

# Nieuwe Vruchtbaarheidsindexen voor schapen

S. Janssens, november 2013  
Onderzoeksgroep Huisdierengenetica,  
departement Biosystemen, KU Leuven  
[www.huisdierengenetica.be](http://www.huisdierengenetica.be)

## Gegevens

De meest recente Vruchtbaarheids Index voor schapen werd berekend met hierin alle worpen van het geboortjaar 2013 (worpen ingebracht tot en met 15/10/2013). De VIP werd gebaseerd op het aantal geboren lammeren per worp. Zowel levend als doodgeboren lammeren werden meegeteld.

Indexen worden berekend voor 8 rassen (zie tabel 1). Het grootste aantal dieren en worpen tellen we bij de Texelaar (64178 dieren met meer dan 97000 worpen sinds 1994). Het minst talrijke ras is de Rouge de l'Ouest met 1026 dieren en 771 worpen.

Voor andere rassen bij KHV worden geen indexen berekend omdat er nog minder worpen geregistreerd worden en de berekeningen dan niet voldoende nauwkeurig zijn.

Uit de tabel is af te leiden dat de Swifter het meest vruchtbare ras is met 2,75 lammeren per worp. Onderaan vinden we de Hampshire met 1,495 lammeren geboren per worp. Voor Texel en Suffolk wordt onderscheid gemaakt tussen worpen na hormoon behandeling of na natuurlijke bronst. Door te sponsen en PMSG te gebruiken zijn er iets meer lammeren per worp.

**Tabel 1: Het jaar vanaf wanneer worpgegevens worden gebruikt, het aantal dieren (ooien en hun voorouders), het aantal worpen en de gemiddelde worpgrootte per ras in de indexberekening van november 2013**

	START JAAR	DIEREN (OOIEN + VOOR- OUDERS)	AANTAL WORPEN		LAMMEREN/WORP	
			NAT.	HORM.	NAT.	HORM.
TEXEL	1994	64178	73814	23675	1,501	1,600
SUFFOLK	1994	12493	16226	3275	1,622	1,641
HAMPSHIRE	1994	3405	5386		1,495	
BLEU DU MAINE	1994	6836	10618		1,907	
ILE DE FRANCE	1994	1349	1274		1,721	
ROUGE DE L'OUEST	2006	1026	771		1,907	
SWIFTER	2006	2654	2456		2,747	
ZWARTBLES	2006	1960	1103		1,971	

*Nat.: worp na natuurlijke bronst, Horm. : worp na hormonaal behandelde bronst*

### **VIP = schatting van de erfelijke waarde voor vruchtbaarheid**

De vruchtbaarheidsindex is een **fokwaardeschatting** die berekend wordt met een computer model. Hierin worden alle worpen van ooiën en alle afstammingsinformatie gebruikt om in te schatten of een dier **positief of negatief vererft voor het aantal geboren lammeren**. Die inschatting is altijd ten opzichte van alle andere dieren van het ras waardoor je de VIP niet kan gebruiken voor gekruiste dieren.

Alleen gegevens uit de databank van KHV kunnen gebruikt worden (voor de berekening van...). Worpen van ooiën die geïmporteerd werden tellen niet mee en rammen uit het buitenland hebben meestal geen index omdat de gegevens van de moeder niet kunnen opgenomen worden.

Voor worpgrootte is de erfelijkheidsgraad 10% wat eerder laag is. Dit betekent dat verschillen in worpgrootte voor 10% terug te voeren zijn tot erfelijke verschillen. Er zijn dus heel wat niet-genetische factoren die de worpgrootte beïnvloeden: de periode waarin een ooi aflamt (eigenlijk de periode van dekken), het bedrijf waar de ooi aflamt en de leeftijd van de ooi en. Voor deze laatste factor worden 6 klassen gebruikt (ooi van 1, 2, 3, 4, 5 of 6 jaar en ouder).

Onderzoek heeft uitgewezen dat deze factoren de grootste invloed hebben op de worpgrootte en door ze in rekening te brengen kunnen alle dieren van het ras correct vergeleken worden.

Bij Texel en Suffolk wordt er in de vruchtbaarheidsberekening onderscheid gemaakt tussen de worpen na een **natuurlijke bronst** en de worpen na een bronst waarbij de ooi **hormonaal** werd behandeld. Door een behandeling met hormonen brengen ooien ofwel grotere (vijfling) of soms ook net kleine worpen (eenling). De variatie neemt daardoor toe en hiermee wordt rekening gehouden in de indexberekening. Dit gebeurt niet in bv. de Nederlandse indexen maar wel in Franse. Bij alle andere rassen wordt er enkel naar worpgrootte na natuurlijke bronst gekeken.

### ***100 = gemiddelde aanleg***

Binnen elk ras krijgt een gemiddeld dier een index van 100. Elk dier met een index van 100 heeft dus een erfelijk aanleg die gemiddeld is voor het ras waartoe het behoort. De VIP kan daarom enkel gebruikt worden voor **selectie binnen het ras**.

De genetische spreiding binnen het ras wordt vertaald in 10 punten. **10 indexpunten komt overeen met ongeveer +0.10 lam per worp**. Een ooi met VIP=110 zal ongeveer 0,10 lammeren meer werpen dan een gemiddelde ooi (VIP=100). Dit wordt ook duidelijk uit tabel 2.

### ***Keuze van de ram***

De VIP kan helpen bij de ramkeuze. Rammen met een hoge index zullen dochters fokken die meer lammeren produceren. Indien een hogere worpgrootte gewenst is in de volgende generatie dan moet een fokram gekozen worden met een index die tenminste 10 punten boven het gemiddelde zit van de ooi.

De index van de ram is duidelijk gekoppeld aan de productie van zijn dochters (zie tabel 2). Een Texel-ram met een index van 115 zal dochters hebben die gemiddeld 1.75 lammeren/worp geven terwijl een ram met index van 85 dochters heeft die gemiddeld 1.36 lammeren produceren. Het verschil is bijna 0.40 lam per worp ofwel: voor **10 dochters een verschil van 4 lammeren**.

