



HOOFDSTUK 5 FOKKERIJ

'Fokken is gokken' was vroeger een gevleugelde uitspraak. Tegenwoordig is fokken 'gericht investeren in je toekomstige veestapel'. Dat kan nu veel beter dan vroeger. Dit komt door een hogere betrouwbaarheid van de verervingsgegevens van de stieren. Genomic selection voegt extra informatie toe. Daarnaast is er keuze uit voldoende stieren met een hoge nvi-index en zijn er ook volop mogelijkheden met gesekst sperma (SiryX).

Terwijl de ene veehouder gaat voor levensduur en rendement, hoopt de andere op successen in de keuringsring. Zo heeft elke veehouder zijn eigen fokdoel dat het beste bij hem en zijn bedrijfsvoering past. Als de veehouder zijn fokdoel helder heeft, zijn voor hem een aantal zaken belangrijk om dat fokdoel te bereiken:

- weten wat de afstamming en genetische waarde is van elk individueel dier op het bedrijf;
- door exterieurbeoordeling weten wat de sterke en zwakke punten van de dieren zijn;
- weten welke stieren beschikbaar zijn en wat hun verervingsgegevens zijn;
- de juiste koe-stiercombinatie weten te maken.

Om de veehouders optimaal te helpen hun fokdoelen te realiseren heeft CRV diverse producten waarop veehouders hun beslissingen kunnen baseren. Zo geeft het FokkerijOverzicht inzicht in de genetische waarde. Dit overzicht wordt veel gebruikt voor de selectie van de beste pinken voor de fokkerij, voor de verkoop van overtollig vee en om te kijken of het bedrijf nog op de juiste fokkerijkoers zit. De belangrijkste fokkerijbeslissing is ongetwijfeld de stierkeuze. Op de

stierenkaarten staat heel veel 'losse' informatie. Het is juist de kunst om de koeien te (laten) insemineren met sperma van die stieren die het beste 'passen' in het fokdoel en waarvan de nakomelingen in de toekomst voldoen aan de verwachtingen van de veehouder. Daarom maken meer dan 8000 veehouders gebruik van paringsprogramma's als het Stieradviesprogramma (SAP) of StierWijzer (SW). De deelnemers willen de zekerheid van een goed gefundeerde stierkeuze met uitsluiting van inteelt en erfelijke gebreken. Duurzame, productieve probleemloze koeien met een goed exterieur hebben alles in zich wat een veehouder wenst. Dat levert uiteindelijk voor de SAP-deelnemers hogere jaarresultaten op en een hogere netto-opbrengst.

Koeien die aangeboden worden voor excellent (av 90 punten of hoger), worden altijd ingeschreven door twee inspecteurs. Kijk voor de excellent ingeschreven dieren en de hoogste vaarzen op de CRV-homepage bij 'Exterieurtoppers'



5.1 BEDRIJFSINSPECTIE

Bij de deelnemers aan bedrijfsinspectie komt de inspecteur gemiddeld elke acht maanden om alle melkgevende vaarzen te beoordelen. Aan de hand van het keuringsrapport worden de scores voor alle exterieurkenmerken vastgelegd en zo komen de plussen en minnen van elk dier objectief in beeld. Aan het einde van de keuring ontvangt de veehouder van de inspecteur de bedrijfsinspectie-uitslag. Op het bedrijfsoverzicht zijn op een overzichtelijke manier de sterke en zwakke punten van de veestapel in beeld gebracht. Ook van de vier voorgaande bedrijfsinspecties worden de gegevens vermeld. Zo is in één oogopslag de vooruitgang van de veestapel te zien, maar ook de verhouding tot het landelijk gemiddelde.

5.2 BEDRIJFSINSPECTIE KEURINGSRAPPORT

Het keuringsrapport kent twee soorten kenmerken:

- de beschrijvende lineaire ofwel onderbalkkenmerken;
- de waarderende algemene ofwel bovenbalkkenmerken.

De dieren worden gekeurd volgens vastgestelde normen: de keuringsstandaard.

Er zijn twee keuringsstandaards: de keuringsstandaard 'melk' voor zwart en roodbont en de mrij-standaard. De mrij-standaard geldt alleen voor de zuivere mrij-dieren (bloedvoering 6/8 en hoger).

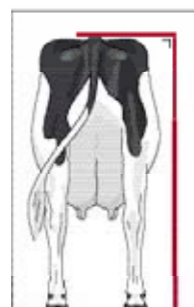
Op het moment van keuring zijn bij de inspecteur alleen diernummer, naam, levensnummer, geboorte- en kaldda-

tum bekend. Doordat de inspecteurs niet beschikken over de afstammingsgegevens en dus niet weten wie de vader is, worden de dieren altijd objectief beoordeeld. Zowel de gegevens uit de boven- en onderbalk als de gebruikskennmerken worden later gebruikt voor het berekenen van de exterieurfokwaarden van het dier. Daarnaast worden de gegevens gebruikt voor het berekenen van fokwaarden van de vaders en voor het berekenen van een zo goed mogelijk advies voor deelnemers aan het stieradviesprogramma.

Onderbalkkenmerken

De onderbalk bestaat uit 18 lineaire kenmerken die voldoen aan de internationale eisen van het keuringsrapport. Ze worden vastgelegd in scores van 1 tot en met 9, met uitzondering van de hoogtemaat. De hoogtemaat wordt gemeten in centimeters. De kenmerken van de onderbalk zijn constatering die aangeven hoe de koe eruitziet. De kenmerken geven als het ware een foto van de koe in cijfers. De onderbalkkenmerken geven dus geen waardeoordeel over het dier.

DE ONDERBALKKENMERKEN MET EEN BESCHRIJVING VAN DE UITERSTEN



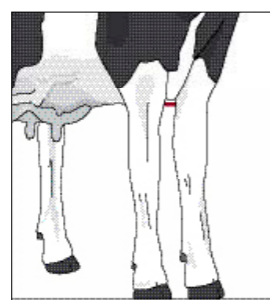
1 HT – HOOGTEMAAT

De hoogtemaat gemeten in centimeters van het midden van het kruis tot de grond.

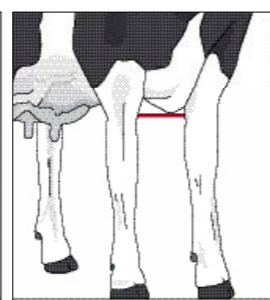


2 VH – VOORHAND

De afstand tussen de voorbenen beoordeeld op het hoogste punt van de voorbenen.



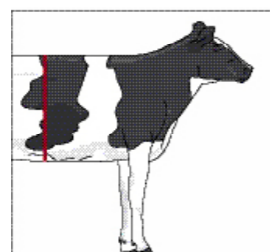
SMAL – 1



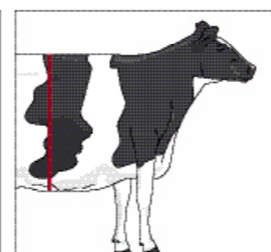
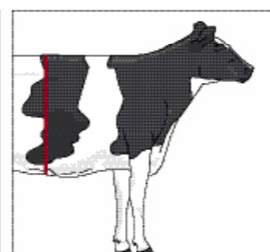
BREED – 9

3 IH – INHOUD

De afstand tussen de bovenkant van de rug en de onderkant van de buik ter hoogte van de laatste rib. De score is onafhankelijk van de hoogtemaat.



WEINIG – 1



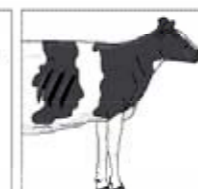
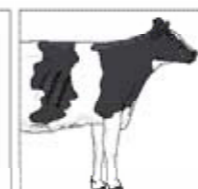
VEEL – 9

4 OH – OPENHEID

De hoek van de ribben en de welving van de ribben.



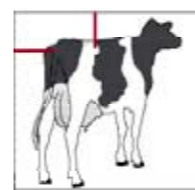
WEINIG – 1



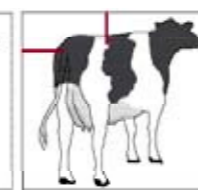
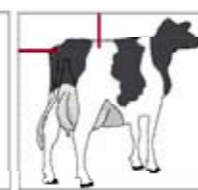
VEEL – 9

5 CS – CONDITIE SCORE

De beoordeling van de vet- en spierbedekking van de lendenen en de koekoeksgaten.



WEINIG – 1



VEEL – 9

6 KL – KRUISLIGGING

De helling van het heupbeen naar het zitbeen. Een horizontaal kruis krijgt score 3.



OPLOPEND – 1



3



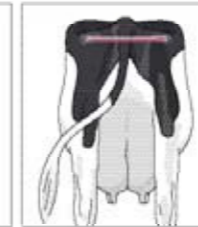
HELLEND – 9

7 KB – KRUISBREEDTE

De afstand tussen de zitbeenderen, op het meest achterste punt.



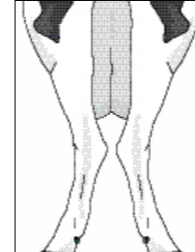
SMAL – 1



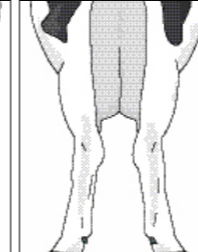
BREED – 9

8 BA – BEENSTAND ACHTER

Vanaf de achterzijde beoordeeld in welke richting de punten van de klauwen wijzen.



HAKKIG – 1



RECHT – 9

9 BZ – BEENSTAND ZIJ

De hoek beoordeeld aan de voorkant van het spronggewricht.



RECHT – 1



KROM – 9

10 KH – KLAUWHOEK

De hoek aan de voorkant van de buitenklauw van het minst goede been (dit geldt voor alle beenkenmerken).



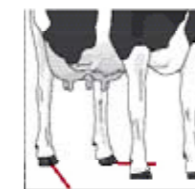
WEINIG – 1



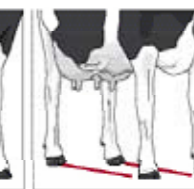
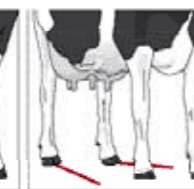
VEEL – 9

11 BG – BEENGEBRUIK

Het gebruik van de benen, zowel de lengte als de richting van de pas.



ZWAK – 1



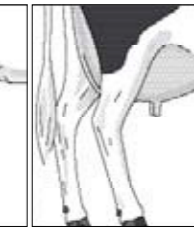
KRACHTIG – 9

12 VA – VOORUIERAANHECHTING

De sterkte van de aanhechting tussen vooruier en buikwand (voor- en zijkant).



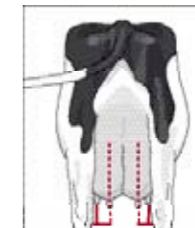
LOS – 1



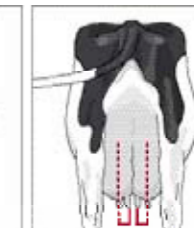
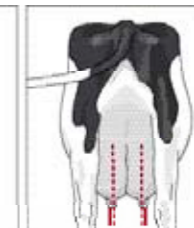
VAST – 9

13 VP – VOORSPEENPLAATSING

De plaatsing van de voorspenen onder de kwartieren van de uier.



