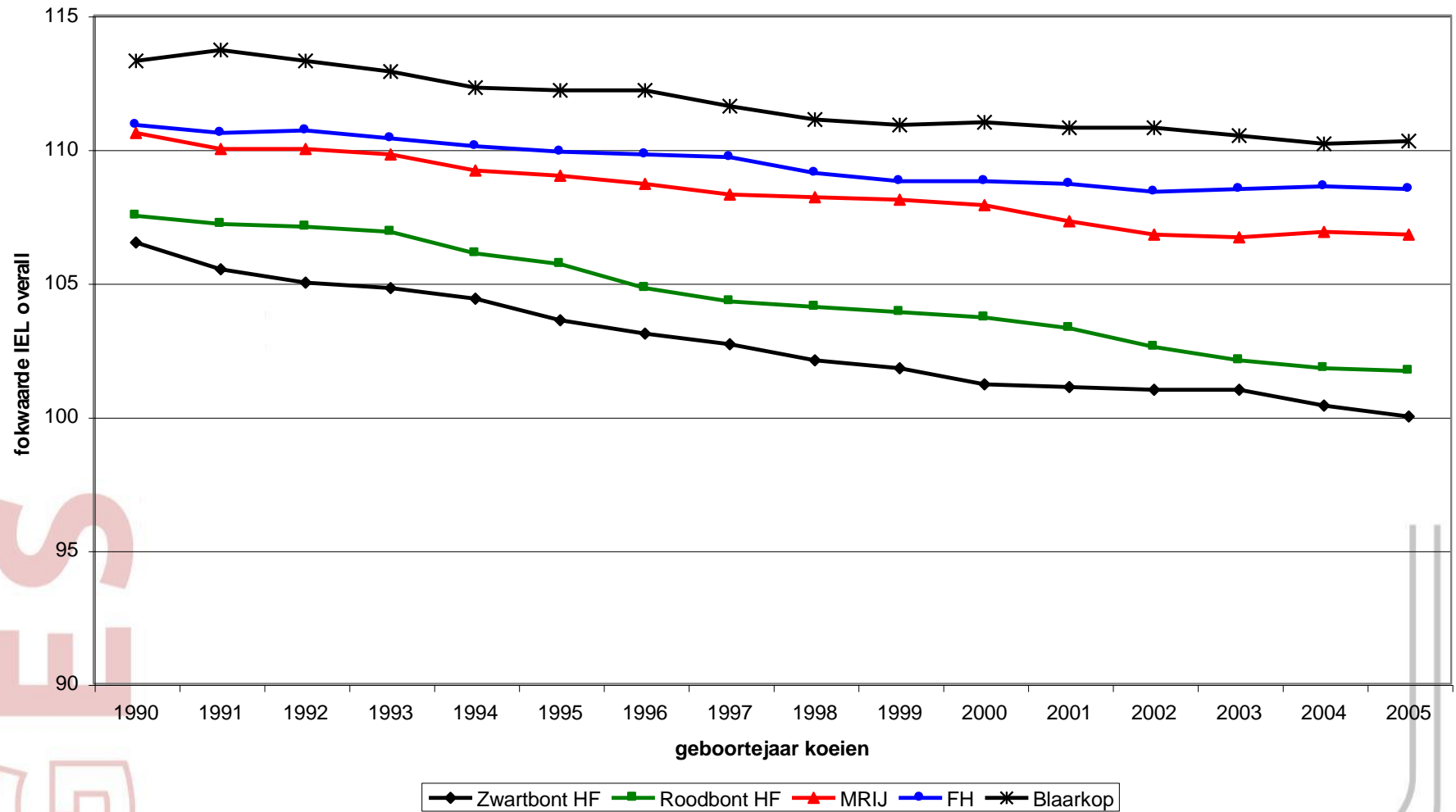


Vergelijking fokwaarden huidig vs nieuw

- Genetische trend: blijft gelijk
- Correlaties fokwaarden oud-nieuw
 - non return 0,97
 - tussenkalftijd 0,99
 - VRU-index 0,98

Genetische trend (1)