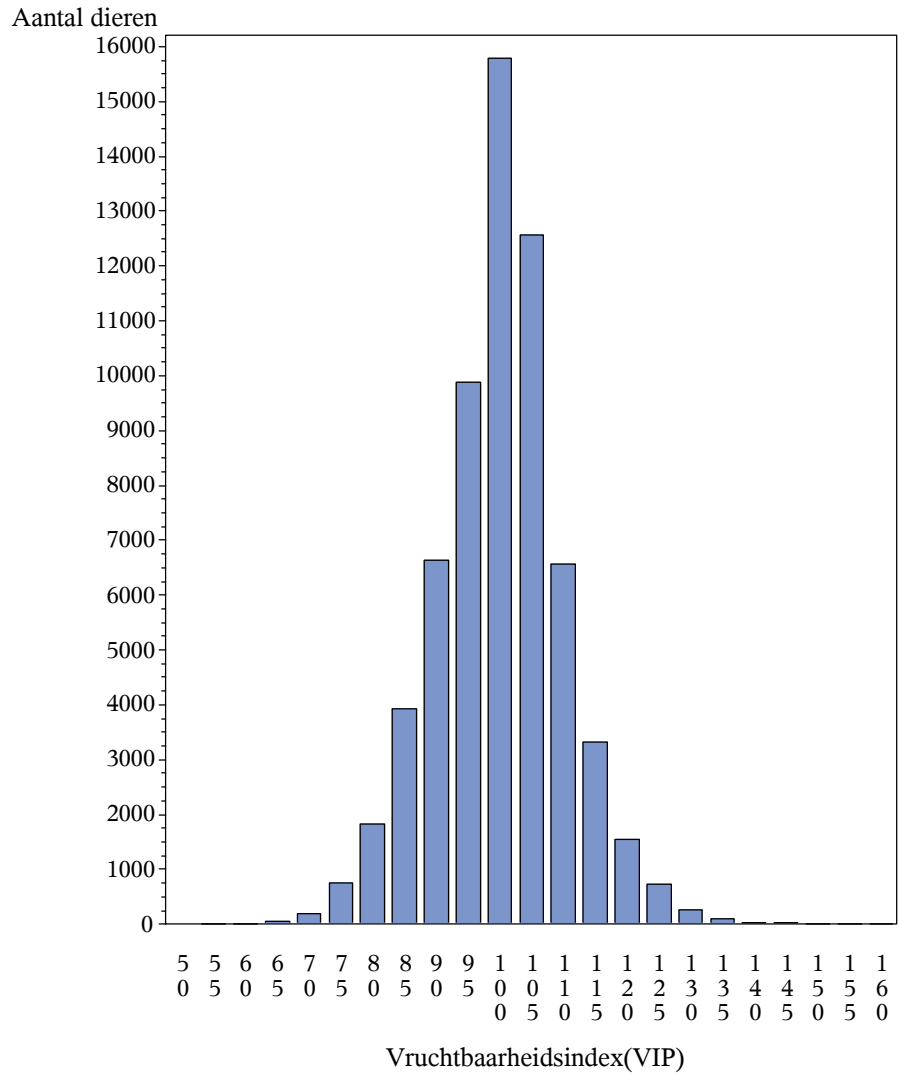
**Tabel 2: Gemiddelde worpgrootte van ooien ingedeeld volgens de index van hun vader**

	INDEX VAN DE VADER VAN DE OOI		
	<85	85-115	>115
TEXEL	1,36	1,52	1,75
SUFFOLK	1,47	1,61	1,77
HAMPSHIRE	1,30	1,47	1,68
BLEU DU MAINE	1,71	1,88	2,15
ILE DE FRANCE	1,49	1,71	1,80
ROUGE DE L'OUEST	1,51	1,96	2,09
SWIFTER	2,28	2,74	2,77
ZWARTBLES	1,86	1,95	2,03

In de volgende figuren wordt de verdeling van de indexen per ras en de evolutie in de tijd gegeven. De verdeling van de indexen toont dat er weinig dieren zijn met extreem lage of hoge indexen. De meeste dieren hebben een gemiddelde index.

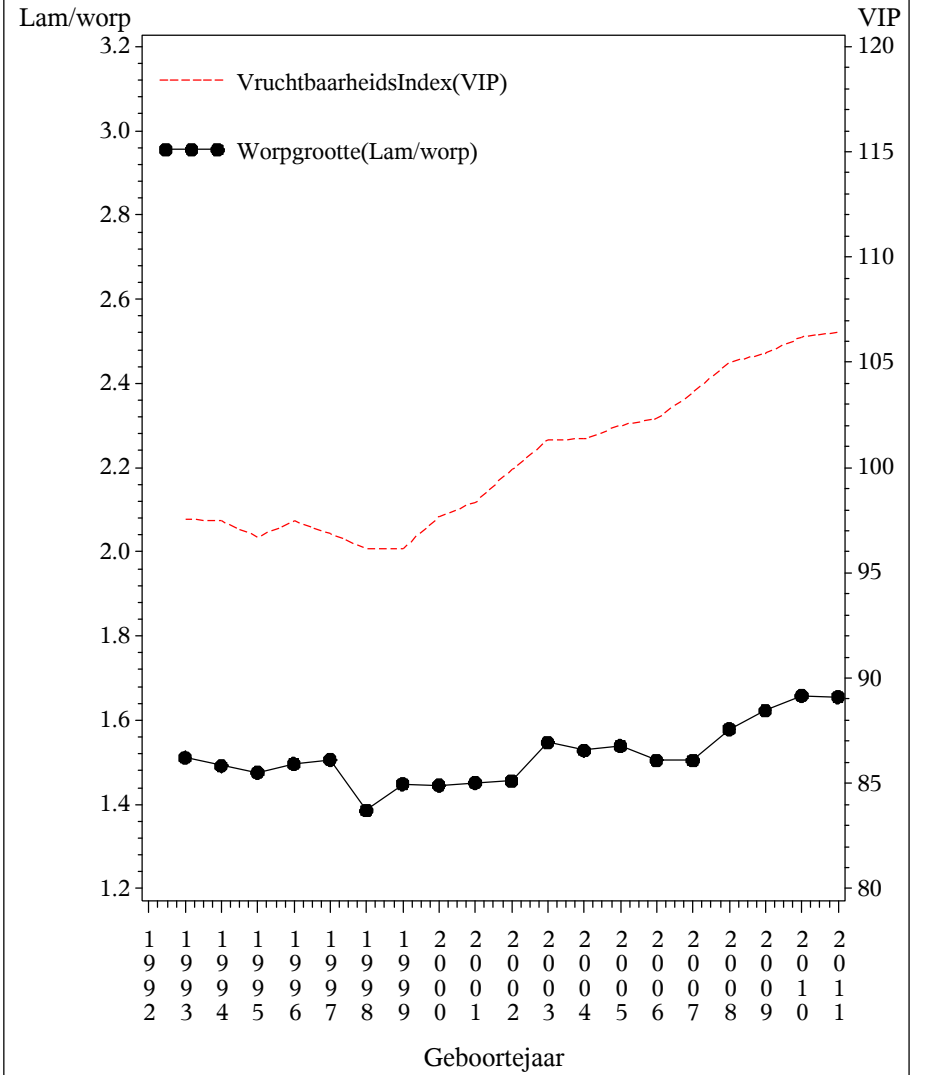
De evolutie van de index (rode stippellijn) en de worpgrootte van 2- jarige ooien (zwarte lijn) wordt ook gegeven. Voor Texel is er duidelijk een toename van de indexen en van de worpgrootte zichtbaar. Voor andere rassen is de trend minder duidelijk.