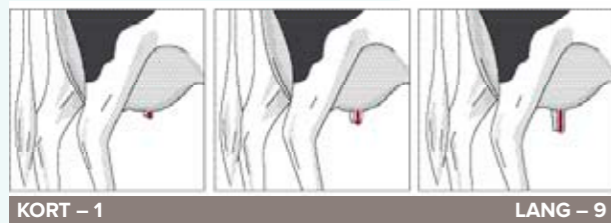
WIJD – 1



NAUW – 9

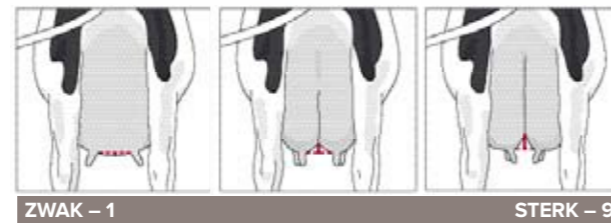
14 SL – SPEENLENGTE

De lengte van de voorspenen.



17 OB – OPHANGBAND

De diepte van de ophangband onder in de uier.



15 UD – UIERDIEPTE

De afstand van de uierbodem tot de hak. Wanneer de bodem van de uier gelijk hangt met de hak wordt score 2 gegeven.



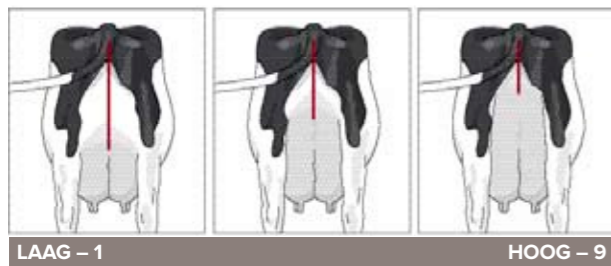
18 AP – ACHTERSPEENPLAATSING

De plaatsing van de achterspenen. Wanneer de spenen in het midden van het kwartier staan, wordt score 4 gegeven.



16 AH – ACHTERUIERHOOGTE

De afstand tussen het laagste punt van de vulva en het melkuitscheidend weefsel, in relatie tot de hoogte van de koe.



Tijdens de beoordeling worden de bovenbalk- en onderbalkkenmerken en de gebruikskenmerken vastgelegd. De onderbalkkenmerken geven als het ware een foto van de koe in cijfers

ONDERBALKKENMERKEN

BOVENBALKKENMERKEN:
 – FRAME
 – ROBUUSTHEID
 – UIER
 – BEENWERK
 – BESPIERING (MRIJ)
 – ALGEMEEN VOORKOMEN

GEBRUIKSKENMERKEN:
 – MELKSNELHEID
 – KARAKTER

klasse	score bovenbalk
excellent	90 en hoger
zeer goed	85 t/m 89
goed	80 t/m 84
voldoende	75 t/m 79
onvoldoende	71 t/m 74

Tabel 1 – Klassen exterieurscores bovenbalk

kenmerk	zb- en rb-standaard	mrij-standaard
frame	20%	15%
robuustheid	10%	10%
uier	35%	30%
beenwerk	35%	30%
bespiering	–	15%
algemeen voorkomen	100%	100%

Tabel 2 – Wegingsfactoren algemeen voorkomen

Gebruikskenmerken

De volgende gebruikskenmerken worden door de veehouders zelf gescoord voorafgaand aan de bedrijfsinspectie:

- **melksnelheid:** de snelheid waarmee de vaars melkt. Score 1 staat voor traag en score 9 voor snel.
- **karakter:** het gedrag van de vaars tijdens het melken. Score 1 staat voor nerveus en score 9 voor rustig.

Bovenbalkkenmerken

De bovenbalkkenmerken geven een waardeoordeel over het dier. Met de bovenbalk wordt aangegeven in welke mate het dier overeenkomt met

de keuringsstandaard. De bovenbalkkenmerken worden beoordeeld in een range van 71 tot 99 punten. Het populatiegemiddelde is 80 punten. Voor 90 punten of meer moeten de koeien ten minste 48 maanden oud zijn en twee keer hebben gekalfd. De scores worden verdeeld in klassen waarmee een kwalificatie van het dier wordt gegeven (zie tabel 1). De bovenbalk bevat de volgende kenmerken:

- **frame:** de functionele bouw en capaciteit van het dier.
- **robuustheid:** wordt berekend uit de onderbalkkenmerken conditie, inhoud, voorhand en kruisbreedte.

De hoogste waardering is voor dieren die voor alle vier kenmerken gemiddeld scoren (4 t/m 6).

- **uier:** de totaalwaardering van de uier.
- **beenwerk:** de totaalwaardering van het beenwerk.
- **bespiering:** de bespiering van het gehele dier, vooral de dikte van het spierenpakket in de achterhand. Bespiering wordt alleen beoordeeld bij de mrij-keuringsstandaard.
- **algemeen voorkomen:** geeft een totaalindruk van de koe. Bij berekening van het algemeen voorkomen worden de bovenstaande wegingsfactoren gebruikt (zie tabel 2).

Maar liefst zeven uierkenmerken worden in de onderbalk vastgelegd tijdens de bedrijfsinspectie



HOOFDSTUK 5 FOKKERIJ

standaard geldt echter dat alleen mrijdieren met minimaal 6/8 (= 75%) mrij in de rasbalk volgens deze standaard kunnen worden gekeurd.

2 Deze bedrijfsinspectie
Hier worden de gemiddelde scores voor de bovenbalkkenmerken van deze inspectie weergegeven.

3 Verdeling punten
De scores voor de bovenbalkkenmerken zijn ingedeeld in vier klassen. Voor iedere klasse wordt bij elk onderdeel vermeld hoeveel dieren in deze klasse zijn gewaardeerd. Dit geeft meer informatie dan alleen het gemiddelde. Bij kleine aantallen dieren kan één vaars namelijk een grote invloed hebben op het gemiddelde. Door deze verdeling van de punten wordt dat zichtbaar.

4 Landelijk gemiddelde
Voor de bovenbalkkenmerken ligt het landelijk gemiddelde altijd rond de 80 punten. Met het bedrijfsgemiddelde, dat te zien is onder 6, is een bedrijfsvergelijking mogelijk met het landelijk gemiddelde.

5 Voorgaande bedrijfsinspecties
Van de laatste vier bedrijfsinspecties worden het aantal dieren en de gemiddelde bovenbalkscores weergegeven. Hieruit kan een mogelijke voor- of achteruitgang in het exterieurniveau over de afgelopen twee jaar worden afgelezen. De cijfers hebben betrek-

king op de keuringsresultaten van de vaarzen, waarmee dus invloeden van selectie en leeftijd zo veel mogelijk zijn uitgeschakeld.

Doordat het landelijk gemiddelde steeds op 80 punten blijft, moet de verandering ook ten opzichte daarvan worden afgelezen. Blijft het bedrijfsgemiddelde op 80 punten, dan is er dus dezelfde vooruitgang geboekt als bij de collega-veehouders.

6 Bedrijfsgemiddelden
Gemiddelden van de bovenbalkkenmerken van alle koeien die tijdens de laatste keuring aanwezig waren op het bedrijf, worden hier weergegeven. De dieren zijn onderverdeeld naar lactatienummer. Bij de tweedekalfs en oudere dieren heeft selectie effect op het gemiddelde. De dieren met lagere scores voor exterieur hebben een grotere kans om eerder afgevoerd te worden. Deze dieren zitten dan niet meer in het gemiddelde, waardoor dit hoger kan zijn. Bovendien wordt uitgegaan van de laatste keuring van een dier. Oudere dieren worden meestal alleen opnieuw gekeurd wanneer ze een hoger aantal punten kunnen krijgen. Door dit effect kan het gemiddelde voor de tweedekalfs en oudere dieren hoger uitvallen. Het totaal geeft de gemiddelde scores weer van alle aanwezige gekeurde dieren.

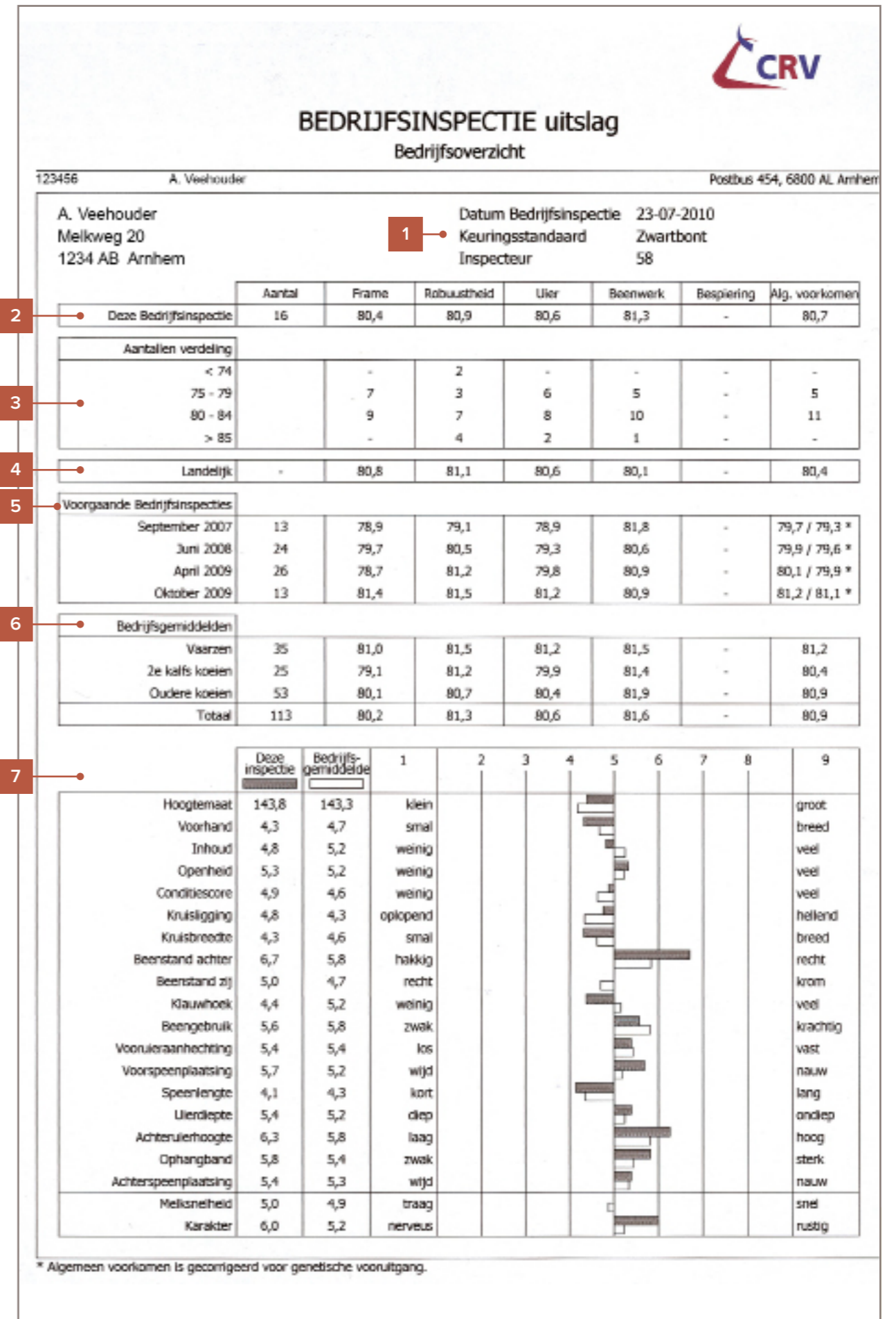
7 Onderbalkkenmerken
In dit blok worden alle onderbalkscores van deze inspectie en het gemiddelde van alle op het bedrijf aanwezige gekeurde dieren naast elkaar afgedrukt. De hoogtemaat wordt gemeten in centimeters. Ook worden de resultaten van deze inspectie en het bedrijfsgemiddelde grafisch weergegeven. Als het balkje is ingekleurd, heeft dat in de grafiek betrekking op deze inspectie. Het landelijk gemiddelde van elke score is vijf. In één oogopslag zijn de zwakke of sterke punten van de veestapel te herkennen. Wel moet bij kleine aantallen de invloed van een heel goede of slechte vaars op de cijfers goed worden bekeken.