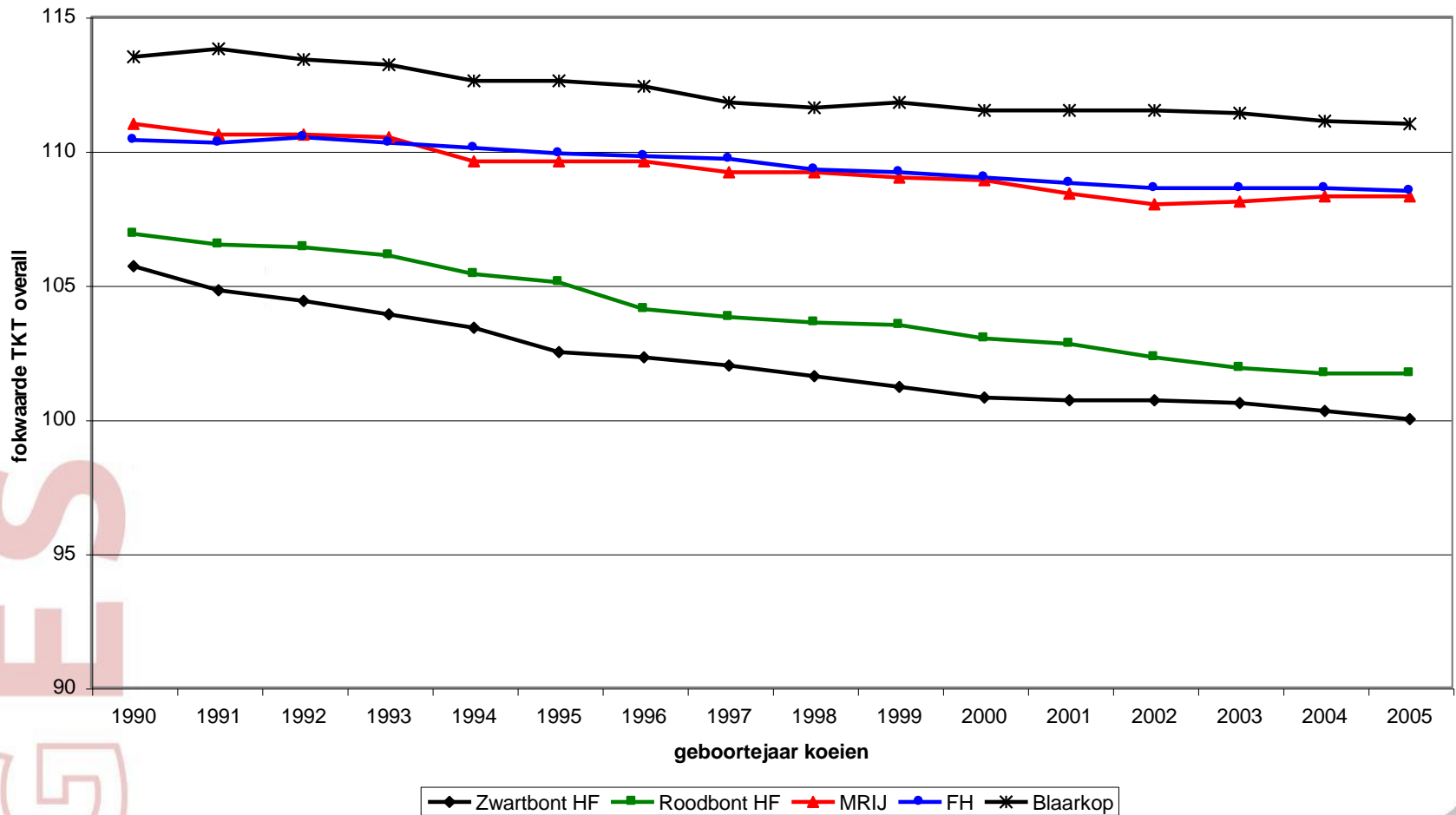
(zwartbont basis - koeien)



Genetische trend (2)

(zwartbont basis - koeien)