### Verdeling van de indexen - Texel



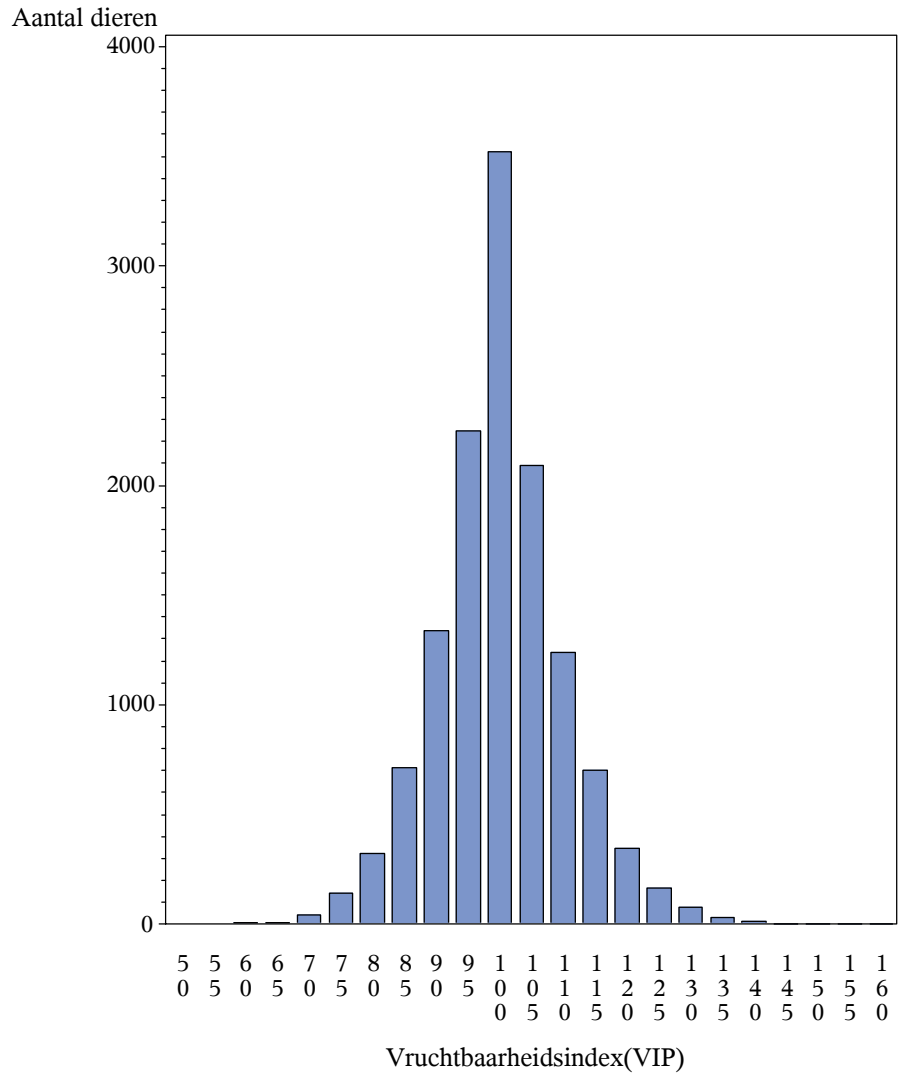
onderzoeksgroep Huisdiergenetica, KU Leuven

### Texel : vruchtbaarheidsindex versus worpgrootte van 2-jarige oaien



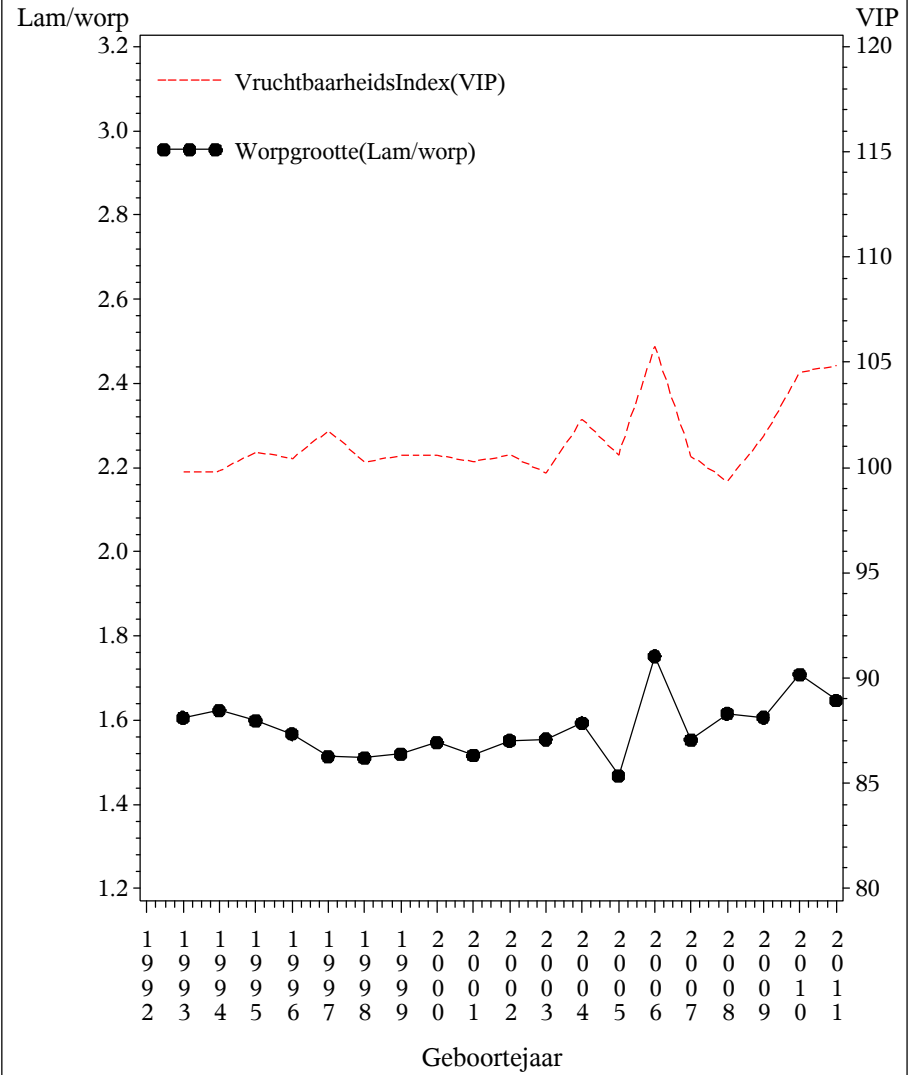
Onderzoeksgroep Huisdiergenetica, KU Leuven

### Verdeling van de indexen - Suffolk



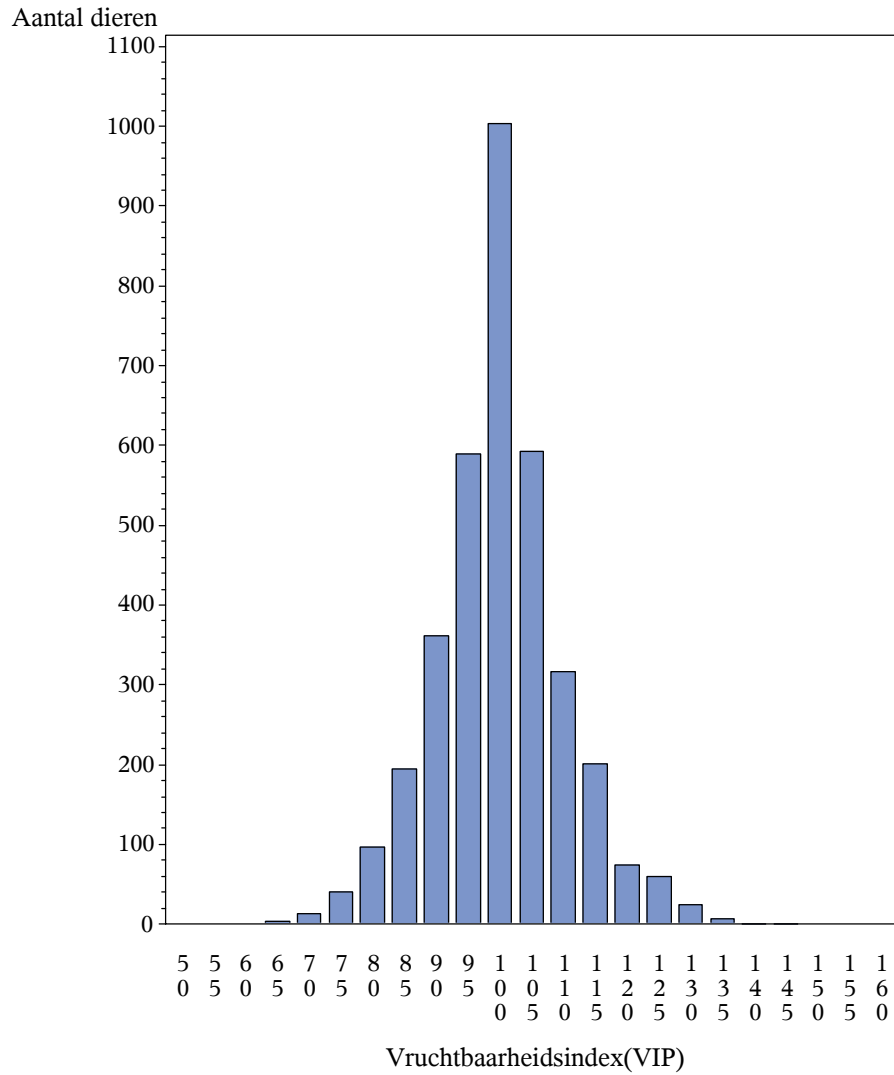
onderzoeksgroep Huisdiergenetica, KU Leuven