5.3.1 EXTERIEURUITSLAG BEDRIJFSOVERZICHT

Het bedrijfsoverzicht van de exterieuruitslag wordt direct na afloop van de bedrijfsinspectie op het bedrijf geprint. Het geeft overzichtelijk de resultaten van de laatste keuring weer, waarbij de sterke en zwakke punten van de veestapel via de onderbalkkenmerken duidelijk in beeld komen. Daarnaast zijn de bovenbalkkenmerken van de vier voorgaande bedrijfsinspecties afgedrukt en de bedrijfsgemiddelden van de vaarzen, de tweedekalfskoeien, de oudere koeien en het totaal. Het totale bedrijfsgemiddelde kan vergeleken worden met het landelijk gemiddelde.

1 Keuringsstandaard
De koeien kunnen worden gekeurd volgens twee keuringsstandaards: melk (voor zwart- en roodbont) of mrij. Als op hetzelfde bedrijf gelijktijdig volgens meerdere standaards wordt gekeurd, worden de resultaten voor iedere keuringsstandaard afzonderlijk gepresenteerd. Voor de mrij-

Het landelijk gemiddelde voor de bovenbalkkenmerken ligt rond de tachtig



HOOFDSTUK 5 FOKKERIJ

gekeurd dier van zowel de onderbalk als de bovenbalk vermeld. Dit overzicht wordt direct na de keuring op het bedrijf geprint. Indien er meerdere keuringsstandaards worden gebruikt, is er per keuringsstandaard een afzonderlijke print.

Alleen de keuringen met lactatienummer 1 worden gebruikt voor het berekenen van fokwaarden. Koeien die op latere leeftijd voor de eerste keer gekeurd worden, krijgen geen fokwaarde voor exterieur. Van koeien die op oudere leeftijd opnieuw worden gekeurd, wordt alleen de keuring in de eerste lactatie gebruikt voor het

berekenen van fokwaarden. Door een tweede keuring verandert de fokwaarde dus niet. Wel wordt deze keuring gebruikt om een beter SAP-advies te geven.

VeeManager

De exterieuruitslagen zijn voor VeeManager-deelnemers, of afnemers van de losse module Fokkerij, te zien onder de module Fokkerij. Per keuringsdatum zijn de gemiddelden op het bedrijfsoverzicht weergegeven en is er het dieroverzicht. Ook is er een overzicht te zien van alle gekeurde en nog aanwezige dieren op het bedrijf.

5.3.2 EXTERIEURUITSLAG DIEROVERZICHT

Op het dieroverzicht van de exterieuruitslag staan de resultaten per

A. Veehouder		Lid	1	Insp.	Datum	Tijd	Kst.	Srt.	Aantal	
Melkweg 20		Kst	Z Z	Vorig	58	23-10-2009	11:32	Z	1	1
1234 AB Arnhem		SA	Ja	Nu	58	23-07-2010	12:10	Z	1	19
0123-456789		FOK	Nee							

Nr	Naam	Levensnummer	LN	K	Geb.	Kalf.	H	V	I	O	C	K	B	B	K	B	V	V	S	U	A	O	A	O	F	R	U	B	B	A	M	K	
							T	H	H	S	L	B	A	Z	H	G	A	P	L	D	H	B	P	Z									
415	Julia 66	NL 481849358	1	Z	08-07	12-09	48	6	7	7	5	5	3	6	3	4	3	6	6	6	6	6	5	-	80	82	83	78	-	81	7	7	
416	Netroom 31	NL 481849389	1	Z	09-07	10-09	45	4	5	6	4	5	4	5	6	3	5	3	3	4	5	7	7	-	83	82	80	79	-	80	9	5	
417	Teuntje 14	NL 481849404	1	Z	09-07	10-09	43	6	6	5	8	5	5	8	3	6	7	7	4	6	5	4	7	6	-	83	81	80	84	-	82	5	8
418	Jacqueline 14	NL 481849411	1	Z	09-07	10-09	37	4	5	5	4	5	6	7	4	2	3	5	7	6	3	6	7	6	-	79	77	78	76	-	77	7	4
421	Julia 67	NL 481849473	1	Z	10-07	10-09	50	5	6	6	5	4	6	7	7	6	4	7	7	4	6	7	6	7	-	84	86	85	77	-	82	4	7
423	Carriël 20	NL 481849529	1	Z	10-07	12-09	44	4	3	5	5	3	3	6	2	7	6	7	6	4	7	6	5	5	-	78	81	79	83	-	80	5	7
424	Julia 68	NL 481849574	1	Z	11-07	01-10	45	6	6	6	6	5	5	6	6	5	6	4	7	3	4	5	6	6	-	84	86	83	82	-	83	7	7
430	Yvonne 63	NL 481849752	1	Z	12-07	02-10	44	5	6	8	5	4	6	7	5	6	7	5	6	6	5	6	4	4	-	82	86	84	84	-	84	7	4
431	Jeanette 49	NL 497749785	1	Z	01-08	03-10	46	4	5	5	4	4	3	7	3	4	6	7	6	4	7	7	6	6	-	84	83	85	84	-	84	3	7
432	Anna 53	NL 497749824	1	Z	01-08	01-10	40	2	3	4	5	6	5	6	5	2	4	5	3	4	6	5	5	5	-	77	79	77	78	-	78	1	7
433	Bertha 133	NL 497849838	1	Z	01-08	03-10	35	3	2	3	6	5	3	7	5	2	6	6	2	6	7	8	7	3	-	76	74	75	82	-	77	4	5
436	Paulina 41	NL 497849915	1	Z	02-08	04-10	52	3	5	5	2	4	3	7	6	5	6	4	7	3	3	7	5	6	-	78	74	77	80	-	78	5	6
438	Julia 70	NL 497849953	1	Z	03-08	02-10	42	2	4	3	3	5	7	7	7	5	6	6	6	3	4	7	6	5	-	79	75	81	82	-	80	5	7
441	Constance 90	NL 497350006	1	Z	04-08	05-10	45	6	6	6	5	7	4	6	6	3	6	3	8	2	5	5	5	7	-	82	84	81	82	-	82	1	4
442	Anna 54	NL 497250016	1	Z	04-08	04-10	39	4	3	5	6	3	2	7	6	4	7	5	6	2	6	7	6	3	-	75	80	79	83	-	79	5	6
443	Teuntje 16	NL 497250023	1	Z	04-08	04-10	45	5	5	6	5	6	4	8	6	6	7	6	7	3	7	7	5	5	-	83	85	83	86	-	84	5	5
422	Mietje 59	NL 481849480	1	R	10-07	12-09	48	6	6	6	5	5	6	6	2	6	7	2	7	4	4	6	6	7	-	86	86	78	86	-	83	5	7
428	Anna 52	NL 481849675	1	R	12-07	01-10	39	4	3	4	5	5	4	6	5	5	6	6	3	4	6	4	6	5	-	79	80	77	82	-	79	5	7
435	Yvonne 64	NL 497549875	1	R	02-08	01-10	41	4	3	3	4	6	4	6	3	7	7	7	2	6	5	7	7	-	78	79	79	84	-	81	5	7	



Bedrijfsinspectie in de praktijk

HOOFDSTUK 5 FOKKERIJ

5.4.1 SAP-STIERWIJZER STIERADVIES- PROGRAMMA'S

Voor het behalen van optimale bedrijfsresultaten heeft elke veehouder een voor hem ideale koe voor ogen die het beste bij hem en zijn bedrijf past. De fokdoelen verschillen per veehouder, maar het belangrijkste is: hoe bereik je je eigen fokdoel? Een gefundeerde stierkeuze is daarbij een van de belangrijkste beslissingen. Gebruikers van SAP (Stieradviesprogramma) en SW (StierWijzer) geven bij hun persoonlijke begeleider aan welk type koe ze willen. Zo worden hun wensen vertaald in een bedrijfseigen stieradvies.

SAP en SW kiezen geheel volgens de opgegeven wensen van de veehouder de best passende stier, waarbij in teelt, erfelijke gebreken worden uitgesloten en moeilijke geboorten worden voorkomen. Bij zowel SAP als SW kan een keuze gemaakt worden uit zeven basisfokdoelen, maar kan ook gewerkt worden met een geheel bedrijfseigen fokdoel. Beide programma's maken gebruik van de meest actuele mpr- en afstammingsgegevens en fok- en/of verwachtingswaarden.

SAP onderscheidt zich van StierWijzer door gebruik te maken van de vastgelegde exterieurgegevens en gebruikskennmerken via de bedrijfsinspectie. SAP compleet biedt iets extra's door drie adviezen per koe te tonen waarbij de vijf meest te verbeteren kenmerken van de koe worden gepubliceerd met de fokwaarden van de geadviseerde stier. SAP verkort toont drie adviezen en StierWijzer toont zes adviezen per koe zonder verdere toelichting.

SAP en SW onderscheiden zich van alle andere stieradviesprogramma's door:

- maximale stierkeuzevrijheid (alle stieren uit de hele wereld waarvan verervingsgegevens bekend zijn, kunnen meedraaien en geadviseerd worden in het programma);
 - SAP en SW houden rekening met de vijf meest te verbeteren kenmerken per dier. Per geadviseerd dier maakt SAP het resultaat per te verbeteren kenmerk zichtbaar, zodat het voor de deelnemer inzichtelijk is waarop de keuze is gebaseerd;
 - voor inteelt wordt zes generaties teruggeloken;
 - SAP en SW brengen via een grafiek direct de genetische vooruitgang in beeld. In één oogopslag ziet de deelnemer of er 'voortuitgeboerd' wordt op die onderdelen die hij het belangrijkste vindt;
 - op ieder moment zijn de uitslagen met daarin de adviezen, de vooruitgang en de verbeterkenmerken online in te zien;
 - op basis van een objectieve beoordeling van de fokwaarden geven SAP en StierWijzer een paringsadvies dat exact aansluit op het fokdoel van de veehouder.
- Het voorkomen van paringsfouten, het preventief zorgen voor minder problemen in de toekomstige veestapel, zekerheid, tijdwinst, het gemak en de stierkeuzevrijheid maken dat SAP en SW worden ervaren als 'onmisbare' producten voor een gefundeerde stierkeuze.

5.4.2 SAP-STIERWIJZER BASISFOKDOELEN

Duurzaam Allround

Het fokdoel Duurzaam Allround (zie voor alle fokdoelen figuur 1 [p. 181]) is gericht op het fokken van duurzame, gezonde en productieve koeien. Productie en exterieur worden even zwaar ingewogen.

