

Het gebruik van buitenlandse of van omgerekende fokwaarden blijkt een verschil in interpretatie van betrouwbaarheid

Fokwaarden in eigen of 'vreemde' taal

Een exterieurfokwaarde van +2,53, +13 of 110, welke is het hoogst? Om die vraag te beantwoorden rekt Interbull deze fokwaarden uit het land van herkomst om naar Nederlands/Vlaamse basis. Toch gebruiken commerciële partijen in de praktijk de buitenlandse fokwaarden veelvuldig.

tekst Florus Pellikaan

Zo breed als het holsteinras over de wereld verspreid is, bijna net zo breed worden er ook fokwaarden voor holsteins berekend. Ieder land doet dat echter op zijn eigen manier, terwijl holsteingenetica wel veelvuldig de landsgrenzen passeert. Maar hoe zijn de fokwaarden van een holsteindier uit het land van herkomst te interpreteren in een ander holsteinland? Het antwoord op die vraag komt al sinds 1983 van het in Zweden gevestigde Interbull, dat de fokwaarden uit verschillende landen omrekenet naar de landseigen standaard.

'Meer dan dertig landen zijn inmiddels bij Interbull aangesloten. Ze leveren allemaal de fokwaarden van stieren met dochters in het betreffende land aan bij Interbull', legt Mathijs van Pelt, medewerker Animal Evaluation Unit bij CRV, uit. 'Via een bepaalde methodiek rekt Interbull de fokwaarden om naar de schalen van de verschillende landen. Heeft een stier duizend dochters in Nederland en honderd in Amerika, dan worden beide fokwaarden gebruikt om bijvoorbeeld de Duitse fokwaarden van de betreffende stier te berekenen.' In figuur 1 staat een grafische weergave van het omrekenproces. Overigens rekt Interbull geen totaalindexen om, maar alleen basiskennmerken zoals kilogrammen melk, speenlengte en tussenkalftijd.

Omrekenen op basis van verleden

In de eerste plaats zorgt Interbull ervoor dat bijvoorbeeld Amerikaanse exterieurfokwaarden met een gemiddelde van 0,0 en een spreiding van 1 punt worden omgerekend naar de Nederlandse fokwaarde met een gemiddelde van 100 en een spreiding van 4 punten.

Maar de omrekening van de fokwaarden is volgens Van Pelt veel meer dan alleen het 'vertalen' van de fokwaarden. 'Voor alleen het omzetten van de fokwaarden zouden we Interbull niet per se nodig hebben. Het omrekenen is vooral ook het inschatten van wat een stier vererft in een ander land', vertelt Van Pelt. 'Zo houdt Interbull rekening met hoe de fokwaarden van kenmerken overeenkomen tussen landen en of er verschillen zijn in klimaat en productieomstandigheden. Heeft een stier een voorvader in zijn pedi-

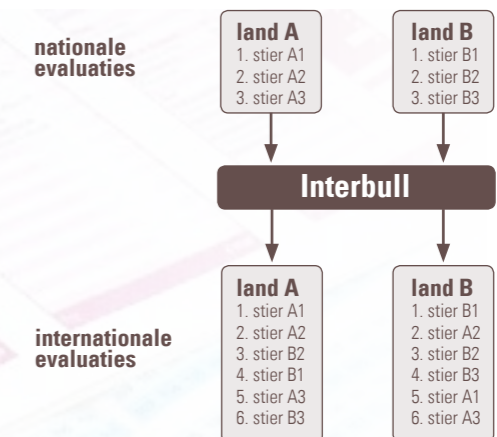


gree die het niet goed heeft gedaan in het land waar de fokwaarden naar omgerekend worden, dan houdt het systeem daar ook rekening mee.'

Interbull gebruikt voor de omrekeningen het mace-systeem dat als een 'black box' de fokwaarden omrekenet (zie kader op pagina 12). 'De omrekenformule staat niet voor iedere stier op zichzelf, omdat veel factoren invloed op elkaar hebben. Fokwaardeschatting werkt op basis van ervaringen uit het verleden. Het systeem past zich constant aan

aan veranderende correlaties en wordt continu geüpdatet met de nieuwste fokwaarden.'

Volgens Van Pelt is het omrekenen van fokwaarden noodzakelijk om stieren echt goed te kunnen vergelijken. 'De productieomstandigheden zijn tussen bijvoorbeeld Amerika en Nieuw-Zeeland heel verschillend. Daarnaast is de berekeningsmethodiek of de kenmerkdefinitie per land soms heel anders. Zo berekent het ene land de productieve levensduur en het andere land de functionele levensduur.'