### Suffolk : vruchtbaarheidsindex versus worpgrootte van 2-jarige oaien



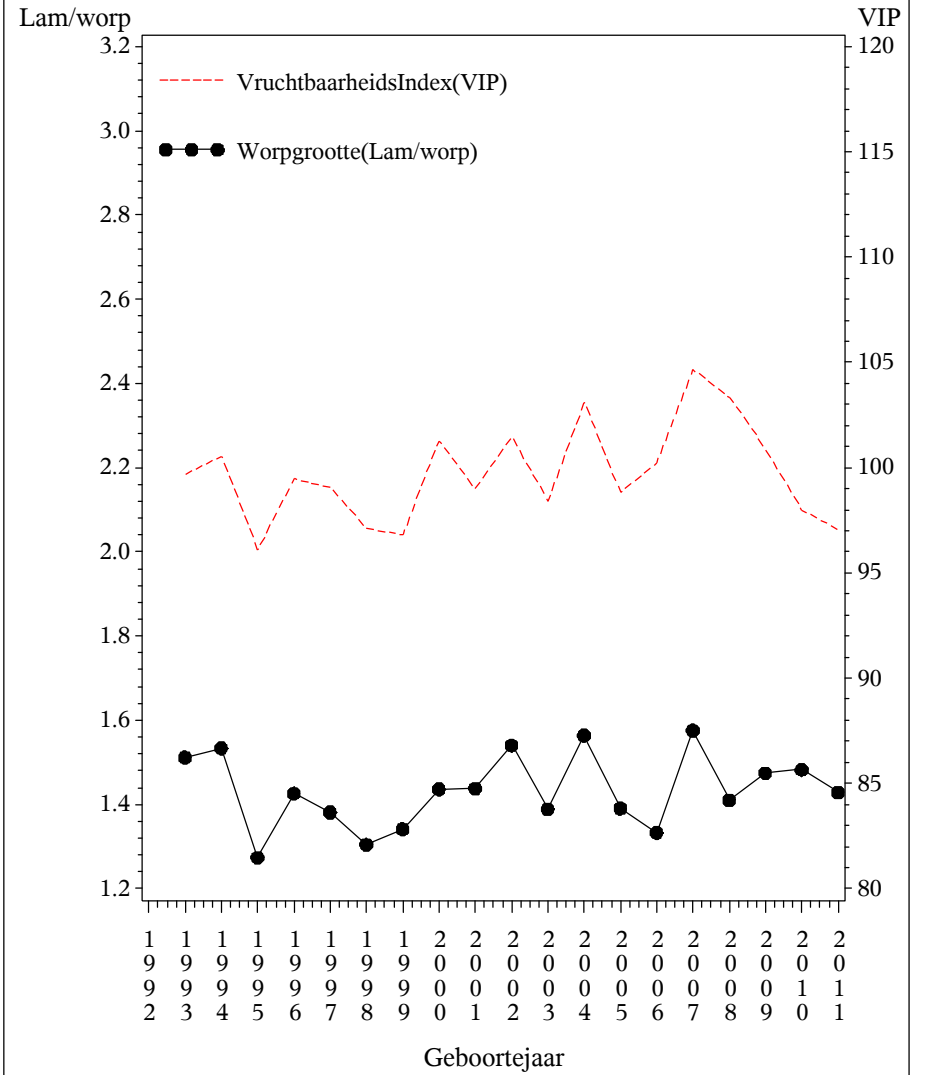
Onderzoeksgroep Huisdiergenetica, KU Leuven

### Verdeling van de indexen - Hampshire



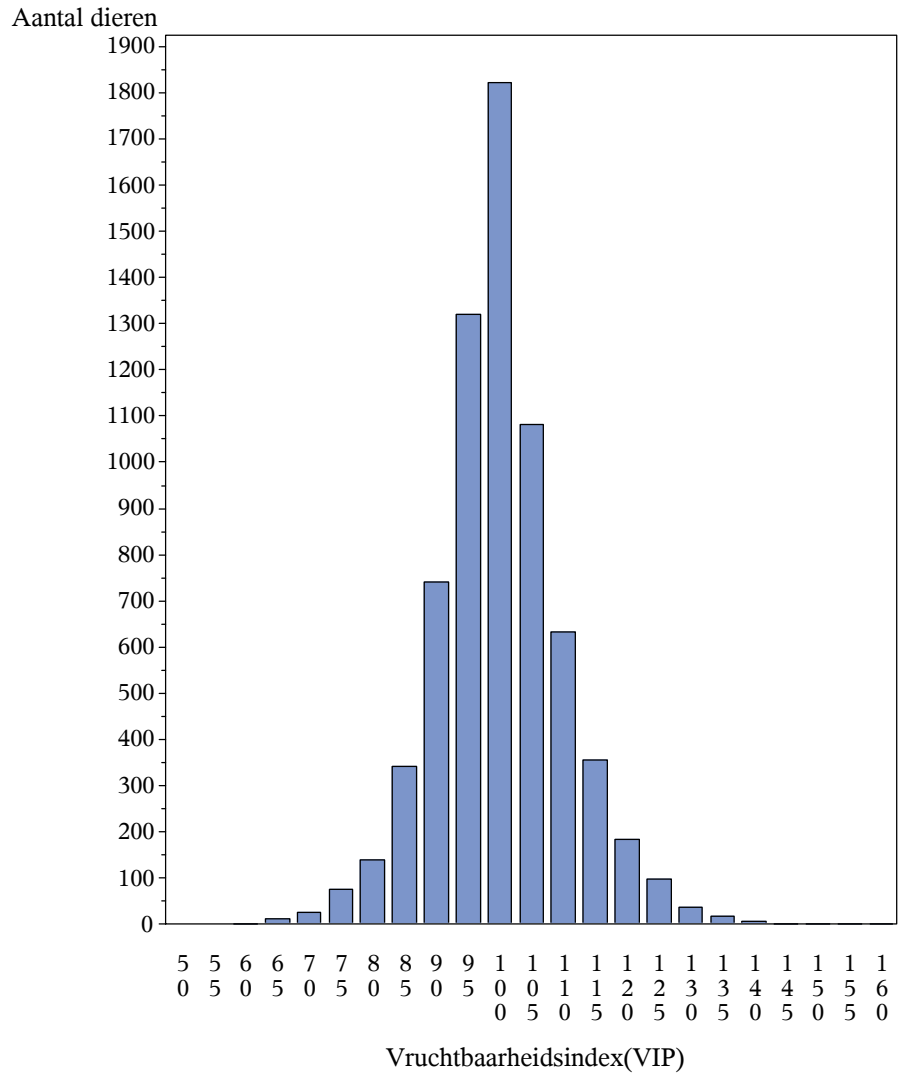
onderzoeksgroep Huisdiergenetica, KU Leuven