Bij het exterieur ligt de nadruk op de kenmerken die de grootste relatie hebben met levensduur, zoals uiers, benen en kruisligging. Voor productie ligt de nadruk op voldoende melk met extra aandacht voor het eiwitgehalte. Binnen het blok levensduur/gezondheid

krijgen levensduur, vruchtbaarheid en uiergezondheid de meeste aandacht.

Duurzaam Productie

Het fokdoel Duurzaam Productie onderscheidt zich van het fokdoel Duurzaam Allround door extra aandacht voor productie.

Duurzaam Exterieur

Het fokdoel Duurzaam Exterieur onderscheidt zich van het fokdoel Duurzaam Allround door extra aandacht voor exterieur. Bij het exterieur blijft de nadruk liggen op de kenmerken die gerelateerd zijn aan levensduur.

Duurzaam Robuust

Het fokdoel Duurzaam Robuust legt extra nadruk op levensduur en gezondheid en relatief minder op productie. Binnen het exterieurblok ligt extra nadruk op frame en robuustheid en relatief minder nadruk op uier. Daarnaast is er extra aandacht voor conditiescore.

Duurzaam Robot

Het fokdoel Duurzaam Robot is speciaal bedoeld voor bedrijven met een melkrobot en legt extra nadruk op voldoende melksnelheid. Binnen het exterieurblok ligt meer nadruk op benen en relatief minder op uier. Paringen met een te nauwe achterspeenplaatsing of te korte spenen worden uitgesloten.

Top Productie

Het fokdoel Top Productie legt extra nadruk op productie. Binnen het productieblok is het streven zo veel mogelijk kilogrammen vet en eiwit. Ook is er extra aandacht voor uiergezondheid.

Top Exterieur

Het fokdoel Top Exterieur legt zeer sterk de nadruk op het exterieur. Binnen het exterieurblok is er extra aandacht voor frame en robuustheid en ten opzichte van de andere fokdoelen minder voor uier en benen. De achteruierhoogte wordt zwaarder ingewogen ten koste van de uierdiepte en de extra aandacht voor het beenwerk gaat ten koste van beengebbruik. Binnen het productieblok is het streven zo veel mogelijk kilogrammen vet en eiwit.



Het fokdoel Duurzaam Robot is afgestemd op automatische melksystemen

Figuur 1 – Inwegingen verschillende fokdoelen

WEGING	FOKDOELEN	WEGING BINNEN EXTERIEUR
35 35 30	DUURZAAM ALLROUND	20 10 35 35
55 20 25	DUURZAAM PRODUCTIE	20 10 35 35
20 55 25	DUURZAAM EXTERIEUR	20 10 35 35
20 40 40	DUURZAAM ROBUUST	25 20 25 30
35 35 30	DUURZAAM ROBOT	20 10 30 40
55 20 25	TOP PRODUCTIE	20 10 35 35
10 90	TOP EXTERIEUR	35 20 25 20

productie
 lvd./gezondheid
 frame
 uier
 exterieur
 robuustheid
 benen

HOOFDSTUK 5 FOKKERIJ

5.4.3 SAP-STIERWIJZER BEDRIJFSOVERZICHT

De bedrijfsoverzichten van zowel SAP als StierWijzer vertonen veel overeenkomsten. Naast de gegevens naam, adres en woonplaats is er ruimte voor de naam en het telefoonnummer van de contactpersoon. Elke deelnemer heeft een persoonlijke begeleider om de mogelijkheden van SAP of StierWijzer optimaal te benutten. Het advies wordt geheel afgestemd op de wensen van de deelnemer.

1 Deelnamegegevens

Bij 'product' staat vermeld welke versie

het betreft. Bij SAP is er keuze uit SAP compleet of SAP verkort. StierWijzer kent één versie. Bij 'advies in' wordt aangegeven in welke maanden de deelnemer advies wil ontvangen. De meeste deelnemers ontvangen na elke indexdraai, dus drie keer per jaar, een advies. Bij 'advies voor' wordt de geadviseerde diergroep weergegeven. Voor een vast bedrag per dier per jaar (zie tarievenkaart op de CRV-site) kan de deelnemer onbeperkt adviezen aanvragen.

2 Fokdoel en instellingen

Bij 'naam' wordt de naam van het gekozen fokdoel weergegeven. Een specifiek eigen samengesteld fokdoel is mogelijk voor zowel SAP als StierWijzer. Bij 'diergroep' wordt de veestapel standaard ingedeeld in drie groepen: pinken, vaarzen, koeien. Het is mogelijk om voor elke groep een grens aan te geven voor 'geboortegemak' en een grens voor '% met fokstier'. Op het formulier wordt de grens voor geboortegemak alleen voor pinken en vaarzen weergegeven

en de grens voor '% met fokstier' alleen voor de vaarzen en koeien. De genetisch meest waardevolle dieren volgens het bedrijfseigen fokdoel worden geselecteerd voor '% met fokstier'. Bij 'fokwaarden op basis' wordt de gebruikte basisfokwaarde weergegeven. Voor de fokwaarden voor exterieur zijn drie bases gedefinieerd: zwartbont, roodbont en lokaal (zoals mrij, fh en blaarkoppen).

3 Weging

Bij weging staan twee blokken. In de blokken worden, afhankelijk van het gekozen fokdoel, de verschillende kenmerken ingewogen. In het tweede blok staat een onderverdeling voor exterieur uit het eerste blok.

4 Geadviseerde stieren

Hier worden de namen en percentages vermeld van de geadviseerde stieren plus het aantal adviezen als eerste, tweede of derde keus.

5 Aantal gecorrigeerde kenmerken

Hier staat aangegeven hoe vaak een kenmerk verbeterd kon worden via het advies.

6 Uitsluitingen

Hier worden het aantal uitgesloten combinaties voor inteelt, geboortegemak en erfelijke gebreken vermeld. Voor inteelt en erfelijke gebreken wordt teruggekeken tot zes generaties terug van de koe en de stier. Het inteelniveau kan ingesteld worden op standaard (6,2 procent) of beperkt (3 procent). Deelnemers kunnen een geboortegemakgrens aangeven per diergroep pinken en vaarzen. Bijvoorbeeld bij pinken: bij 102 geboortegemak komt een stier met 100 voor geboortegemak niet meer in aanmerking voor de paring.

Centraal zijn grenzen ingesteld om extremen te voorkomen. Zo worden koeien met extreme scores van 1, 2, 8 of 9 voor kruisligging, achterspeenplaatsing, beenstand zij, melksnelheid of karakter niet gepaard met stieren die op datzelfde kenmerk ook extreem scoren (< 99, > 103). Voorbeeld: een koe met een achterspeenplaatsingsscore van 8

bedrijfsverzicht					
Verwerkingsdatum 31/03/11 Blad 2/35					
Advies voor : Zwartbont					
Diergroep(en): Pinken, vaarzen en koeien					
Kenmerken					
	gemiddelde bedrijf	verschil koe / paring	gemiddelde 1e advies	gemiddelde bedrijf	verschil koe / paring
Melkproductie			Levensduur / gezondheid		
Kg melk [kgM]	496		618	Levensduur [Lvd]	124
Kg vet [kgV]	12		21	Vruchtbaarheid [Vru]	98
Kg eiwit [kgE]	15		24	Uiergezondheid [Ugh]	100
% vet [%V]	-0.09		-0.05	Celgetal [Cgt]	100
% eiwit [%E]	-0.01		0.03	Klauwgezondheid [Kgh]	101
INET [INET]	44		77	Melksnelheid [MS]	102
				Karakter [KA]	102
Exterieur			Uier		
Frame [F]	103		103	Vooruieraanhechting [VA]	101
Hoogtemaat [HT]	102		103	Voorspeenplaatsing [VP]	102
Voorhand [VH]	101		103	Speenlengte [SL]	100
Inhoud [IH]	102		103	Uierdiepte [UD]	102
Kruisligging [KL]	101		100	Achteruierhoogte [AH]	102
Kruisbreedte [KB]	102		102	Ophangband [OB]	101
Frame [F]	103		103	Achterspeenplaatsing [AP]	101
				Uier [U]	103
Robuustheid			Beenwerk		
Openheid [OH]	102		101	Beenstand achter [BA]	101
Conditie [CS]	100		102	Beenstand zij [BZ]	98
Robuustheid [R]	101		103	Klauwhoek [KH]	101
Totaal exterieur [EX]	103		105	Beengebruik [BG]	102
				Beenwerk [B]	102

SAP bedrijfsverzicht					
CRV Postbus 454, 6800 AL ARNHEM 088-0024440					
Postbus 454, 6800 AL Arnheim Verwerkingsdatum 31/03/11 Blad 1/35					
A. Veehouder Melkweg 20 1234 AB Arnhem			Periode: 30/03/11 - 30/03/12		
			Interactieve Aanvraag contactpersoon A. Veehouder Melkweg 20 1234 AB Arnhem		
1 Deelnamegegevens					
product	apr	advies in aug	dec	sortering	inteelniveau
SAP compleet	ja	ja	ja	Diernummer	Standaard
1. Advies voor : Zwartbont					
2 Fokdoel en instellingen					
naam	diergroep	fokwaarden op basis	geboortegemak pinken	vaarzen	% met fokstier koeien
Duurzaam allround	Pinken en vaarzen en koeien	Zwartbont	102	100	85 65
3 Weging					
productie	exterieur	levensduur / gezondheid	weging exterieur blok frame	robuustheid	uier beenwerk
35	35	30	20	10	35 35
4 Geadviseerde stieren					
naam	KI-code	% 1e	aantal 1e	2e	3e
Goli	108729 R	13	29	44	4
Fidelity	976923	11	25	19	2
Bluejay	940021	10	22	22	4
Atlantic	978797	10	22	22	1
Impuls	977265	7	16	22	4
Improver	977267	6	12	29	5
Kodak	977222	5	10	15	175
Cricket	108727	5	10	0	0
Paramount	974794	4	8	7	0
Malaga	977745	4	8	7	0
Vaucluse	765121	2	5	0	0
Lacey	977530	1	3	10	3
Olympic	973318	1	2	8	1
Bertil	976075	0	1	13	1
Obelisk	972970	0	0	0	18
aantal adviezen			218		
5 Aantal gecorrigeerde kenmerken					
Ugh	kgE	%V	Vru	INET	Kgh UD %E kgM CS
61	52	49	49	43	40 40 39 38 29
KH	OB	BA	Lvd	AH	KA KL BG VA B
28	25	22	22	21	21 21 20 20 19
6 Uitsluitingen					
inteelt	geboortegemak				
174	276				
erf.gebr.	overige				
80	280				

of 9 wordt niet gepaard met een stier met een fokwaarde achterspeenplaatsing groter dan 103. Deelnemers die werken met een bedrijfseigen fokdoel kunnen onder- of bovengrenzen aangeven voor melkproductie, exterieur en levensduur/gezondheid. Bijvoorbeeld: bij een ondergrens voor beenwerk van 95 mag een

koe met een beenwerkfokwaarde van 90 niet gepaard worden met een stier van 96 $((90+96)/2=93)$ maar wel met een stier met een beenwerkfokwaarde van 100 $((90+100)/2=95)$. Voor deelnemers met het basisfokdoel Duurzaam Robot zijn de grenzen voor speenlengte (< 95) en achterspeenplaatsing (> 105) standaard ingesteld.

