

Nieuwe vruchtbaarheidsindexen voor schapen

S. Janssens, mei 2013
Onderzoeksgroep huisdierengenetica,
departement Biosystemen, KU Leuven
www.huisdierengenetica.be

Gegevens

De Vruchtbaarheids Index voor schapen werd herberekend. Hierbij werden de worpen van 2013 verwerkt (worpen ingebracht tot 7/5/2013). De VIP is gebaseerd op het aantal geboren lammeren per worp. Dus levend en doodgeboren lammeren worden meegeteld.

Indexen worden berekend voor 8 rassen opgevolgd door KHV. Het grootste aantal dieren en worpen tellen we bij de Texelaar, het kleinste ras is de Rouge de l'Ouest. Voor andere rassen van KHV worden geen indexen berekend omdat er te weinig worpen geregistreerd worden en de berekeningen dan niet voldoende nauwkeurig zijn.

Uit de tabel is af te leiden dat het minst vruchtbare ras de Hampshire is (gemiddeld worden 1,495 lammeren geboren per worp). Het meest vruchtbare ras is de Swifter waar het gemiddelde op 2,747 lammeren per worp komt.

Tabel 1: Het aantal dieren, het aantal worpen en de gemiddelde worpgrootte per ras in de indexberekening van mei 2013 (periode van 1994 of 2006 tot 2013)

	START JAAR WORP	DIEREN (OOIEN + VOOR OUDERS)	AANTAL WORPEN		LAMMEREN/WORP	
			NAT.	HORM.	NAT.	HORM.
TEXEL	1994	64076	73679	23627	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'O	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 hormonale 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 pedigree informatie gebruikt om in te schatten of een dier **positief of negatief vererft voor aantal geboren lammeren**. Die inschatting is altijd ten opzichte van de andere dieren van het ras.

We kunnen alleen maar de gegevens die bij KHV in de databank zitten gebruiken. Worpen van ooiën die geïmporteerd worden 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%. Met andere woorden, verschillen tussen dieren qua aantal geboren lammeren zijn slechts voor 10% terug te voeren tot erfelijke verschillen. Er zijn heel wat factoren die de worpgrootte laten variëren: de periode waarin een ooi aflamt (eigenlijk de periode van dekken), de leeftijd van de ooi en het bedrijfseffect binnen elk geboortjaar. Voor leeftijd van de ooi worden 6 klassen gebruikt (ooi van 1, 2, 3, 4, 5 of 6 jaar en ouder). Onderzoek heeft uitgewezen dat deze factoren grote invloed hebben op de worpgrootte en door ze in rekening te brengen kunnen alle dieren van het ras onderling vergeleken worden. Dit is alleen mogelijk omdat we de afstamming in rekening brengen.

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 ooiën ofwel grotere (vijfling) of soms ook net kleine worpen (eenling). De variatie neemt toe en hiermee wordt rekening gehouden in de indexberekening. Dit gebeurt niet in bv. de Nederlandse indexen maar wel in Frankrijk. 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/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