### Hampshire : vruchtbaarheidsindex versus worpgrootte van 2-jarige oeien



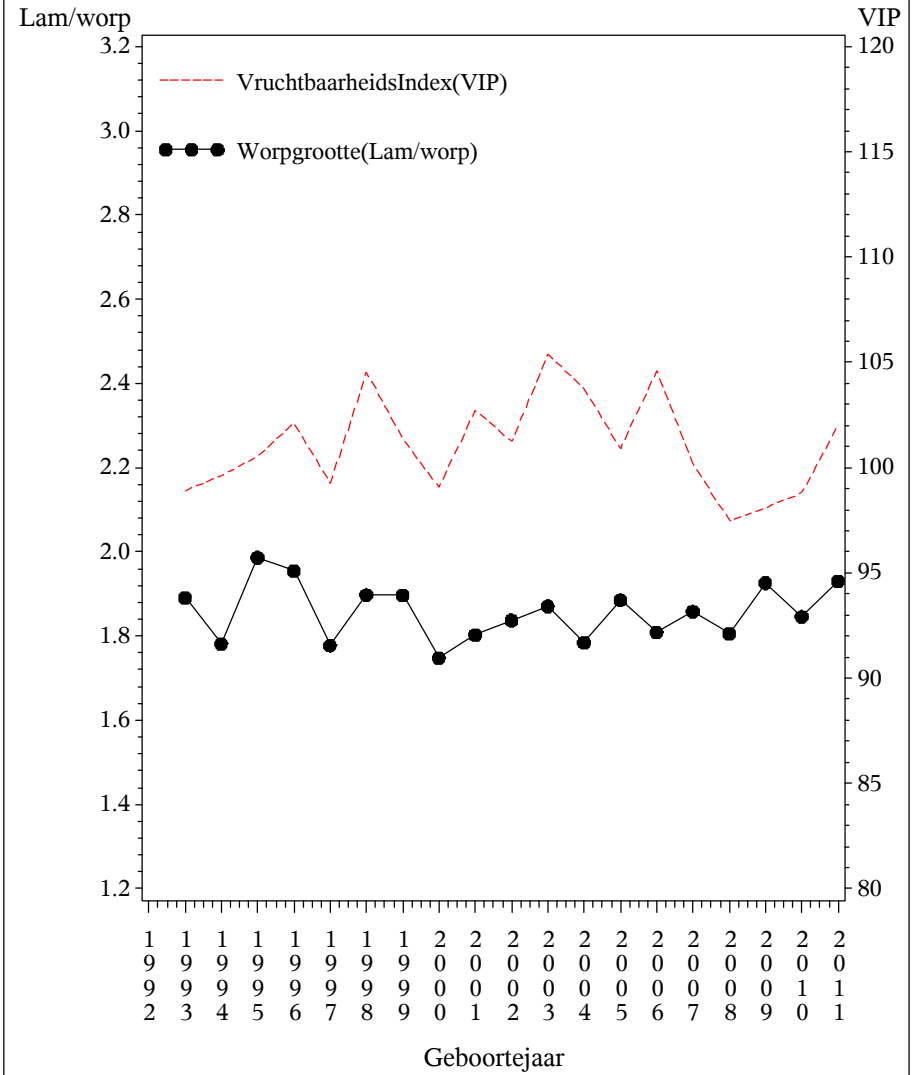
Onderzoeksgroep Huisdiergenetica, KU Leuven

### Verdeling van de indexen - Bleu du Maine



onderzoeksgroep Huisdierengenetica, KU Leuven

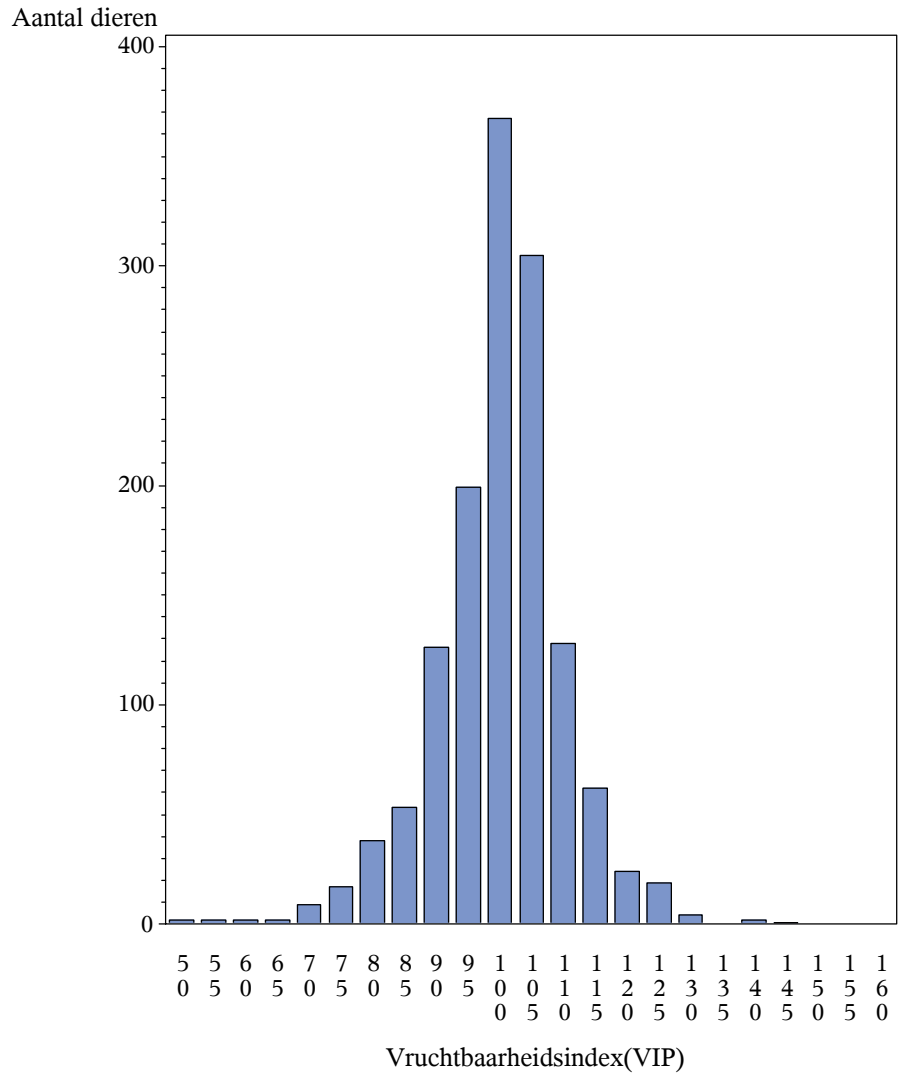
### Bleu du Maine : vruchtbaarheidsindex versus worpgrootte van 2-jarige oeien