5.4.4 SAP-STIERWIJZER WIJZIGINGSFORMULIER

Fokdoel en stieren

Het formulier 'Fokdoel en stieren' wordt gebruikt om wijzigingen door te geven voor zowel SAP als StierWijzer. Ook kan hiermee een nieuwe uitdraai worden aangevraagd. Het formulier vertoont veel overeenkomsten met het bedrijfsverzicht. De huidige instellingen worden weergegeven met daaronder de blokjes voor mutaties. Zoals op [p. 180] is weergegeven, kan gekozen worden uit zeven 'basis'-fokdoelen, maar ook een geheel eigen fokdoel samenstellen is mogelijk.

Internet

Via SAP/SW online kunnen de begeleiders ter plekke alles muteren en gelijktijdig kan samen worden bekeken of de wijzigingen het gewenste effect hebben.

1 Fokdoel en instellingen

Het is mogelijk om per bedrijf drie adviesgroepen in te stellen. Daarin zijn verschillende varianten mogelijk, bijvoorbeeld op basis van haarkleur van de koeien en op basis van pariteit (pinken, vaarzen, koeien). Ook kan er gekozen worden voor de fokwaarden op zwartbontbasis of op roodbontbasis per diergroep. Voor de pinken kan een aparte uitdraai gemaakt worden in combinatie met alleen pinkentieren of met stieren waarvan SiryX-sperma beschikbaar is. Veehouders die een rotatiekruising willen toepassen met drie rassen kunnen van elk ras een adviesgroep maken. Op het dieroverzicht worden dan per dier drie adviezen per ras onder elkaar afgedrukt, zodat de verbeterpunten direct inzichtelijk zijn.

2 Stierkeuze

Alle stieren waarvan verervingsgegevens bekend zijn, kunnen meedraaien met SAP of StierWijzer. Na iedere indexdraai stelt CRV nieuwe actuele stierpakketten samen.

Er is een pakket stierenkaart waarin alle stieren van die stierenkaart zitten. Daarnaast is er keuze uit diverse pakketten: zwartbont, roodbont, mrij of andere rassen. In elk pakket zitten maximaal tien stieren. Binnen zwart- en roodbont is er weer keuze uit een eiwitpakket of een exterieurpakket.

Bij iedere stier kan een maximumpercentage eerste keus opgegeven worden. Meestal is dit 20 procent, maar als een veehouder een stier uit het ki-pakket niet wil gebruiken, kan het percentage eenvoudig op 0 procent worden gezet.

Veehouders kunnen ook een eigen pakket samenstellen van maximaal 20 stieren. Er kunnen naast het eigen pakket maximaal twee ki-pakketten meedraaien. Het totale aantal komt daarmee uit op een maximum van 40 stieren per groep.

Extra mogelijkheden stierkeuze

In het SAP zijn enkele zeer praktische mogelijkheden ingebouwd voor een stierkeuze die helemaal aansluit bij de wensen van de veehouder.

3 Percentage met fokstier

De nieuwe testovereenkomst met InSire (voorheen de proefstieren) geeft de deelnemers veel meer vrijheid om fokstiersperma of SiryX (gesekst sperma van fokstieren) te gebruiken en voor de rest van de koeien een gebruikskruisingsstier, bijvoorbeeld Belgisch witblauw. Daarom is het mogelijk om voor beide groepen het percentage te gebruiken fokstieren in te stellen. Zo komen de meest waardevolle vaarzen en koeien van het bedrijf, op basis van het bedrijfseigen fokdoel, bij een fokstier.

Als bij de koeien is ingevuld dat 75 procent bij een fokstier moet komen, dan komt bij 25 procent van de genetisch minst waardevolle dieren als eerste advies: geen advies fokstier. Deze dieren kunnen dan geïnsemi-

neerd worden met het sperma van een gebruikskruisingsstier.

4 Laatstekeusstier

Laatstekeusstieren zijn stieren die de deelnemer graag wil zien op het advies omdat het een goede bevruchter betreft, of omdat de veehouder nog een spermavoorraad van die stier heeft en die op wil maken. Deze stieren kunnen via het eigen pakket worden toegevoegd.

Een laatstekeusstier is een stier die wel past bij een koe en dus niet is uitgesloten, bijvoorbeeld op basis van de ingestelde onder- bovengrenzen voor inteelt of erfelijke gebreken. Een laatstekeusstier staat meestal op de derde plaats, maar kan ook op de eerste of tweede plaats worden vermeld in het advies.

5 Vast aantal

Deze mogelijkheid kan bijvoorbeeld handig zijn bij een kleine voorraad sperma die de deelnemer in het vat heeft en op wil maken. De betreffende stier wordt exact dat aantal keren geadviseerd dat door de veehouder is opgegeven. Het opgeven van deze stieren en de selectiecriteria en presentatie zijn hetzelfde als bij laatstekeusstieren.

Eigen fokdoel

Op de achterzijde van het wijzigingsformulier worden bij gebruikers van een eigen fokdoel de gebruikte percentages voor de weggingen per kenmerk weergegeven.

Verder kan er de fokrichting per kenmerk aangegeven worden: p/o/m (plus - optimaal - minimum) en een streefwaarde ten opzichte van het bedrijfsgemiddelde.

VeeManager

SAP/SW-deelnemers kunnen via VeeManager hun uitslagen en deelnamegegevens raadplegen onder de module Fokkerij.

SAP-begeleiders kunnen voor een vast bedrag per jaar, voor alle dieren van twaalf maanden en ouder, op elk gewenst moment een nieuw advies of overzicht aanvragen.

SAP

Fokdoel en Stieren

CRV
Postbus 454, 6800 AL ARNHEM
088-0024440

Postbus 454, 6800 AL Arnhem
Verwerkingsdatum 31/03/11 Blad 3/35

A. Veehouder
Melkweg 20
1234 AB Arnhem

telefoon 058-2543700
laatste wijziging 24/01/11

contactpersoon A. Veehouder
Melkweg 20
1234 AB Arnhem

Wijzigingen voor volgende periodieke advies
 Aanvraag, wijzigingen gelden ook voor volgende periodieke advies
 Aanvraag, wijzigingen niet bewaren voor volgend advies

Deelnamegegevens

	sortering	product	advies in			inteelt
			apr	aug	dec	
huidig	Diernummer	SAP compleet	ja	ja	ja	Standaard
nieuw	<input type="radio"/> Diernaam <input type="radio"/> Kalfdatum <input type="radio"/> Diernummer	<input type="radio"/> SAP compleet <input type="radio"/> SAP verkort	ja <input type="radio"/> nee <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> Standaard <input type="radio"/> Beperkt

1 Fokdoel en instellingen

	fokdoel	advies voor	fokwaarden op basis	diergroep	geboortegemak		% met fokstier	
					pinken	vaarzen	vaarzen	koeien
huidig	Duurzaam allround	Zwartbont	Zwartbont	P V K	102	100	85	65
nieuw	<input type="text"/> <input type="radio"/> basis <input type="radio"/> eigen	<input type="radio"/> Alle <input type="radio"/> Zwb <input type="radio"/> Rdb	<input type="radio"/> Zwartbont <input type="radio"/> Roodbont <input type="radio"/> Lokaal	<input type="checkbox"/> Pinken <input type="checkbox"/> Vaarzen <input type="checkbox"/> Koeien	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

2 Stierenkaart 6001 CRV zwartbont algemeen

naam	KI-code	max% 1e keus	naam	KI-code	max% 1e keus
Cricket	108727	20			
Goli	108729	20			
Paramount	974794	20			
Surprise	975452	20			
Bertil	976075	20			
Impuls	977265	20			
Improver	977267	20			
Lacey	977530	20			
Malaga	977745	20			

4

5

naam	KI-code	max% 1e keus	laatste keus	vast aantal	naam	KI-code	max% 1e keus
Cricket	108727			10			
Vaocluse	765121			5			
Bluejay	940021	10	10				
Obelisk	972970	0	0	Ja			
Olympic	973318	20	20				
Surprise	975452	0	0				
Fidelity	976923	20	20				
Kodak	977222	10	10	Ja			
Impuls	977265	40	40				
Atlantic	978797	10	10				

© CRV Arnhem

HOOFDSTUK 5 FOKKERIJ

5.4.5 SAP-STIERWIJZER DIEROVERZICHT

Er zijn dieroverzichten voor melkvee en jongvee. Deze overzichten worden apart afgedrukt. Het SAP kent een complete en een verkorte versie. De complete versie geeft bij elk pink of koe drie adviezen. Daarbij wordt

ook aangegeven wat elke geadviseerde stier verbeterd bij die pink of koe. Daarvoor legt de computer op basis van het gekozen fokdoel eerst de vijf meest te verbeteren kenmerken per dier vast. Deze kenmerken verschillen vaak per dier. Daarna worden aan de hand van de opgegeven stieren en na controle

SAP																
dieroverzicht melkvee compleet																
CRV Postbus 454, 6800 AL ARNHEM 088-0024440																
Postbus 454, 6800 AL Arnheim																
Verwerkingsdatum 31/03/11 Blad 12/35																
4415 PTC +																
diernr	naam	levensnr	extra te verbeteren kenmerken van deze koe (max 5)													
kalftat	advies 1-2-3	KI-code	de fokwaarden van de geadviseerde stieren voor deze kenmerken													
lactnr			int	erf	geb	ov.							aantal uitgesloten			
ovz															adviezen	
534	Johanna 53	NL 431434	KL	95	CS	95	AH	98	R	97	UD	98	1	1		8
10/10	Malaga	977745		113		99		107		98		105				
4	1 Olympic	973318		105		105		102		104		101				
1	Kodak	977222		99		106		104		101		101				
535	Aukje 134	NL 431434	OB	98	Kgh	96	CS	96	%E	-0.13	B	99				
02/10	Fidelity	976923		103		105		104		0.31		109				
4	Bertil	976075		104		102		104		0.20		105				
1	Kodak	977222		99		106		106		0.14		103				
522	Julia 52	NL 398334	KL	94	AH	95	OH	95	DB	97	UD	99	1			4
05/10	Adv vleestier															
5	Aim highly	976915		105		106		106		106		105				
2	2 Dillmar	976444		100		108		104		104		104				
525	Wietake 77	NL 431434	KL	95	KA	97	KB	97	SL	94	IH	98				
02/11	Olympic	973318		105		103		106		103		109				
5	Impuls	977265		99		104		106		94		105				
1	Kodak	977222		99		103		98		104		100				
531	Anna 109	NL 431434	KB	96	INET	98	kgE	-2	BG	99	kgM	7	1			
09/10	Adv vleestier															
5	Impuls	977265		106		173		50		100		1204				
1	Kodak	977222		98		90		18		102		129				
533	Coba 38	NL 431434	BZ	97	KB	93	INET	-51	%E	-0.16	kgE	-5	1			7
09/10	Adv vleestier															
4	Impuls	977265		98		106		173		0.09		50				
1	Kodak	977222		101		98		90		0.14		18				