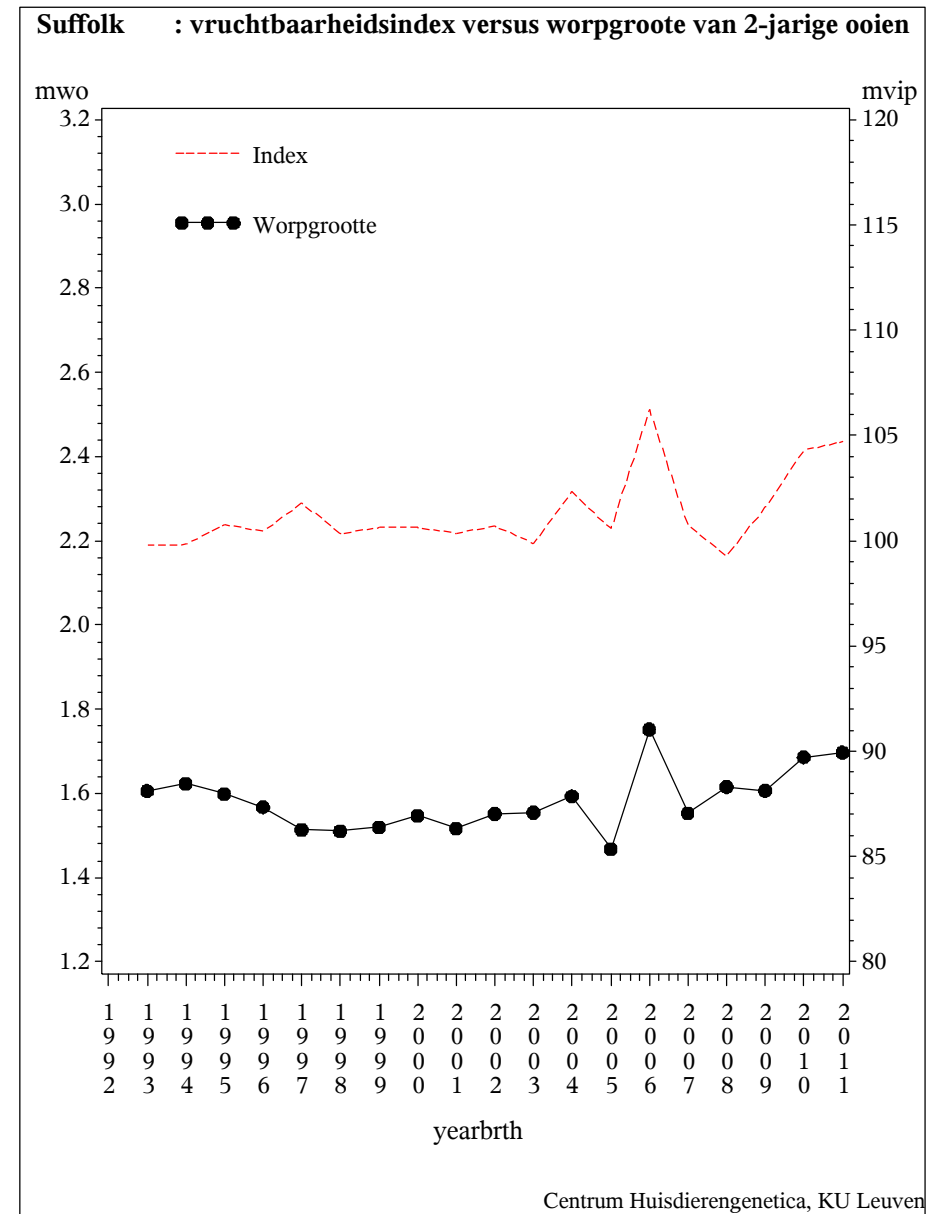
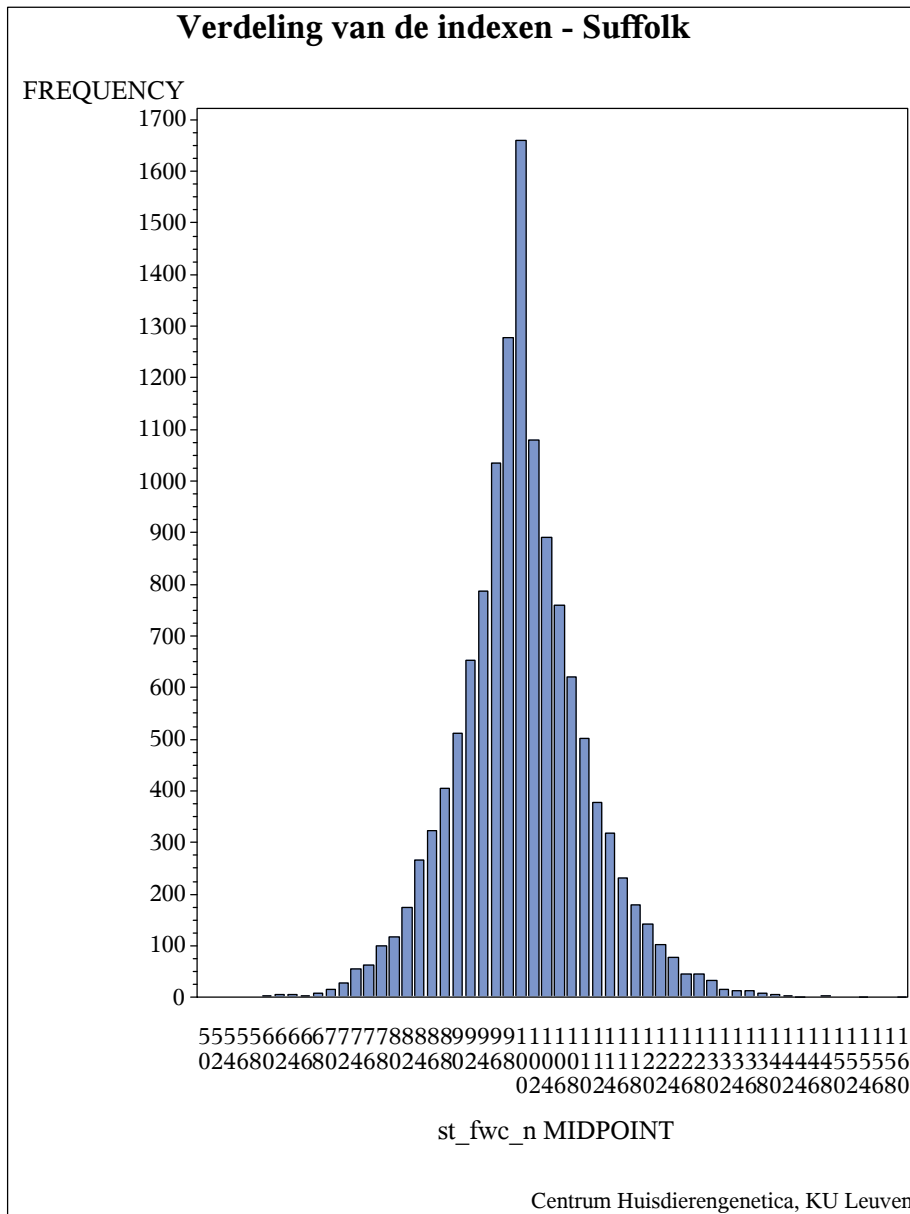
De VIP kan helpen bij de rammenkeuze. Het is natuurlijk niet het enige selectiekenmerk maar wel belangrijk op langere termijn. Rammen met een hoge VIP zullen dochters fokken die meer lammeren produceren. Indien een hogere worpgrootte gewenst is in de volgende generatie dan moet een fokram gekozen worden met een index die tenminste 10 punten boven het gemiddelde zit van de ooiën. De index van de ram is duidelijk gekoppeld aan de productie van zijn dochters (zie tabel 2). Rammen met een index boven de 115 hebben duidelijk vruchtbaardere dochters dan rammen met een lagere index.