Onderzoeksgroep Huisdierengenetica, KU Leuven

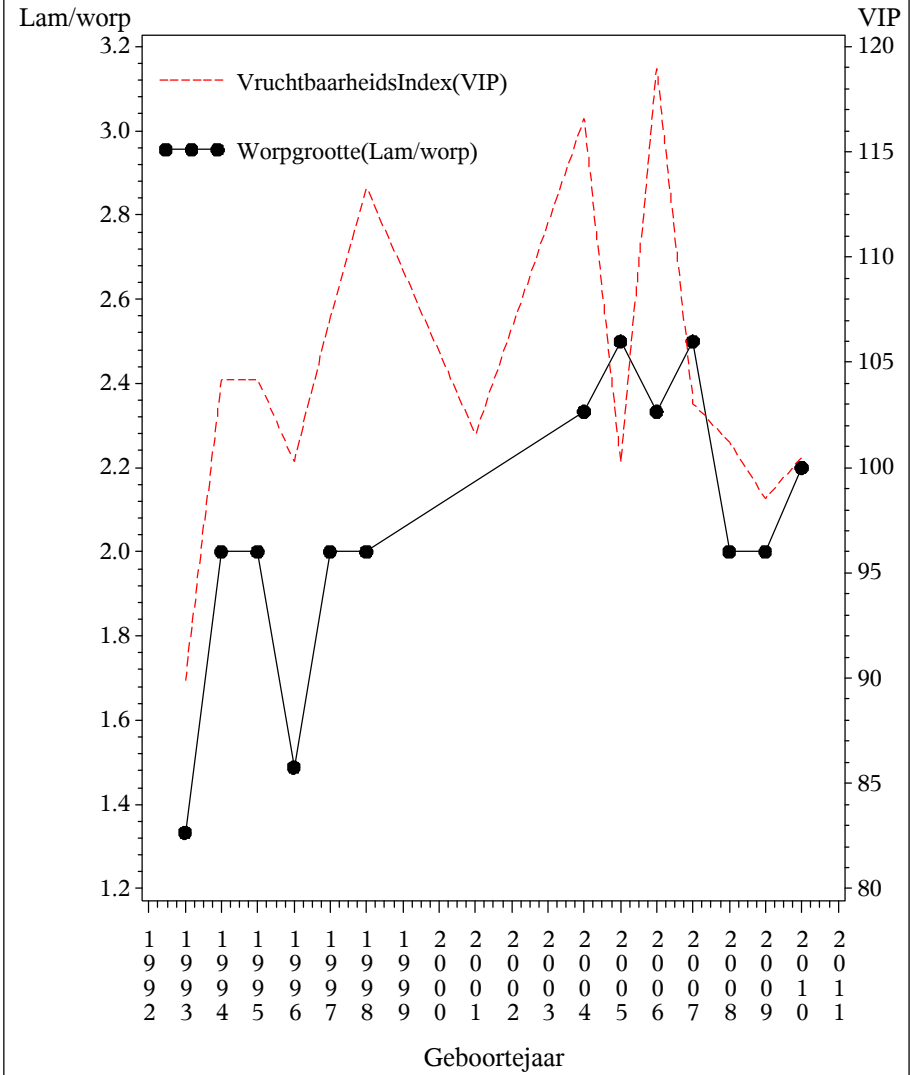


### Verdeling van de indexen - Ile de France



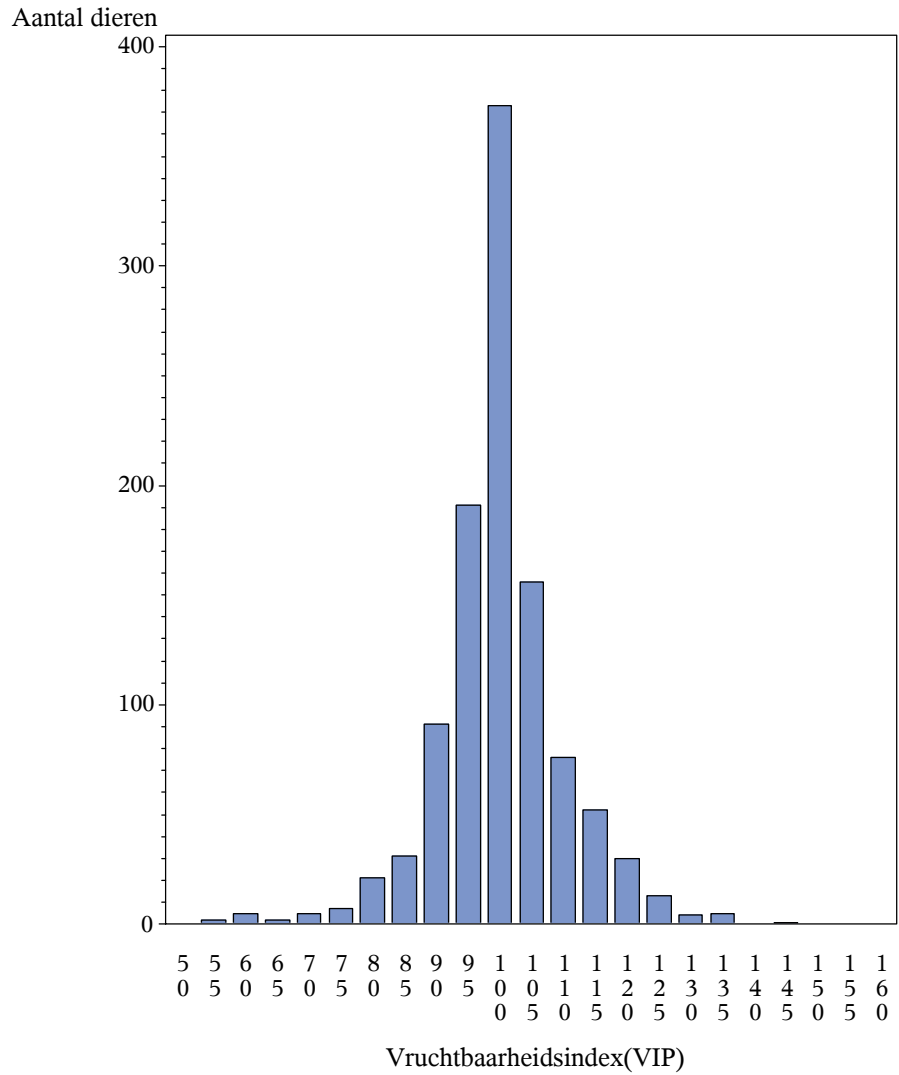
onderzoeksgroep Huisdiergenetica, KU Leuven

### Ile de France : vruchtbaarheidsindex versus worpgrootte van 2-jarige oaien



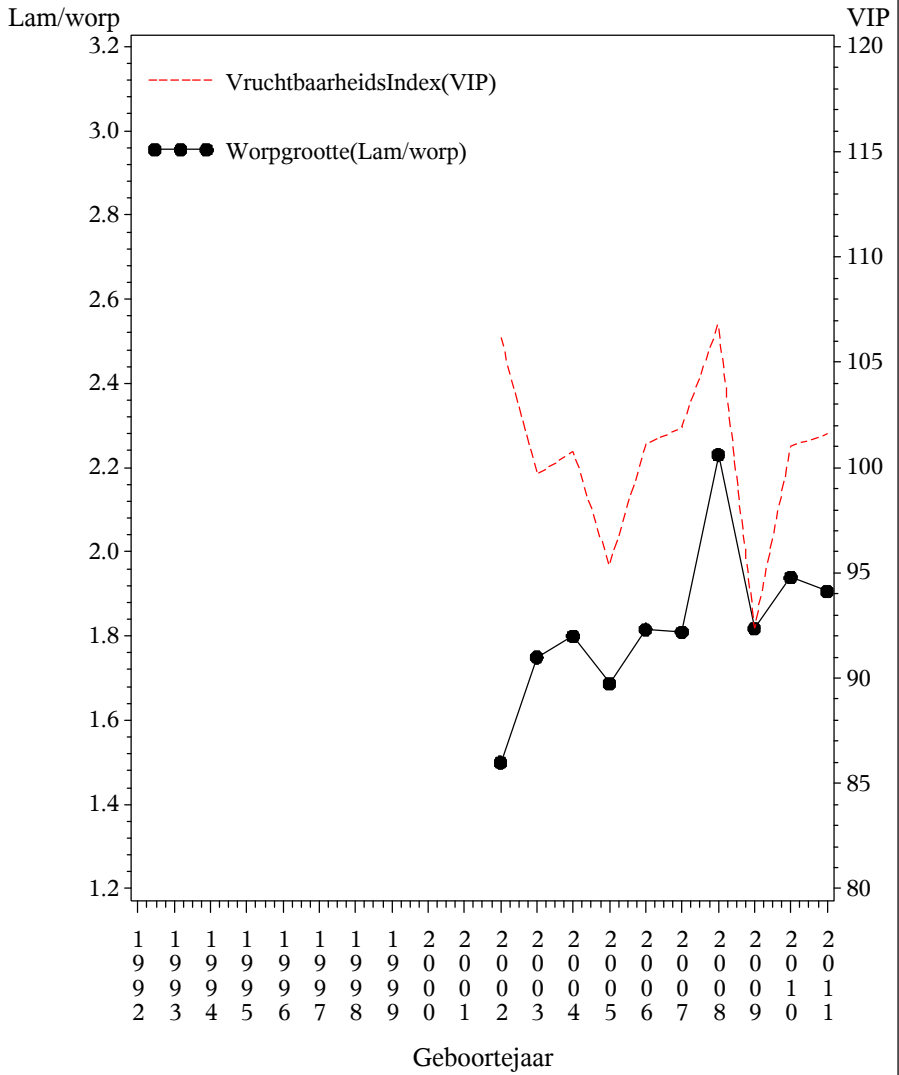
Onderzoeksgroep Huisdiergenetica, KU Leuven