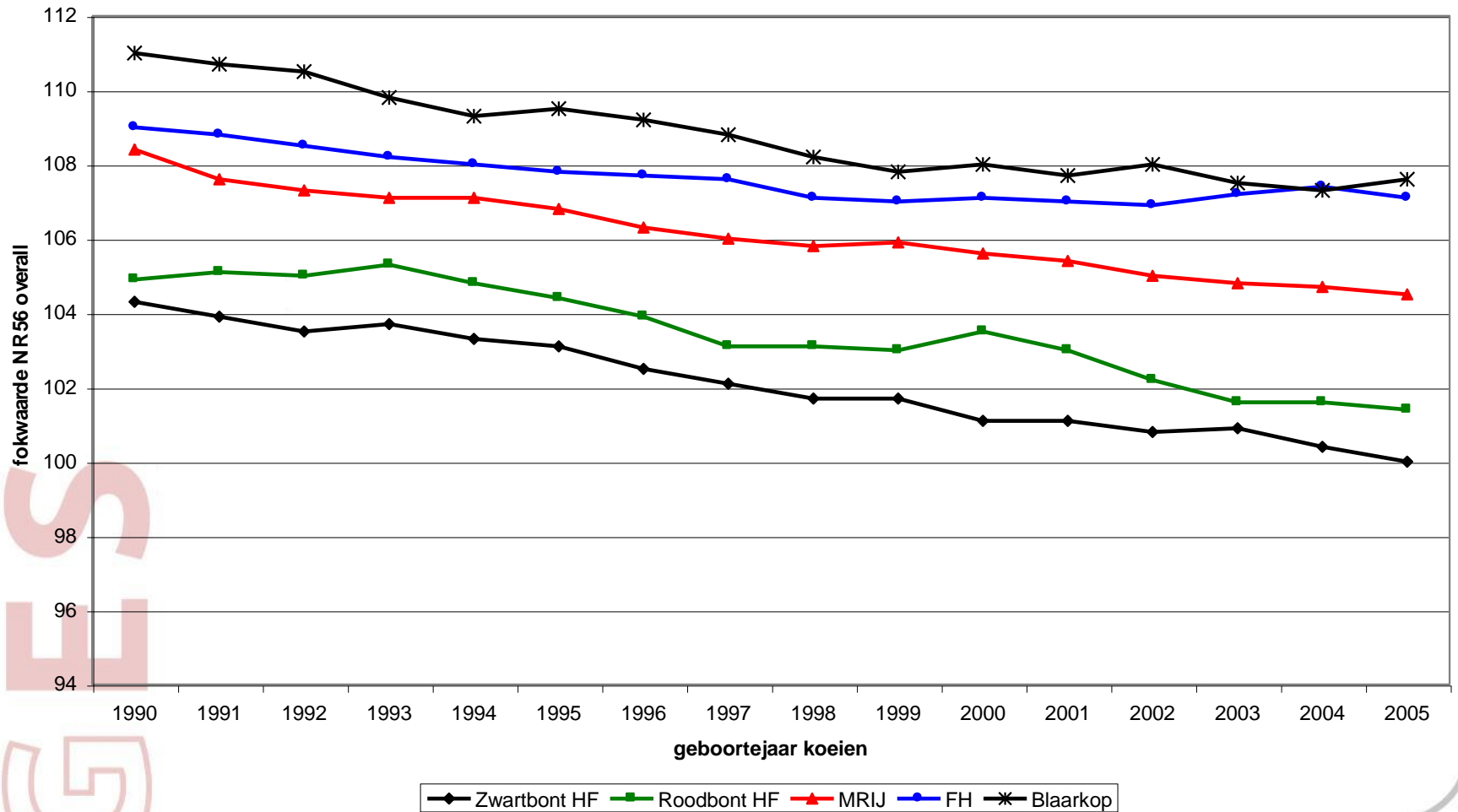
TKT overall



Genetische trend (3)

(zwartbont basis - koeien)