Stierwijzer													
dieroverzicht melkvee													
CRV Postbus 454, 6800 AL ARNHEM 088-0024440													
Postbus 454, 6800 AL Arnheim													
Verwerkingsdatum 31/03/11 Blad 6/14													
4415 PTC +													
diernr	naam	levensnummer	eerste advies	KI-code	tweede advies	KI-code	derde advies	KI-code					
lactnr			vierde advies	KI-code	vijfde advies	KI-code	zesde advies	KI-code					
706	Klaske 274	NL 483937	Atlantic	978797	Impuls	977265	Goli	R 108729					
3			Kodak	977222	Olympic	973318	Fidelity	976923					
708	Aukje 137	NL 483937	Fidelity	976923	Kodak	977222	Improver	977267					
2			Bluejay	940021	Impuls	977265	Atlantic	978797					
711	Klaske 275	NL 483937	Adv vleestier		Improver	977267	Atlantic	978797					
3			Goli	R 108729	Kodak	977222	Bertil	976075					
712	Julia 59	NL 483938	Olympic	973318	Atlantic	978797	Malaga	977745					
3			Obelisk	972970	Kodak	977222	Adv onmogelijk						
713	Hannie 27	NL 483938	Fidelity	976923	Improver	977267	Bluejay	940021					
3			Bertil	976075	Goli	R 108729	Kodak	977222					

op inteelt, erfelijke gebreken, moeilijke geboorten en karakter voor elk dier de beste koe-stiercombinaties gemaakt binnen het gekozen fokdoel. De vijf meest te verbeteren kenmerken worden in volgorde van belangrijkheid afgedrukt op het adviesformulier. Ook wordt van elke stier de roepnaam en ki-code vermeld. Staat het cijfer 1 voor de naam van de volgende geadviseerde stier, dan betekent dat dat er nauwelijks verschil is met het eerste advies. Het cijfer 2 betekent dat het derde advies even goed is als het tweede. Rechts op het formulier staat het aantal uitgesloten adviezen. In het geval de veehouder meerdere adviezen laat berekenen, wordt bij de naam van het dier onder 'ovz' (links) met een 1, 2 of 3 aangegeven volgens welke instelling het advies tot stand is gekomen. Deze

instelling staat op het bedrijfsoverzicht: 'Advies voor het fokdoel' (boven fokdoel en instellingen). Een R achter de naam van de stier betekent dat de ki-organisatie heeft aangegeven dat het sperma van deze stier op het moment van advisering gereserveerd dient te worden. SAP verkort wordt op dezelfde manier berekend, maar publiceert drie namen van stieren zonder verdere achtergrondinformatie. StierWijzer geeft standaard zes namen van stieren zonder verdere achtergrondinformatie. **VeeManager** Via VeeManager onder de module Fokkerij zijn het complete stieradviesoverzicht, de bedrijfsoverzichten en het overzicht fokdoel en stieren te bekijken, zoals eerder in dit hoofdstuk omschreven.

5.5 FOKKERIJADVISERING

Fokkerijadvies is een praktisch en persoonlijk advies op het bedrijf tussen de koeien door ervaren fokkerijadviseurs op basis van het SAP. Voor veehouders die graag een hoogwaardig en gedegen onderbouwd advies willen op een eenvoudige manier biedt Fokkerijadvies alle mogelijkheden. De groep die van Fokkerijadvies gebruikmaakt, is heel divers. Het zijn bijvoorbeeld veehouders die: – graag zien dat de koe in de stal voor de paring door een adviseur bekeken wordt; – kruisen met andere rassen; – het pinkenadvies ook op uiterlijke kenmerken willen baseren; – bij dierselectie voor verkoop graag ondersteuning willen in hun beslissingen.

Aan de hand van een stappenplan bespreekt de vertegenwoordiger verschillende strategieën met de veehouders





In de stal nemen de inspecteur en de fokkerijadviseur de aangegeven verbeterpunten per koe in ogenschouw en samen maken ze een definitieve stierkeuzej

Hoe werkt Fokkerijadvisering?

Eerst bespreekt de fokkerijadviseur met de veehouder het gewenste fokdoel. Wat wil de veehouder bereiken en welke fokkerijstrategieën [p. 71] zijn daarbij mogelijk? Moet hij wel of niet kruisen met andere rassen en als hij wil kruisen, welke rassen heeft hij dan in gedachten? Fokken met gesloten beurs, fokken met InSire of hoge nv-stieren; er zijn vele mogelijkheden. Op basis van het gesprek wordt (online) een SAP-uitslag gedraaid.

Als de veehouder wil kruisen, wordt er per gekozen ras een aparte adviesgroep uitgedraaid waarbij de veehouder voor elke koe van dat ras drie stierkeuzes krijgt geadviseerd.

Verschillende adviezen per ras

Door de verschillende adviezen per ras kan de genetische vooruitgang van de veestapel door het gebruik van die rassen worden vergeleken. Zo ontstaat een goed beeld van het gebruik per ras op dat bedrijf.

Vervolgens kijkt de fokkerijadviseur mee in de stal. De fokkerijadviseur combineert de bevindingen en input

van de veehouder met het SAP-advies en markeert per koe de meest geschikte stier in de SAP-uitslag.

Fokkerijadviseurs hebben ruime praktijkervaring. Ook hebben ze alle beschikbare achtergrondinformatie over buitenlandse stieren waarvan geen Nederlandse fokwaarden beschikbaar zijn bij de hand. De deelnemers ontvangen ter plekke het fokkerijadvies op papier. Het is ook mogelijk om de fokkerijadvisering in één bezoek te combineren met het uitvoeren van de bedrijfsinspectie.

5.6 INSIRE TALENTSCAN

De InSire TalentScan van CRV is een dienst voor iedere veehouder die wil weten hoe het staat met de erfelijke kwaliteiten van de vrouwelijke dieren op zijn bedrijf. De scan brengt aan de hand van een geavanceerde merker-test letterlijk de talenten van de dieren aan het licht op het gebied van duurzaamheid, gezondheid, vruchtbaarheid, productie en exterieur.

De InSire TalentScan legt op een be-

trouwbare manier de erfelijke kwaliteiten bloot van de vrouwelijke dieren en geeft de veehouders daardoor maximaal inzicht in de erfelijke kwaliteit van de veestapel.

De InSire TalentScan is zowel voor jongvee als voor koeien te gebruiken. Veehouders die dieren opgeven, krijgen haarzakjes opgestuurd om haarmonsters (getrokken) van het dier in aan te leveren. Na aanleveren van de haarmonsters duurt het vier à vijf weken voordat de uitslag bekend is en per post of e-mail wordt opgestuurd. Wat zijn de voordelen om dieren te laten onderzoeken op de erfelijke kwaliteiten?

- versnelling van de genetische vooruitgang;
- dezelfde betrouwbaarheid als een koe met drie lactaties;
- een scherpere selectie of besparing in opfokkosten;
- hogere opbrengsten uit productie en/of verkoop van fokvee;
- handvatten om gericht te fokken op gezondheid, duurzaamheid en vruchtbaarheid.

De resultaten van de InSire TalentScan

worden maximaal benut door de berekende genoomfokwaarden van de onderzochte dieren te verwerken in alle CRV-informatieproducten. Deze nieuwe fokwaarden worden ook gebruikt in de stieradviesprogramma's SAP en StierWijzer. Elke fokwaardeschatting worden de genomicsfokwaarden met de nieuwste merkerinformatie geactualiseerd.

In de module Fokkerij van VeeManager zijn de meest actuele fokwaarden van de vrouwelijke dieren te bekijken.

Hoge betrouwbaarheid

Een van de onzekerheden in de rundveefokkerij is de relatief lage betrouwbaarheid van fokwaarden van jonge vrouwelijke dieren. De InSire TalentScan brengt de betrouwbaarheid over de hele linie van kenmerken direct op een niveau dat vergelijkbaar is met de betrouwbaarheid van de fokwaarden van een koe met drie lactaties.

De InSire TalentScan komt voort uit ontwikkelingen in merkertechnologie die het mogelijk maken om met minder kosten merkerinformatie te gebruiken bij het bepalen van de erfelijke aanleg (fokwaarden) van een dier.

In de InSire TalentScan wordt een beperkte hoeveelheid merkerinformatie van een dier gecombineerd met volledige merkerinformatie van de vaders in de moederlijn. De erfelijke eigenschappen die worden blootgelegd, worden vergeleken met gegevens uit de enorme referentiepopulatie waar CRV binnen de EuroGenomics-samenwerking de beschikking over heeft. InSire Talent Scan is een grote stap voorwaarts op het gebied van betrouwbare fokwaarden voor de vrouwelijke dieren. Het jongvee dat niet de gewenste aanleg van de ouders heeft meegekregen, is duidelijker en met meer zekerheid te onderscheiden. Hierdoor is het mogelijk om beter en scherper te selecteren. Er hoeft minder jongvee te worden opgefokt en het jongvee dat wordt opgefokt, is van betere kwaliteit.

FokkerijOverzicht

Dieren met een hoge genetische aanleg voor bijvoorbeeld de melkproduc-



De InSire TalentScan legt op een betrouwbare manier de erfelijke kwaliteiten van de vrouwelijke dieren bloot

tie of gehalten hebben het vermogen om zonder extra moeite meer melk of hogere gehalten te produceren dan dieren met een lage fokwaarde voor die kenmerken. Voor veehouders is het dus belangrijk om inzicht te hebben in de genetische waarde van hun veestapel. FokkerijOverzicht brengt zowel het genetische niveau van de hele veestapel als dat van individuele dieren op eenvoudige overzichten in kaart. Voorwaarde is wel dat de dieren in het stamboek geregistreerd zijn.

FokkerijOverzicht is een bijzonder handig hulpmiddel voor de selectie van het beste (jong)vee om mee verder te fokken. Ook kan het 'ondereind' van de veestapel geselecteerd worden om te laten insemineren met sperma van een Bwb-stier. Veehouders die jongvee 'over' hebben, kunnen op dezelfde manier de voor hen minst aantrek-

kelijke dieren eruit selecteren. In één oogopslag laat FokkerijOverzicht zien of het bedrijf nog op de juiste fokkerijkoers zit.

FokkerijOverzicht werkt altijd met de meest actuele fokwaarden; dat zijn de meest betrouwbare indicatoren om de genetische waarde vast te stellen. Deze fokwaarden worden ook gebruikt in SAP/StierWijzer en daar zijn de minste fokwaarden doorgaans als verbeterkenmerken terug te vinden. Er zijn ook veehouders die zelf hun stierkeuze baseren op de gegevens uit het FokkerijOverzicht.

HOOFDSTUK 5 FOKKERIJ

les op één rasbasis te laten berekenen. Standaard wordt FokkerijOverzicht geprint na elke indexdraai en voor alle drie de groepen: melkvee, jongvee en drachtigheden. Het is ook mogelijk om de overzichten per jaar of per halfjaar ontvangen. Deze aanpassingen kunnen via de klantenservice van CRV worden gerealiseerd en op termijn ook via de module in VeeManager.

5.7.1 FOKKERIJOVERZICHT BEDRIJFSOVERZICHT

1 Deelnamegegevens

De overzichten worden bij meerdere rassen automatisch uitgesplitst op rasbasis, maar het is ook mogelijk om al-

2 Genetische gemiddelden

Op het bedrijfsoverzicht staat de gemiddelde genetische aanleg voor de groepen melkvee, jongvee en dracht(igheden). En dat voor productie-, levensduur-/gezondheids- en exterieurkenmerken (bovenbalk en onder-

balk). Met deze cijfers is snel te zien of de veestapel zich genetisch gezien in de juiste richting beweegt. Het is een spiegel van het fokbeleid van de afgelopen jaren. Onder landelijk melkvee zijn de gemiddelde fokwaarden van heel Nederland te zien van dezelfde rasbasis. Alle genetische gemiddelden zijn berekend op basis van de fok- of verwachtingswaarden.