### Verdeling van de indexen - Rouge de Oues



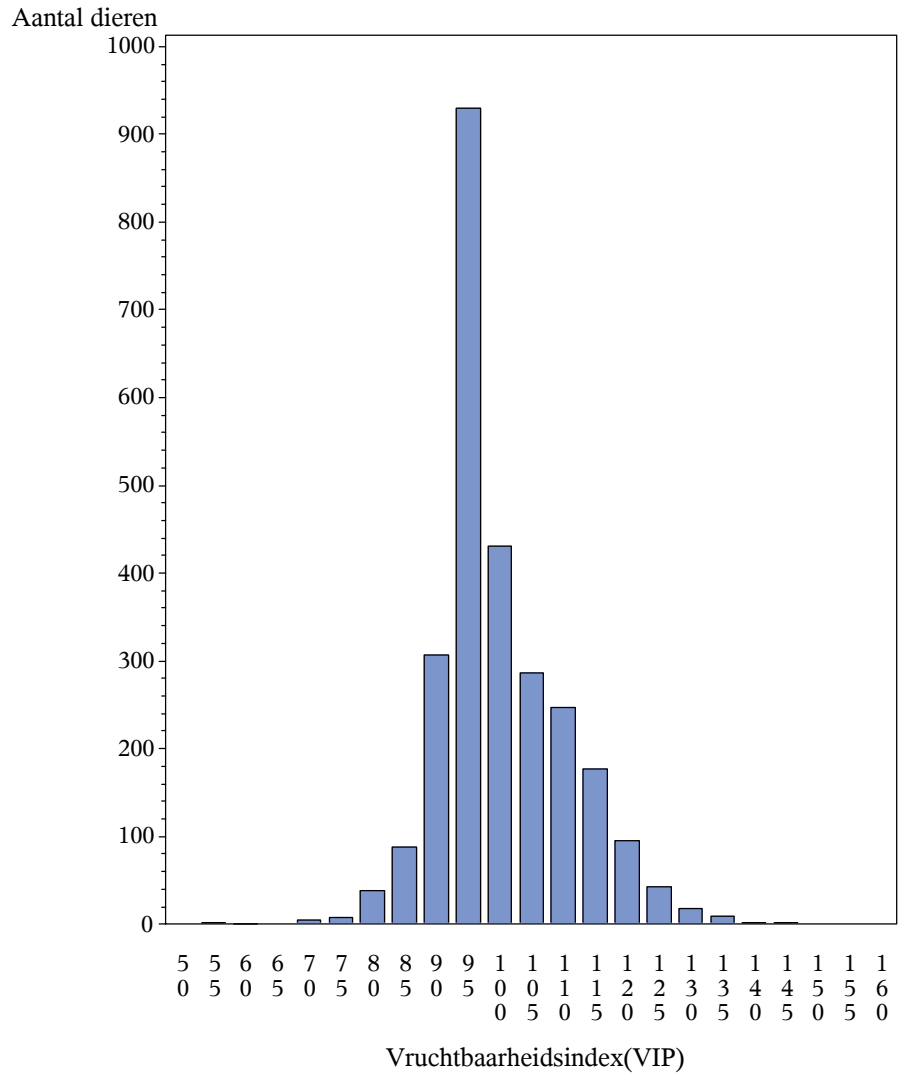
onderzoeksgroep Huisdierengenetica, KU Leuven

### Rouge de Oues : vruchtbaarheidsindex versus worpgrootte van 2-jarige oaien



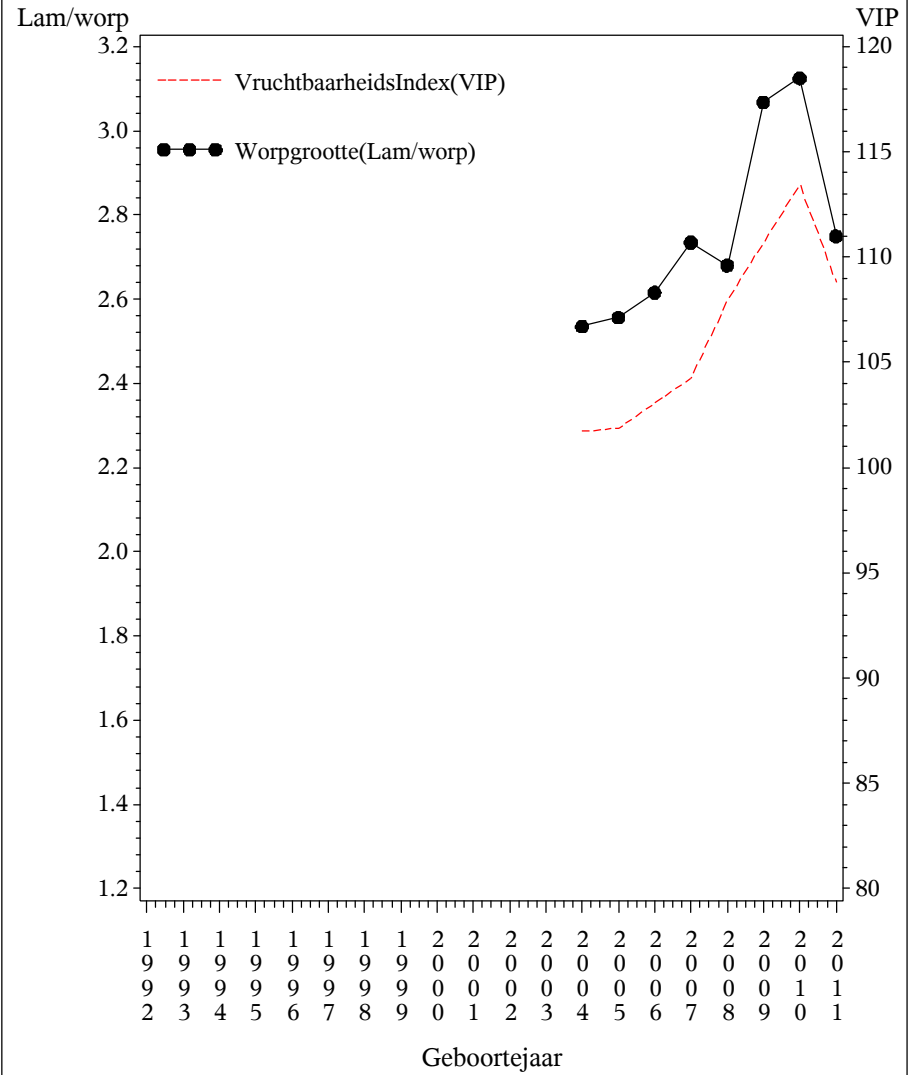
Onderzoeksgroep Huisdierengenetica, KU Leuven