Figuur 1 – Weergave van de omrekeningen van Interbull

In de tabellen 1 en 2 (pagina 12) staan ter illustratie de hoogste OMan- en Shottlezonen per fokkerijland vermeld met hun fokwaarden in het betreffende land voor de kenmerken melk en uier. Zeker voor uier is op het eerste gezicht moeilijk te bepalen welke stier de beste is. Omrekening naar de Nederlands/Vlaamse index geeft dat inzicht wel direct.

Buitenlandse fokwaarden uitleggen

Alhoewel van alle holsteinstieren ter wereld naar Nederlands/Vlaamse basis omgerekende fokwaarden beschikbaar zijn, gebruiken veel sperma-importeurs toch de indexen uit het land van herkomst. Ingenieursbureau Heemskerk heeft op dit moment stieren met fokwaarden op Amerikaanse, Engelse en Italiaanse basis op één stierenkaart staan. 'Veverbetering is gebruikmaken van uitersten. Met omrekenen worden veel kenmerken afgezwakt door bijvoorbeeld pedigree-informatie en dat wil je juist niet', stelt Edwin Boogaard, fokkerijspecialist bij Ingenieursbureau Heemskerk. 'Wij helpen veehouders de buitenlandse fokwaarden te leren lezen door bijvoorbeeld de exterieurfokwaarden grafisch weer te geven. Een veehouder kan dan precies zien of een stier één, twee of drie standaardafwijkingen beter scoort dan gemiddeld.'

Sperma-importeur GGI Holland kiest er juist wel voor om de fokwaarden van holsteinstieren op Nederlandse basis op de stierenkaart af te drukken. 'We vinden dat het voor veehouders gemakkelijk moet zijn om onze stieren te vergelijken met andere stieren. Daarnaast zorgen Nederlandse fokwaarden bij de veehouder voor de meeste herkenning', vertelt Jeroen Kloosterziel, eigenaar van GGI Holland. 'Maar bij de selectie en interpretatie van stieren kijken we zelf wel sterk naar de Duitse cijfers en we refereren hier ook aan bij de verkoop.' Voor de echte fokkerijliefhebbers heeft Kloosterziel op de site zowel de Nederlandse als de Duitse cijfers beschikbaar.

Edwin Boogaard merkt in de praktijk dat veehouders zich ook prima met buitenlandse cijfers redden. 'Veehouders

Mace-omrekening vergelijkt met verwachtingswaarde

Interbull gebruikt voor het omrekenen van fokwaarden de 'multiple across country evaluation', ofwel de mace-omrekening. De formule hiervan in eenvoudige weergave:

Nederlands/Vlaamse fokwaarde van stier A = verwachtingswaarde in Nederland + (genetische correlatie x (fokwaarde buitenland - verwachtingswaarde buitenland) x schalingsfactor)
De mace-omrekening voegt de infor-

matie uit het buitenland toe aan de verwachtingswaarde op Nederlands/Vlaamse schaal. De verwachtingswaarde zorgt voor de invloed die de prestatie van ouders heeft op de omgerekende fokwaarde van de stier. De verwachtingswaarde is voor de helft gebaseerd op de index van de vader en voor de andere helft op de index van de moeder, waarbij alleen informatie van de mannelijke familieleden wordt gebruikt.

De genetische correlatie geeft aan hoe vergelijkbaar het kenmerk in het ene land is met datzelfde kenmerk in een ander land. Binnen de formule wordt daarna ingewogen hoe de dochters in het buitenland presteren ten opzichte van de verwachtingswaarde in datzelfde land. Als laatste is een schalingsfactor nodig om de fokwaarde om te zetten van bijvoorbeeld Amerikaanse ponden naar kilo's.

zijn in twee groepen te verdelen. Enerzijds zijn er de echte fokkerijliefhebbers die toch al op fokwaarden uit het land van herkomst geïntereerd zijn en zich daar prima mee redden. Anderzijds zijn er veehouders die niet zozeer stieren vergelijken, maar meer kiezen voor een organisatie. De groep veehouders die voor ons kiest, leggen we het gebruik van buitenlandse fokwaarden uit', vertelt Boogaard. De kritische kanttekening dat Interbull de fokwaarde van stieren in sommige gevallen afvlakt, klopt volgens Van Pelt. 'Maar dat is ook nodig wanneer een kenmerk in een ander land op een andere manier is gescoord. Uit het verleden blijkt bijvoorbeeld dat een kenmerk maar voor 80 procent, ofwel een correlatie van 0,80, vergelijkbaar is tussen de twee landen. Dat geeft aan dat je bij het omrekenen een paar punten naast de

uiteindelijke waarheid kunt zitten. Daar moet je bij het omrekenen toch rekening mee houden?'