3 Geregistreerde prestaties

Hier worden de gemiddelde prestaties van de dieren op het bedrijf vermeld voor productie en/of exterieurkenmerken met daarbij de landelijke gemiddelden. Deze geregistreerde prestaties hangen naast de genetische aanleg voornamelijk af van het milieu (management). Met de vergelijking tussen het bedrijfsgemiddelde en het landelijk gemiddelde voor zowel de fokwaarden als de prestatie is dus te zien wat de invloed van het management is op de werkelijke prestaties van het bedrijf.

Het is goed in beeld of de deelnemer inderdaad uit de veestapel 'haalt' wat er aan genetica in is gestopt. Dit bedrijf heeft een hogere fokwaarde voor de melk en een lagere voor het percentage vet ten opzichte van de landelijke fokwaarden. Mooi is te zien dat het in de prestaties ook zo naar voren komt. Als dat niet zo is, dan zijn er op managementgebied zeker mogelijkheden om de prestaties te verbeteren.

5.7.2 FOKKERIJOVERZICHT STIEREN EN KOEIEN

Op het overzicht 'stieren en koeien' worden fokwaarden voor productie en exterieur van de meest gebruikte vaders weergegeven. In de kolommen M, J en D wordt aangegeven of het de vaders van het melkvee, het jongvee of de drachtigheden betreft. Er worden maximaal 30 vaders vermeld.

Van maximaal 15 koeien die de meeste invloed op de fokkerij uitoefenen (koeien met de meeste nog aanwezige nakomelingen op het bedrijf) worden eveneens de fokwaarden vermeld. Voor vermelding hoeven de invloedrijke moeders zelf niet meer op het bedrijf

FOKKERIJ - OVERZICHT																			
stieren en koeien						Postbus 454, 6800 AL Arnhem													
CRV HOLDING BV Postbus 454, 6800 AL ARNHEM Tel: 088-0024440 4415 Pfc +						Verwerkingsdatum 25/01/11 blad 3/31													
Fokwaarden gebruikte stieren Zwartbontbasis																			
roepnaam	aantal	M	J	D	NVI	productie	%V	%E	INET	levensduur/gezond	exterieur	Ex							
						kgM				Lvd	F	Ex							
Stylist	1	12	23		+91	+435	+0.01	+0.13	+97	+136	95	96	104	104	103				
Fidelity	0	5	22		+161	+224	+0.28	+0.31	+154	+133	95	102	105	99	101	103	109	105	
Lucky Mike	14	10	0		-14	+139	-0.25	-0.02	-6	+102	93	93	98	105	100	106	104	106	106
Olympic	13	6	0		+77	+1079	-0.36	-0.08	+70	+130	97	103	104	108	104	104	101	106	106
Canvas	15	1	0		+128	+2274	-0.35	-0.16	+162	+379	92	95	104	103	100	100	100	102	102
Tribute	7	3	0		+8	+444	-0.40	-0.16	-34	+183	97	103	97	102	98	108	100	105	105
Support	4	5	1		+73	+683	-0.20	-0.04	+51	-53	99	100	94	106	106	105	107	108	108
Altajulius	4	3	3		+109	+978	-0.40	-0.06	+62	+436	97	99	102	106	102	103	105	106	106
Cricket	0	2	8		+191	+826	-0.35	-0.06	+50	+435	103	110	101	112	109	107	105	111	111
Restylor	0	0	10		+174	+504	+0.13	+0.11	+107	+446	97	104	101	103	101	106	104	106	106
Classic	2	1	6		+26	-251	-0.26	-0.03	-47	+394	96	104	97	110	110	109	103	111	111
Danilo	0	8	1		+175	+816	-0.06	-0.03	+81	+273	100	105	103	107	104	109	105	110	110
Berli	0	3	5		+159	+545	+0.04	+0.20	+137	+38	99	103	102	100	104	105	105	105	105
Paramount	4	3	0		+165	+1413	-0.45	-0.07	+104	+326	95	99	98	102	104	109	110	110	110
Legend	0	1	6		+224	+822	+0.05	+0.14	+151	+314	105	104	104	108	107	102	102	105	105
Arnold	0	0	7		+151	-575	+0.44	+0.21	+30	+419	105	106	99	98	103	104	104	104	104
Mr Burns	0	0	6		+56	+976	-0.35	-0.06	+66	+63	95	104	99	97	102	104	103	106	106
Jordan	0	0	6		+151	+966	-0.12	-0.13	+52	+349	97	108	102	102	100	111	106	109	109
Allen	5	0	0		-26	-227	-0.13	-0.11	-72	+9	97	102	93	107	104	110	103	110	110
Stilist	4	1	0		+132	+136	+0.19	+0.20	+95	+427	99	96	110	99	101	101	101	101	101
Lightning	1	4	0		+100	+217	-0.31	+0.05	+25	+222	102	102	93	103	102	103	107	106	106
Mr Samuël	0	3	2		-27	+20	-0.21	-0.08	-14	-135	95	105	97	108	104	104	103	107	107
Aftershock	0	0	5		+167	+1187	-0.09	-0.17	+64	+468	97	106	101	110	106	112	104	113	113
Rafael	4	0	0		+100	+655	+0.15	+0.13	+133	+246	93	102	103	106	101	103	96	102	102
Baroque	0	4	0		+46	-37	-0.12	-0.11	-34	+158	100	105	96	103	101	111	100	108	108
Lucifer	0	1	3		+115	-249	+0.01	+0.16	+25	+525	99	103	101	104	104	105	102	105	105
Laptop	3	0	0		+22	+1122	-0.51	-0.18	+32	+83	97	99	98	107	104	101	101	104	104
Starleader	3	0	0		+15	-232	-0.24	-0.05	-57	+221	102	104	96	98	100	102	102	101	101
Accoord	3	0	0		+16	-118	-0.25	+0.01	-23	+55	97	98	104	99	95	106	109	106	106
Trevor	3	0	0		-4	+537	+0.15	-0.09	+39	+106	96	97	94	108	107	99	103	104	104
Altazandy	3	0	0		+85	+768	-0.42	-0.15	+5	+189	99	105	104	104	103	106	106	107	107
gem. melkvee					+50	+627	-0.21	-0.05	+38	+158	97	99	100	104	101	104	102	104	104
gem. jongvee					+91	+468	-0.13	+0.02	+53	+186	97	101	100	104	102	106	104	107	107
gem. drachtigheden					+139	+477	+0.01	+0.09	+87	+274	98	103	101	103	102	105	105	106	106
gemiddeld totaal					+93	+531	-0.11	+0.02	+50	+297	97	101	101	104	102	105	104	106	106
Fokwaarden koe moeders Zwartbontbasis																			
diemr + roepnaam	aantal	M	J	D	NVI	productie	%V	%E	INET	levensduur/gezond	exterieur	Ex							
						kgM				Lvd	F	Ex							
525 Wietske 77	2	2	1		+84	+192	-0.11	+0.04	+30	+193	102	105	102	97	99	101	102	100	100
2270 Winnandy	0	0	5		+177	+904	+0.27	+0.03	+133	+284	99	101	100	106	106	103	106	106	106
3087 Johanna 47	2	2	0		-59	+205	+0.03	-0.06	+4	-174	99	96	101	101	98	95	99	97	97
535 Aukje 134	1	2	1		+56	+705	+0.07	-0.13	+38	+179	99	101	96	104	100	102	99	102	102
gemiddeld totaal					+27	+293	-0.03	-0.02	+23	+75	99	100	100	102	101	101	101	101	101

FOKKERIJ - OVERZICHT													
bedrijfsoverzicht						Postbus 454, 6800 AL Arnhem							
CRV Postbus 454, 6800 AL ARNHEM Tel: 088-0024440 4415 Pfc +						Verwerkingsdatum 25/01/11 blad 1/31							
1 A. Veehouder Melweg 20 1234 AB ARNHEM													
Aanvraag													
Deelnamegegevens													
fokwaarde	:	Productie	Exterieur	sortering	:	INET							
bedrijfsverzicht	:	Bedrijf	Stier/Koe	aantal	:	Drachtigheden	145						
dieroverzicht	:	Melkvee	Jongvee	Dracht	:	Jongvee	119						
basis	:				:	Melkvee	158						
frequentie	:	Aug	Dec										
vergelijking	:	Landelijk	gemiddelde										
Zwartbontbasis													
NVI		fokwaarde	prestatie										
		dracht	jongvee	melkvee	landelijk melkvee	bedrijf	landelijk						
NVI		+107	+57	+29	+8								
Melkproductie													
kgM		kg melk	+528	+394	+404	-7	10603	8738					
%V		% vet	-0.05	-0.11	-0.08	+0.02	4.21	4.26					
%E		% eiwit	+0.03	-0.03	-0.03	+0.01	3.38	3.44					
kgV		kg vet	+18	+7	+10	+0	446	372					
kgE		kg eiwit	+20	+13	+11	+0	358	301					
INET		INET	+67	+38	+27	+2							
Levensduur / gezondheid													
Lvd		levensduur	+223	+105	+88	+41							
Vru		vrouwbaarheid	98	98	98	100							
Ugh		uiergezondheid	102	100	100	101							
Cgf		celgetal	102	100	100	101							
Kgh		klauwgezondheid	101	100	100	101							
MS		melksnelheid	102	102	101	100	4.7	5.4					
KA		karaktier	103	102	101	100	5.6	5.7					
Exterieur bovenbalk													
F		frame	103	103	102	100	81.7	80.8					
R		rotsustheid	102	101	100	100	82.1	81.1					
U		uier	104	103	101	100	81.9	80.6					
B		beenwerk	104	103	101	100	80.7	80.1					
Bs		beenspining											
Ex		lokaal exterieur	105	104	102	100	81.5	80.4					
Exterieur onderbalk													
HT		hoogtemaat	103	103	101	100	146.3	145.2					
VH		voorzand	102	101	100	101	4.9	4.8					
IH		inhoud	103	103	102	100	5.4	5.1					
OH		openhuid	102	102	101	99	5.0	4.7					
CS		conditie	101	100	100	101	5.0	4.9					
KL		krustlging	100	101	101	100	4.6	4.7					
KB		krustbreedte	102	102	101	100	4.9	4.8					
BA		beenstand achter	102	102	100	100	5.1	4.9					
BZ		beenstand zij	98	96	99	99	5.0	5.1					
KH		klauwhoek	102	102	101	100	4.4	4.9					
BG		beengebruik	103	102	101	100	4.7	4.8					
VA		vooruieraanhechting	103	102	100	100	5.0	5.0					
VP		voorspeenplaatsing	103	103	102	100	5.3	5.1					
SL		speenlengte	99	99	100	100	5.0	4.8					
UD		uierdiepte	104	102	100	100	4.8	4.9					
AH		achterruierhoogte	103	103	100	99	5.7	5.2					
OB		ophangband	102	102	100	100	5.5	5.4					
AP		achterspeenplaatsing	102	102	101	99	5.7	5.7					

aanwezig te zijn. Onderaan de beide overzichten staan de gemiddelde fokwaarden van de gebruikte stieren en de moeders. Het gemiddelde van de vaderdieren van de drachtigheden ten opzichte van jongvee en melkvee laat zien of binnen de fokkerijkoers de juiste stieren op het bedrijf zijn gebruikt.