### Verdeling van de indexen - Swifter



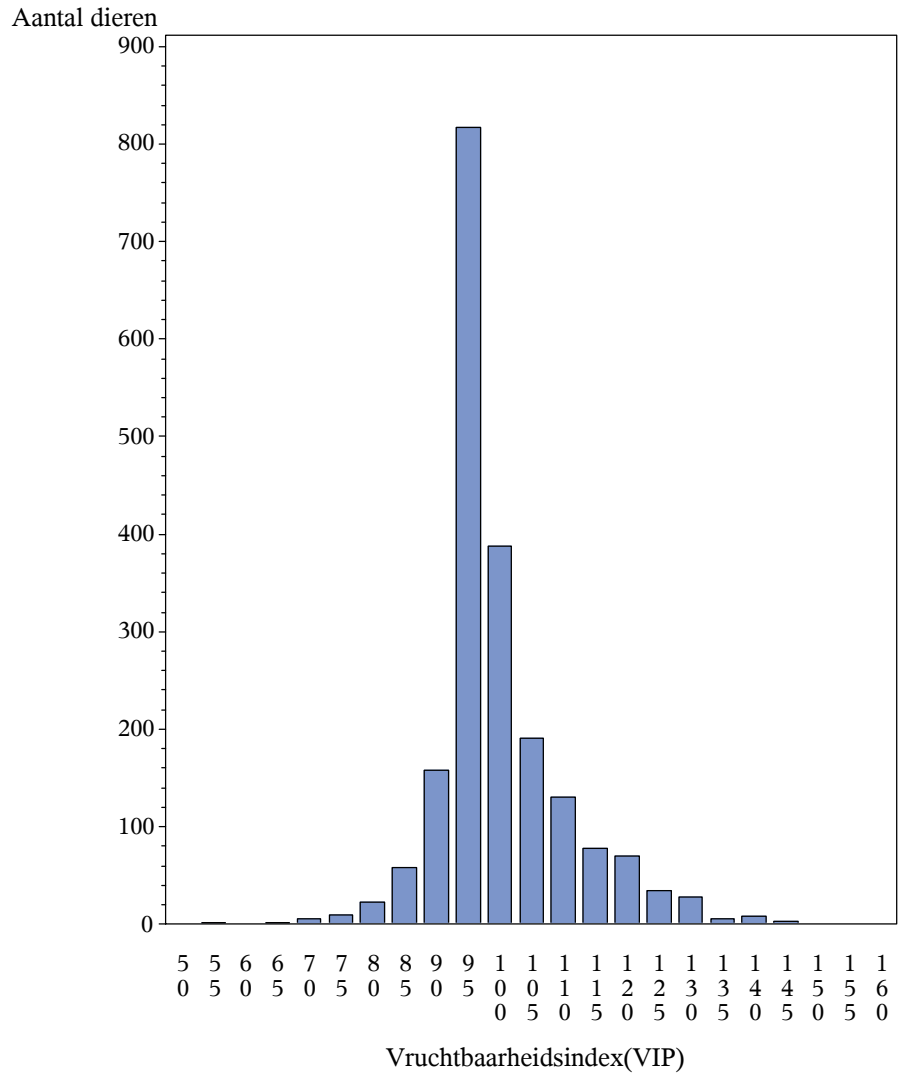
onderzoeksgroep Huisdiergenetica, KU Leuven

### Swifter : vruchtbaarheidsindex versus worpgrootte van 2-jarige oaien



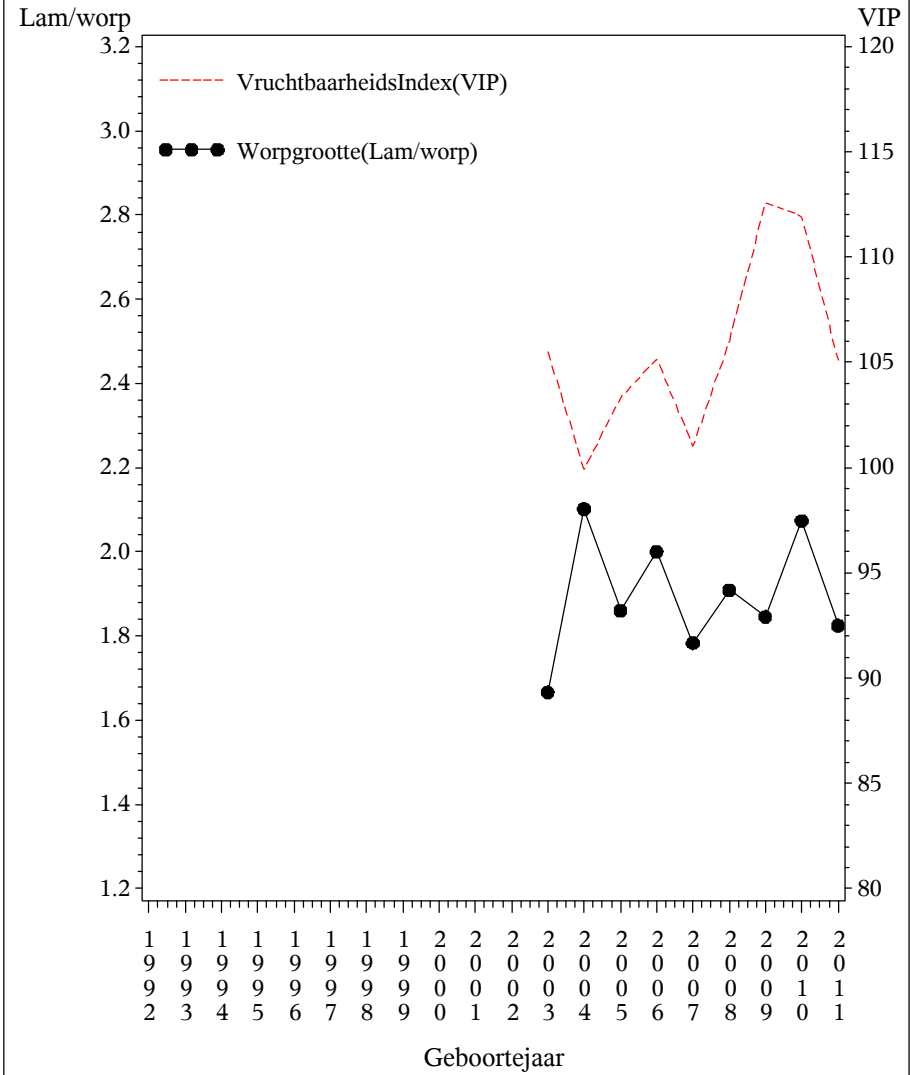
Onderzoeksgroep Huisdiergenetica, KU Leuven

### Verdeling van de indexen - Zwartbles



onderzoeksgroep Huisdierengenetica, KU Leuven

### Zwartbles : vruchtbaarheidsindex versus worpgrootte van 2-jarige oeien



Onderzoeksgroep Huisdierengenetica, KU Leuven