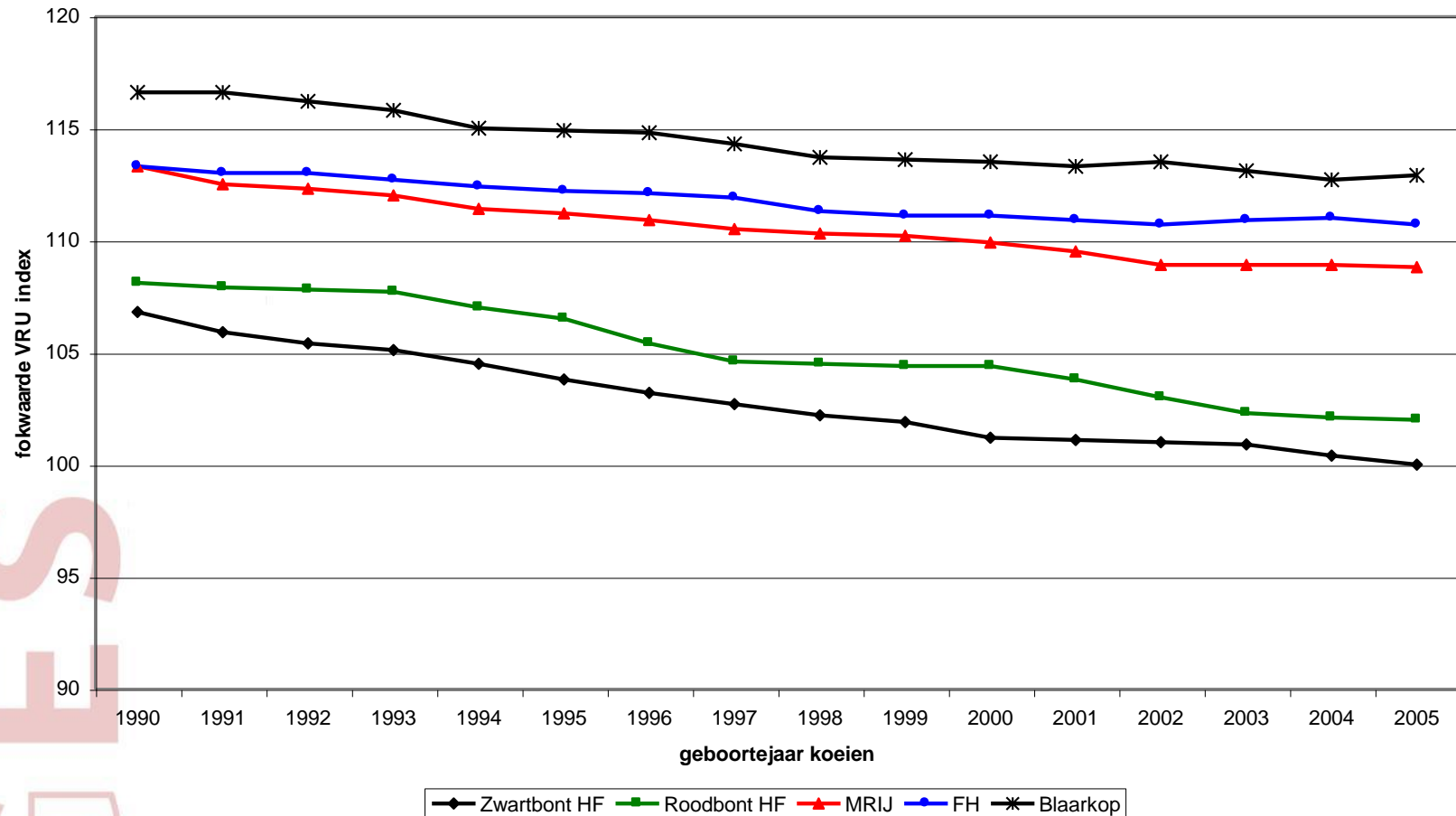
NR56 overall



Genetische trend (4)

(zwartbont basis - koeien)

VRU index



Exterieur

- Berekening van betrouwbaarheid
- Robuustheid

Exterieur - betrouwbaarheid

- Aanpassing betrouwbaarheidsberekening
 - was single trait , nu multiple trait
 - rekening houden met correlaties tussen kenmerken
 - van belang bij kenmerken die in tijd qua definitie zijn veranderd
 - voordeel: meer correcte betrouwbaarheid

Robuustheid

- Voor stieren via Interbull
 - geen fokwaarde robuustheid meer afleiden
 - totaal exterieur -> andere formule
- Normale situatie
$$\text{TotExt} = 0,20 F + 0,10 R + 0,35 U + 0,35 B$$
- Buitenlandse stieren
$$\text{TotExt} = 0,26 F + \quad \quad \quad 0,36 U + 0,38 B$$

Aanpassing publicatie-eis

- **Aanpassing:**
 - Verlaging btbh grens: 35% -> 30%
 - Exterieur: geen eis meer op 15 gekeurde dochters
- **Reden**
 - voor stieren een meer complete NVI krijgen
 - soms was levensduur of exterieur niet beschikbaar beide kenmerken wegen zwaar in NVI
 - > meer reële vergelijking van stieren

Omrekening UGH index

- Voor buitenlandse stieren
- Huidige werkwijze: $0,9 * \text{FW celgetal}$
- Nieuwe werkwijze: UGH index via Interbull
 - NLD/VLA sturen UGH index naar Interbull
 - Interbull rekent om
 - landen met UGH/mastitis index: DFS, rest is SCC

Bedankt voor uw aandacht