5.7.3 FOKKERIJOVERZICHT DIEROVERZICHT

Op het dieroverzicht 'melkvee' worden de fok- of verwachtingswaarden voor productie en exterieur weergegeven met daarnaast de nvi en de levensduurdagen, de vruchtbaarheid,

de uiergezondheid en de klauwgezondheid. Veehouders kunnen eenvoudig de genetisch meest waardevolle dieren selecteren. Het is belangrijk om alle dhz-inseminaties, natuurlijke dekkingen of samenweidingen tijdig door te geven, anders staan ze niet in het overzicht.

VeeManager: koefokwaarden

Voor de deelnemers aan VeeManager is onder de module Fokkerij het meest actuele FokkerijOverzicht te bekijken.

De koefokwaarden kunnen per individueel dier worden bekeken en zijn op een zeer overzichtelijke manier ook grafisch weergegeven. Veehouders kunnen daar kiezen tussen verschillende bases: zwart- of roodbont of lokaal (zoals mrij, fh en blaarkoppen).

Nergens anders worden de fokwaarden zo compleet in beeld gebracht: met de onderbalk en exterieurkenmerken.

VeeManager: koefamilies

Ook het opvragen van alle beschikbare informatie over koefamilies valt onder de module Fokkerij. Indien er nog vrouwelijke nakomelingen van de koefamilie aanwezig zijn en alles netjes is geregistreerd, kan er 'teruggekeken' worden tot in de jaren zeventig.

FOKKERIJ - OVERZICHT														
melkvee							Postbus 454, 6800 AL Arnhem							
CRV Postbus 454 6800 AL ARNHEM Tel: 088-0024440 4415 Pfc +							Verwerkingsdatum 25/01/11 blad 5/31							
diemr	naam	rasbak	levensnummer	geb. datum	diemr + naam moeder	Fokwaarden productie	Fokwaarden levensduur/gez.	Fokwaarden exterieur						
						NVI basis %bt kg								

HOOFDSTUK 5 FOKKERIJ

5.8 SPERMASOORTEN EN INSIRE

Er zijn verschillende soorten sperma te koop: SiryX, conventioneel en InSire.

SiryX

SiryX is de merknaam voor gesekst sperma van CRV. Bij gebruik van SiryX is ongeveer 90 procent van de geboren kalveren een vaarskalf. CRV heeft SiryX beschikbaar van een ruime selectie van de topstieren. Het actuele aanbod van SiryX staat altijd op de site. Op de stierenkaart [p. 149] is in de laatste kolom ook te zien van welke stieren SiryX beschikbaar is. De vier grootste voordelen van SiryX zijn:

- zekerheid van vaarskalveren uit de beste koeien of pinken. Veehou-

Bij gebruik van SiryX is ongeveer 90 procent van de geboren kalveren een vaarskalf



ders kunnen er voor de vervanging of uitbreiding van hun veestapel voor kiezen veterinair veilig SiryX te gebruiken op hun beste koeien of pinken;

- snellere genetische vooruitgang. Door de beste koeien en pinken te insemineren met SiryX van topstieren, waaruit gegarandeerd 90 procent vaarskalveren wordt geboren, gaat het genetische niveau van de veestapel snel omhoog;
- minder moeilijke geboorten. Vaarskalveren worden gemiddeld vlotter geboren dan stierkalveren. Het gericht inzetten van SiryX op de pinken vermindert het aantal moeilijke geboorten. Vaarzen hebben hierdoor een makkelijkere start van de lactatie en worden vlotter weer drachtig. Er is minder uitval en de veeartskosten dalen;
- hogere omzet en aanwas. Door de beste koeien en pinken te insemineren met SiryX zijn er voldoende vaarskalveren voor vervanging. Hierdoor ontstaat er ruimte om een groter deel van de overgebleven veestapel te insemineren met vleesstieren of om meer vaarskalveren te fokken voor de verkoop (zie deel 1, hoofdstuk 7 'Strategisch fokken' [p. 72]).

Conventioneel sperma

Conventioneel sperma is niet gesekst, zoals bij SiryX.

InSire

InSire-stieren zijn merkergelecteerde stieren van CRV. Via genomic selection zijn van stieren en stiermoeders de DNA-gegevens in kaart gebracht. In 2008 is CRV overgeschakeld van proefstieren, waarvan alleen een verwachtingswaarde bekend was, naar InSire-stieren, waarbij ook de effecten van de merkers worden meegeteld.

In 2010 zijn de fokwaarden voor de

InSire
merkbaar beter



SixPack-segmenten

-  **SixPack kg Eiwit**
Met het SixPack kg Eiwit fokt u efficiënte, hoog-productieve dieren met een sterk exterieur.
-  **SixPack % Eiwit**
Met het SixPack % Eiwit fokt u een hoog eiwitgehalte. Dit levert u een hogere melkprijs op.
-  **SixPack Levensduur & gezondheid**
U fokt duurzame, gezonde en productieve koeien.
-  **SixPack Exterieur**
U fokt sublieme uiers, sterk beenwerk en fraaie, sterke frames. Mooie koeien die moeiteloos produceren.

InSire-stieren gebaseerd op genomische informatie en afstammingsindex. De afstammingsindex is berekend uit de gegevens van de vader, moedersvader en moedersmoedersvader.

CRV heeft deze InSire-stieren ingedeeld in vier segmenten: percentage eiwit, kilogrammen eiwit, levensduur en gezondheid, en exterieur.

InSire-stieren in de testperiode

De nieuw in te zetten InSire-stieren in het CRV-testprogramma worden altijd gelijktijdig aangekondigd via het CRV magazine en op de CRV-bestelsite (www.crv4all.nl).

Van deze InSire-stieren wordt een standaard aantal inseminaties verricht om van de daaruit geboren dochters de productie- en verervingsgegevens goed vast te kunnen stellen.

Het sperma van de meest interessante InSire-stieren blijft ook na de testperiode beschikbaar in de vorm van SixPacks. Een SixPack bestaat uit zes InSire-stieren.

De SixPack-stieren hebben door de

strenge selectie een zeer hoge genetische aanleg. Door zes stieren in een pakket te combineren is de betrouwbaarheid van de SixPacks net zo goed of zelfs beter dan die van fokstieren.

Het sperma is te bestellen per vijf doses of een veelvoud daarvan. SixPacks bestaan uit segmenten, maar veehouders kunnen ook zelf hun eigen SixPack samenstellen. Dat kan zowel over de rasgroepen zwart- en roodbont heen als over de verschillende segmenten.

InSire-Topstieren

De absolute top van de ingezette InSire-stieren na de testperiode komt niet beschikbaar in de SixPacks, maar als InSire-Topstieren.

InSire-embryo's

InSire-embryo's zijn embryo's uit het CRV-fokprogramma uit koeien en pinken die geselecteerd zijn op basis van merkerinformatie [p. 76].

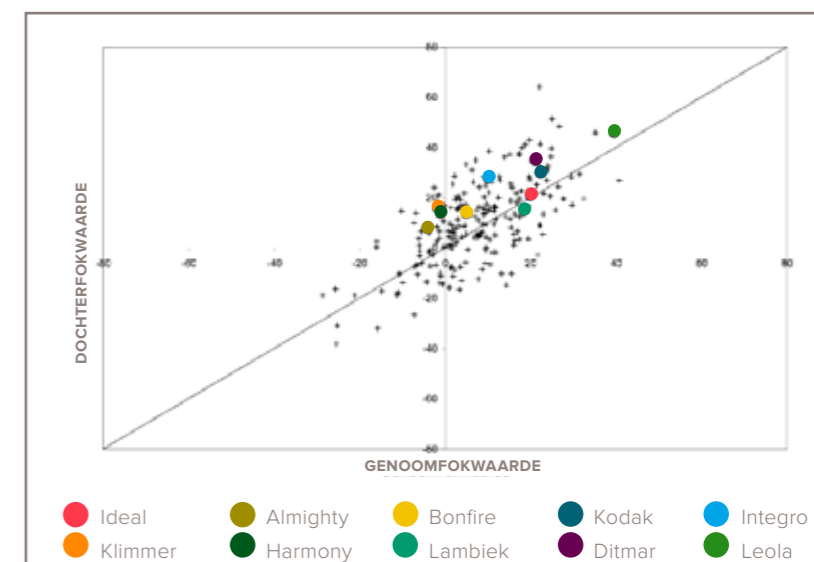
Samenwerking op het gebied van genomic selection

CRV beschikt via de Europese samenwerking in EuroGenomics over een kwalitatief hoge referentiepopulatie van meer dan 18.000 stieren. De partners werken ook samen op het gebied van high-density-genotypering. Deze typering vindt plaats met de nieuwste Illumina-DNA-chip, die 777.000 merkers leest. Hierdoor is de betrouwbaarheid van de genoomschattingen enorm toegenomen.

Genomic selection in de praktijk bewezen

Van meer dan 200 merkergelecteerde stieren geboren na 1 juli 2002 zijn inmiddels dochters aan de melk. Door middel van zogenoemde validatietests is te zien in hoeverre de genoomfokwaarden overeenkomen met de fokwaarden op basis van dochters.

Uit deze tests blijkt dat genomic selection uitstekend werkt en de kans op tegenvallers veel kleiner is dan vroeger.



Figuur 1 – Genoomfokwaarde ten opzichte van de dochterfokwaarde van alle CRV-stieren geboren na 1 juli 2002

FIGUUR GENOOMFOKWAARDE

Wat betekenen de getallen op de horizontale as (x-as)?

De getallen op de horizontale as zijn genoomfokwaarden voor kg eiwit. De genoomfokwaarde bestaat uit de afstammingsindex plus het merkereffect voor kg eiwit.

Wat betekenen de getallen op de verticale as (y-as)?

De getallen op de verticale as zijn de huidige fokwaarden op basis van dochters voor de fokwaarde kg eiwit.

Waar staan de puntjes voor?

In de figuur staan alle stieren die na 1 juli 2002 zijn geboren en inmiddels dochters aan de melk hebben in Nederland en Vlaanderen. In totaal zijn het 214 puntjes en elk puntje staat voor een stier. Veel van deze stieren hebben inmiddels dochters in de tweede of derde lactatie. De grote punten zijn stieren die vanaf september 2009 op de kaart zijn gekomen. Welke stieren dit zijn, staat in de legenda.

Wat betekent de lijn?

In de figuur staat de ideale lijn aangegeven, waarbij de genoomfokwaarde gelijk is aan de dochterfokwaarde. Hoe dichter de punten bij de lijn liggen, hoe meer de genoomfokwaarde en de dochterfokwaarde van de stier op elkaar lijken.

Voorbeeld

Ideal is de rode stip in het figuur. De stip ligt op de lijn. Dat betekent dat zijn fokwaarde op basis van afstamming en merkerinformatie (de genoomfokwaarde) vrijwel gelijk is aan de fokwaarde op basis van dochters. De afstammingsindex voor kg eiwit van Ideal is +5,1. Uit de genomicstest bleek een merkereffect van +14,8 kg, waardoor de genoomfokwaarde +19,9 kg werd. De genoomfokwaarde voor kg eiwit van Ideal is daarom een betere benadering van de werkelijkheid dan zijn afstammingsindex.