

EuroGenomics, Interbull MACE en Interbull G-MACE: Waar komen al die fokwaarden toch vandaan?

In een eerdere blog hebben we uitgelegd hoe een genomische fokwaarde wordt berekend. Maar dan hebben we het over de Nederlands-Vlaamse fokwaarde. Hoe zit het dan met EuroGenomics-stieren? En wat is MACE en G-MACE? In deze blog leggen we dat uit.

EuroGenomics is een samenwerkingsverband van ki-organisaties uit zes Europese landen/gebieden: CRV (Nederland-Vlaanderen), BRS en vit (Duitsland), Evolution (Frankrijk), VikingGenetics (Denemarken, Finland, Zweden), Conafe (Spanje) en MCB Krasne en The Polish Federation of Cattle Breeders and Dairy Farmers (Polen). Onderling wisselen zij genotypes van lokaal ingezette ki-stieren uit.

Via Interbull zijn de dochterfokwaarden van deze lokaal ingezette stieren beschikbaar op de schaal van elk land. Dit betekent dat er voor de Nederlands-Vlaamse fokwaardeschatting genomische fokwaarden aangeleverd worden die gebaseerd zijn op een gecombineerde referentie van ruim 38.000 stieren. En dat betekent weer dat de genomische fokwaarden sterk in betrouwbaarheid zijn toegenomen, omdat we de genomische effecten veel nauwkeuriger kunnen schatten dan op basis van alleen de CRV-genotypes.

De **Interbull-MACE**-evaluatie bij internationaal rekencentrum Interbull wordt elke fokwaardeschatting (3x per jaar) uitgevoerd. MACE staat voor Multiple Across Country Evaluation. Hierbij stuurt elk deelnemend land al zijn dochtergeteste stieren in met hun fokwaarden, gebaseerd op de dochters/observaties uit eigen land.

De MACE-evaluatie voegt vervolgens die informatie samen: stieren die in meerdere landen dochters hebben, kunnen worden gebruikt om de correlatie tussen landen te bepalen. Anders gezegd: je bepaalt hoeveel de informatie uit het ene land iets zegt over de fokwaarde van zo'n stier in een ander land. Hierdoor kun je zelfs van een stier die niet in Nederland is ingezet, toch zijn Nederlands-Vlaamse fokwaarde inschatten. De fokwaarde van een stier verschilt dus per land, net als de ranking van de stieren, en hangt onder meer af van de definitie die verschillende landen voor een kenmerk hanteren en de manier waarop een kenmerk wordt gemeten.

Leden EuroGenomics



CRV
Nederland en Vlaanderen



vit
Duitsland



EVOLUTION
Frankrijk



CONAFE
Spanje



VikingGenetics
Denemarken, Zweden, Finland



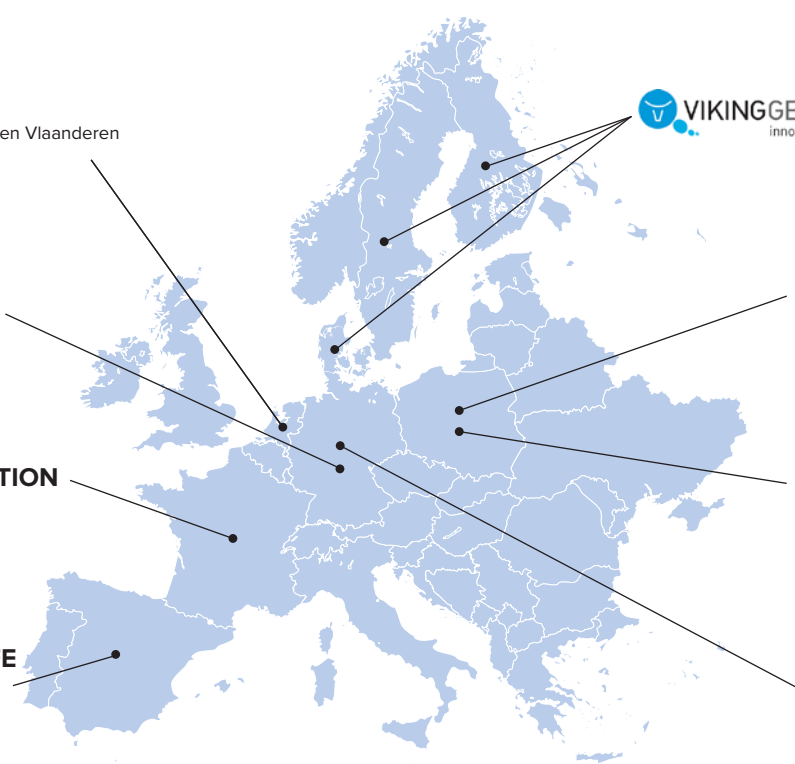
MCB Krasne
Polen



Polish Federation of Cattle Breeders & Dairy Farmers
Polen



BRS
Duitsland



Uiteindelijk ontvangt Coöperatie CRV een bestand van Interbull met alle ingestuurde stieren, met een fokwaarde op Nederlands-Vlaamse schaal, gebaseerd op alle dochters met een observatie in (minimaal één van) de deelnemende landen. Dit zorgt ervoor dat de stierfokwaarden zo nauwkeurig mogelijk zijn geschat en dus een zo hoog mogelijke betrouwbaarheid hebben. Dat helpt ook weer in de genomische fokwaardeschatting, want deze MACE-fokwaarden zijn deel van de input waarop de genomische effecten gebaseerd worden. En hoe betrouwbaarder de MACE-fokwaarde, hoe betrouwbaarder het genomische effect geschat wordt en hoe betrouwbaar de genomische fokwaarde.

Interbull G-MACE is de internationale omrekening van jonge genomicsstiertjes (zonder dochters in hun fokwaarde) door het internationale rekencentrum Interbull. Doordat elk land binnen G-MACE zijn eigen referentiepopulatie heeft waarmee de genomische effecten geschat worden, voegt iedere deelnemer

– net als bij MACE – weer unieke informatie toe. Veel referentiepopulaties overlappen elkaar gedeeltelijk, doordat bekende stieren in vrijwel alle landen getypeerd zijn of doordat weloverwogen genotypes worden uitgewisseld, zoals binnen de EuroGenomics-deelnemers. Daardoor is de omrekening wel wat ingewikkelder dan in de gewone MACE, waar de nationale fokwaarde altijd gebaseerd is op dochterobservaties uit eigen land. Uiteindelijk ontvangt Coöperatie CRV een bestand met daarin alle ingestuurde jonge genomicsstiertjes met een genomische fokwaarde op Nederlands-Vlaamse schaal.

Publicatieregels

Van alle dieren waarvan een fokwaarde beschikbaar is, wordt ook een fokwaarde gepubliceerd. Van dieren met een Nederlands-Vlaamse fokwaarde wordt de fokwaarde gepubliceerd, tenzij de fokwaarde uit (G-)MACE veel betrouwbaarder is. Voor wie wil nalezen wat de precieze regels zijn, lees verder voor stierpublicatie en koepublicatie.