Kloosterziel staat achter deze redentatie. 'Er zijn landen die voor een bepaald onderdeel wat uit de pas lopen. Voor het ene land kan dat het scoren van een aantal beenkenmerken zijn en bij een ander land klopt de dierregistratie niet exact. Daarvoor moet natuurlijk wat zekerheid worden ingebouwd', stelt Kloosterziel. 'Duitsland blijkt ten opzichte van Nederland voor veel kenmerken wel redelijk vergelijkbaar. Maar natuurlijk frustreert het ons ook wel eens als bijvoorbeeld een outcross-stier na omrekening tegenvalt, maar ook dat is uit te leggen. Maar voor enkele kenmerken die niet altijd correct worden omgerekend, zoals kruis en beenwerk, houden wij de Duitse cijfers er vaak bij.'

Boogaard plaatst vraagtekens bij de ingeschatte betrouwbaarheid van omgerekende indexen. 'Een stier met honderd dochters in Amerika heeft omgerekend naar Nederland een betrouwbaarheid van zo'n zestig procent. Dat is vergelijkbaar met een Nederlandse genomestier zonder dochters. Dat is toch vreemd? Eigenlijk zeggen aantallen dochters mij meer dan betrouwbaarheden.'

Mathijs van Pelt heeft een verklaring voor dezelfde betrouwbaarheid. 'Bij beide stieren wordt extra informatie ten opzichte van de verwachtingswaarde vergeleken. Voor de ene stier is dat genomische informatie en voor de andere stier informatie van buitenlandse dochters. Duidelijk is in ieder geval dat van beide stieren de fokwaarden niet zo betrouwbaar zijn als die van een stier met honderd Nederlandse dochters. Schermen met buitenlandse betrouwbaarheden is meer beloven dan je waar kunt maken.'

Inwegen pedigree-informatie

Ook omdat het omrekenen van fokwaarden de ranking van stieren in een ander land compleet kan veranderen, zoals weergegeven in figuur 1, houdt Boogaard vast aan buitenlandse fokwaarden. 'Shottle en OMan zijn in veel landen getest en doen het ook in Nederland goed. Van deze stieren zijn er zonen in Amerika of Engeland die daar boven hun vader staan. Omgerekend naar Nederland staan ze er echter onder door bijvoorbeeld de moedersvader.'

Volgens Mathijs van Pelt is het inwegen van pedigree-informatie toch noodzakelijk. 'Een stier als Toystory heeft in Nederland voor beenwerk een ondergemiddelde fokwaarde gekregen op basis van Nederlands/Vlaamse dochters. Het is dan toch logisch dat dit in de fokwaarde van zijn zonen meeweegt? Er zijn nu eenmaal stieren die het in het ene land veel minder goed doen dan in het andere.'

land	naam stier	fokwaarde melk land van herkomst	fokwaarde melk Ned./Vl.	onderlinge ranking melk in Ned./Vl.
Nederland	Flevo Genetics Snowman	2751 kg	2751 kg	1
Amerika	Badger-Bluff Fanny Freddie	1215 lb	1478 kg	3
Canada	Crockett-Acres Eight	1174 kg	802 kg	6
Frankrijk	Via Thelo	1466 kg	1480 kg	2
Italië	O-Man End-Story	1260 kg	1210 kg	4
Duitsland	Omega	1022 kg	646 kg	7
Scandinavië	Dansire Oman Oscar	117 punten	1127 kg	5

Tabel 1 – De fokwaarde melk in het land van herkomst vergeleken met die in Nederland en Vlaanderen van de hoogste OManzonen voor totaalindex in de betreffende landen

Tabel 2 – De fokwaarde uier in het land van herkomst vergeleken met die in Nederland en Vlaanderen van de hoogste Shottlezonen voor totaalindex in de betreffende landen

land	naam stier	fokwaarde uier land van herkomst	fokwaarde uier Ned./Vl.	onderlinge ranking uier in Ned./Vl.
Nederland	Aurora Ormsby	110	110	3
Amerika	Lotta-Hill Shottle 41	2,79	113	1
Canada	Regancrest Longtime	13	111	2
Frankrijk	DT Benito / BG	1,8	110	3
Italië	Sala Shottle Parocas	2,1	109	5
Duitsland	Showtime	120	109	6
Scandinavië	D Sol	114	105	7