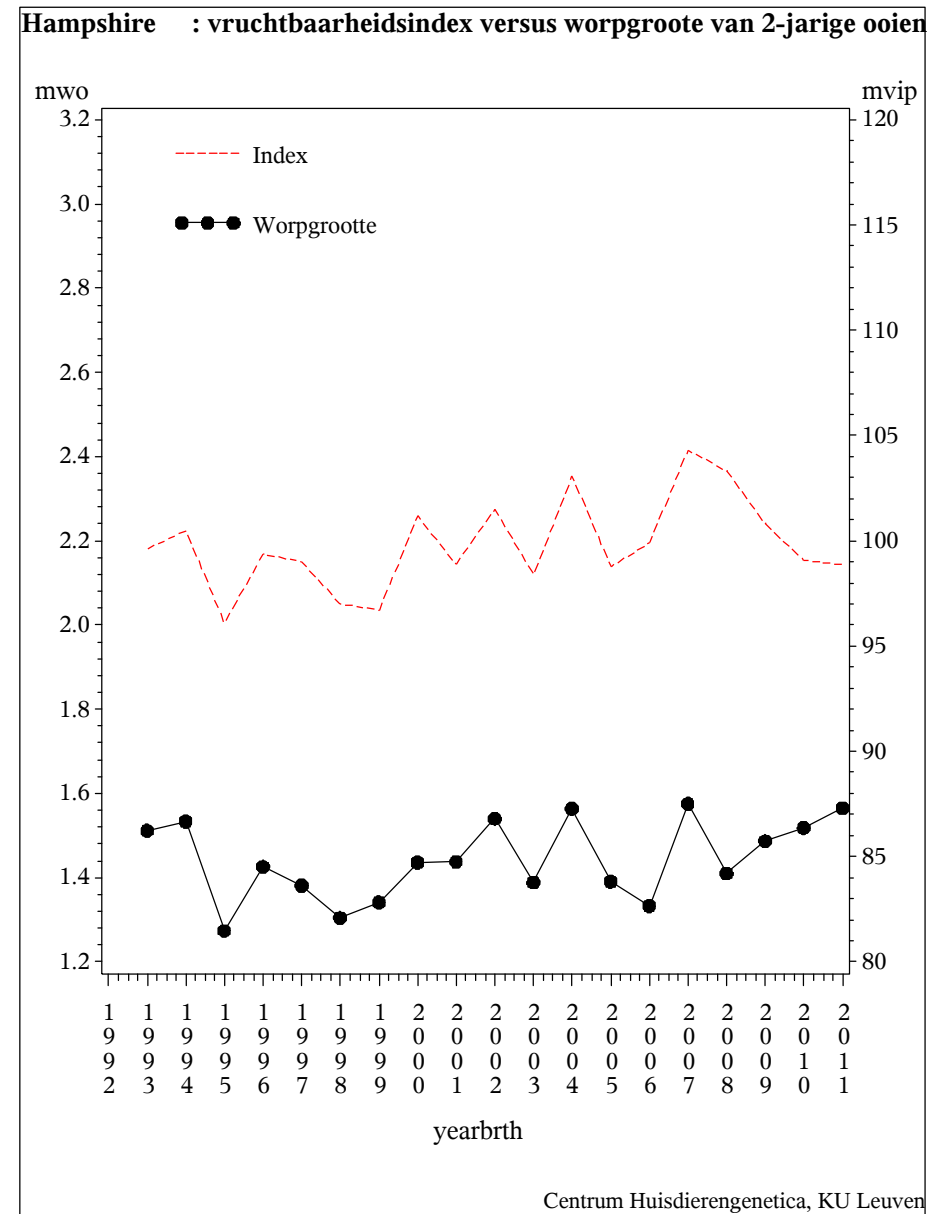
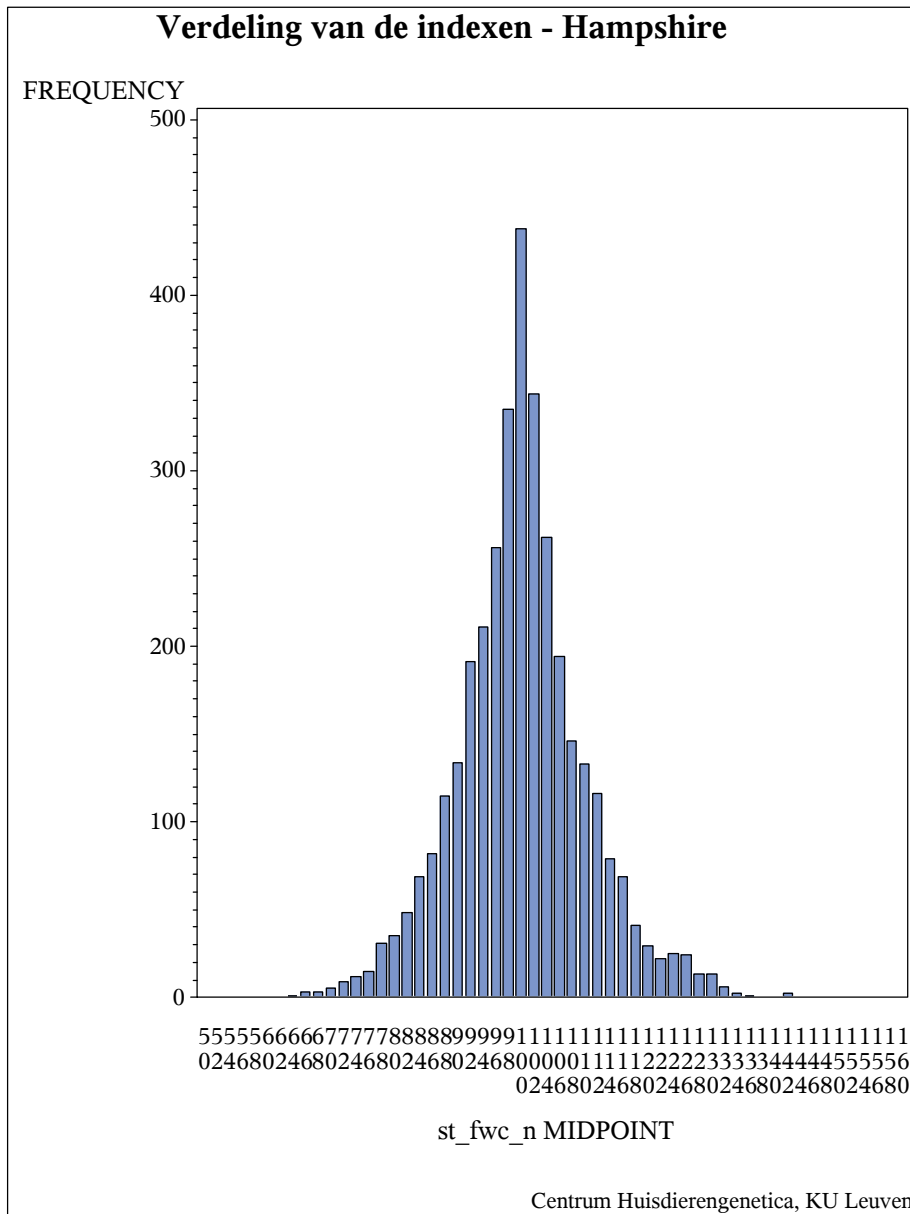
Tabel 2: Gemiddelde worpgrootte van dochters ingedeeld volgens de index van hun vader

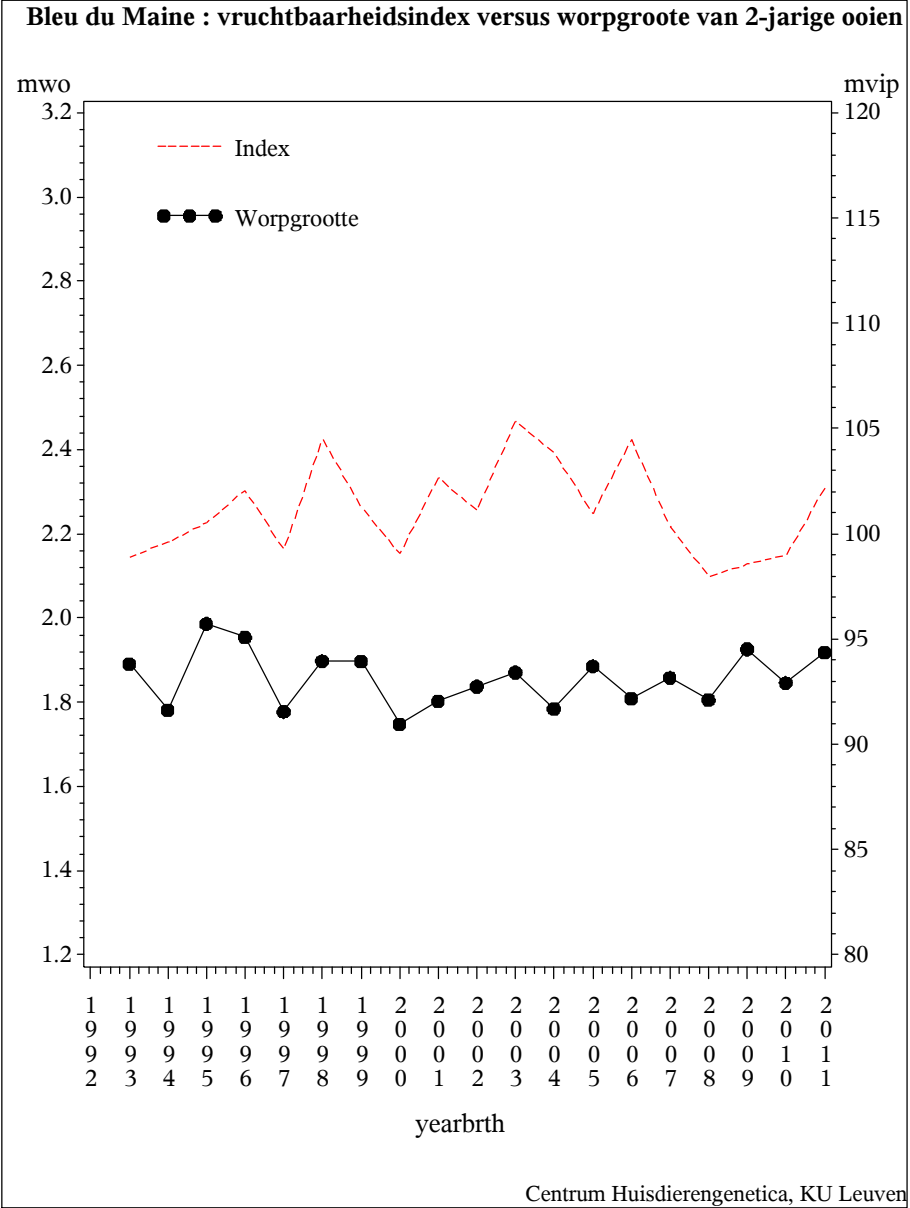
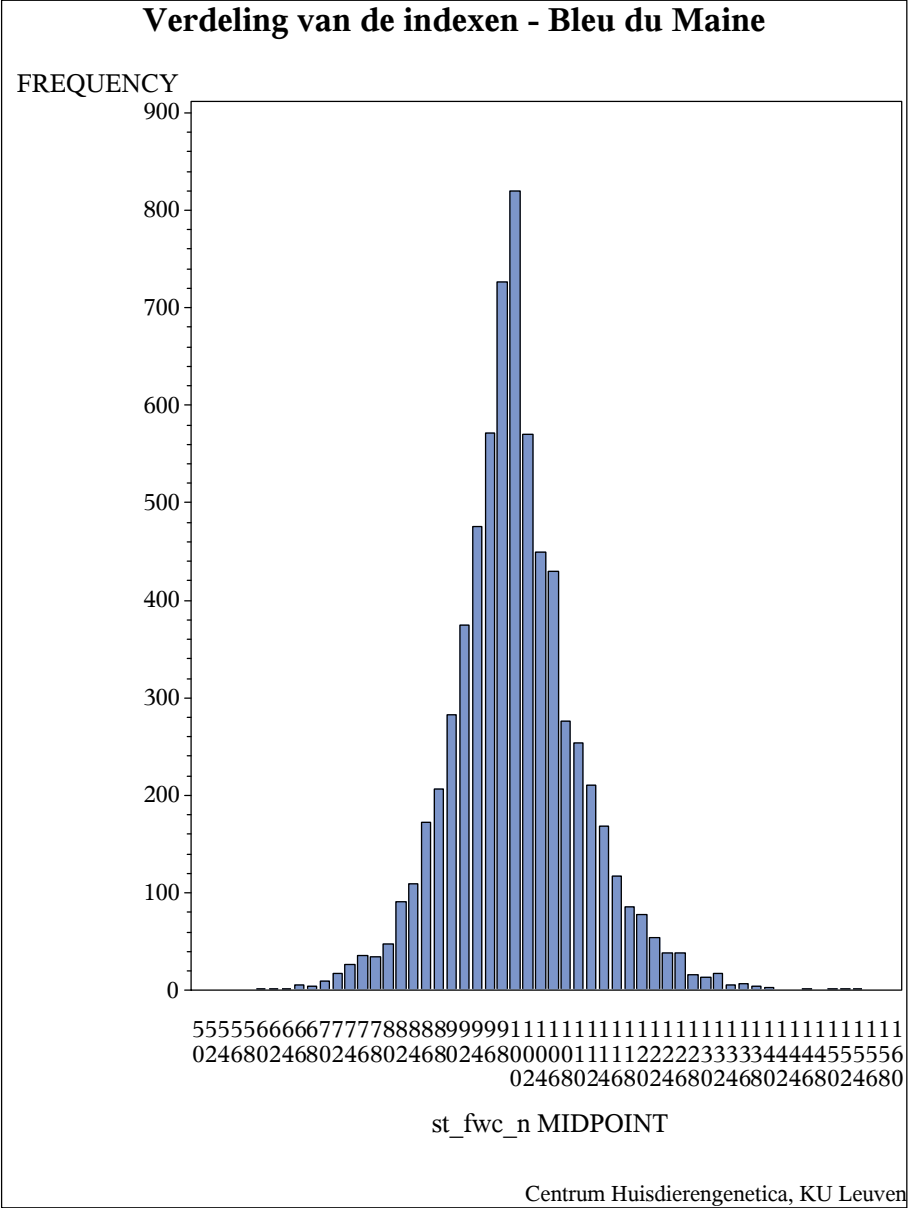
	INDEX VAN DE VADER		
	<85	85-115	>115
TEXEL	1,36	1,52	1,75
SUFFOLK	1,47	1,61	1,76
HAMPSHIRE	1,30	1,47	1,68
BLEU DU MAINE	1,71	1,28	2,15
ILE DE FRANCE	1,49	1,71	1,80
ROUGE DE L'OUEST	1,51	1,95	2,15
SWIFTER	2,28	2,74	2,77
ZWARTBLES	1,86	1,95	2,03

Omgekeerd zal een ram met een lage index zorgen voor minder vruchtbare dochters en het aantal lammeren per worp zal dalen in de volgende generatie ooiën.

In de volgende figuren wordt de verdeling van de indexen per ras en de evolutie in de tijd gegeven. De evolutie in de tijd is voor (jaarling)ooiën, die aflammeren op 2 jaar. De verdeling van de indexen toont dat er weinig dieren zijn met extreem lage of hoge indexen.







Centrum Huisdiergenetica, KU Leuven

Centrum Huisdiergenetica, KU Leuven

