

South Devon

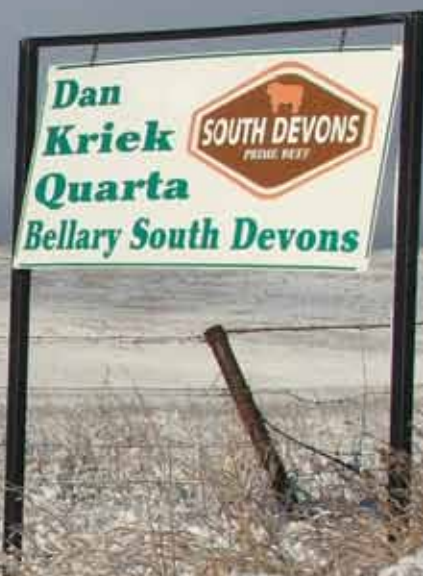
Joernaal - Journal

Bellary South Devons

Dan & Albert Kriek • Tweeling • Tel: 087 944 0836 • Cell: 082 944 0566 • E-mail: dankriek@internet-sa.co.za
<http://www.southdevon.co.za/breeder-page/bellary>



*Veld hardy South Devons
- Cattle for all seasons*



Contents

Inhoud

Winsbestuur vir vleisbeesboerdery	2
Genomiese seleksie se gebruik in die genetiese verbetering van plaasdiere	7
Vleisprodusente moet hande vat met slagters om in verbruikersbehoefes te voorsien	19

Adverteerders

Advertisers

Bellary South Devons	IFC
Andiro	6
Aduvon South Devons	11
Winston South Devon Stud	12 - 13
Nieubaden South Devon Stoet	16
Unistel	17
FeedPro Animal Nutrition	18
Van Zyl Vleis	20
Swavet	21
Magpela South Devons	24
Johstep	IBC
CMWElite	OBC



South Devon Beestelersgenootskap van Suid-Afrika/ Cattle Breeders' Society of South Africa

Posbus/PO Box 9777 • Bloemfontein 9300
Tel: 051 410 0900 • **Faks/Fax:** 051 448 4220
E-pos/E-mail: sdevon@studbook.co.za
Webblad/Website: www.southdevon.co.za

Koördinerings van publikasie:

Charmainé Alberts Ontwerp & Bemerkingsdienste • Posbus 328 • Brandfort • 9400
Tel: 051 821 1783 • **Faks:** 086 580 9189 • **E-pos:** palberts@telkomsa.net
Ontwerp deur: Caria Vermaak

Die menings van skrywers in die blad verteenwoordig nie noodwendig die menings van lede van die South Devon Beestelersgenootskap gemoeid met die uitgee van die blad nie./The opinions of contributors do not necessarily express the opinions of members of the South Devon Breeders' Society concerned with the publication of this journal.



Om die winsgewendheid van 'n boerderystelsel te verbeter kan van twee alternatiewe gebruik gemaak word naamlik: die bestaande boerderystelsel moet óf verbeter word óf dit moet verander word. Vir die ontleding van die huidige stelsel en waar nodig die aanpassing daarvan, kan van die bruto marge sisteem gebruik gemaak word. Dié sisteem is geskik om die finansiële prestasie van 'n vertakking in die verlede te ontleed asook om die moontlike finansiële uitkomst in die toekoms te bepaal.

Bruto marge sisteem

Hierdie sisteem benader die boerdery as 'n besigheid wat bestaan uit 'n groep produksievertakkings, elk met sy eie opbrengste en veranderlike kostes. Laasgenoemde groepe vertakkings of ondernemings is afhanklik van sekere gemeenskaplike hulpbronne soos grond, arbeid, masjinerie, kapitaal en word gekoördineer deur die bestuur van die ondernemer. Hierdie gemeenskaplike bronne het almal 'n koste en moet verhaal word of dit benut word al dan nie.

Kostes word verdeel in toedeelbare koste (Die koste wat toegedeel word aan 'n vertakking en wat sal verander soos wat die vertakking se prestasie verander; en oorhoofse koste (Kostes wat nie toegedeel kan word nie en wat as veranderlik of vas beskou kan word.) Laasgenoemde kostes behoort aan die totale plaas.

Lewendehawe vertakkings se opbrengste word uitgedruk in terme van bruto marge per hektaar of per grootvee-eenheid

(GVE). Die bruto marge van 'n vertakking word bereken as die bruto produksiewaarde (Veeverkope plus eindwaarde minus aankope minus beginwaarde) minus die direk toedeelbare koste. Die bruto marge word vir alle vertakkings binne die boerdery bepaal waarna die oorhoofse koste (Vas & veranderlik) afgetrek word om die Netto Boerdery Inkomste (NBI) te bereken. NBI verteenwoordig die opbrengs op totale kapitaal en bestuur binne die boerdery onderneming. Deur die NBI te verminder met die vergoeding aan vreemde kapitaal (Rente en finansieringskoste) en grond (Huur en deel oes) word die Boerdery wins bereken.

Verbeter die winsgewendheid so:

1. Verhoog die Bruto marge met dieselfde oorhoofse koste

Dit kan bereik word deur 'n verbetering in veeproduksie, die aanvaarding van nuwe tegnologie, die produksie van verbeterde produk of verbeterde bemaking om 'n hoër prys vir 'n produk te ontvang. In die volgende tabel word die effek van verhoogte speenpersentasie en speengewig op die bruto marge van 'n vleisbeeskudde met 240 koeie, waar 'n speenkalfstelsel op natuurlike weiding in die somer en oesreste en hooi in die winter gevolg word, uiteengesit. Die prys verskil tussen ligte en swaar speenkalwers is R0.72 per kilogram. Die resultate in die Tabel toon dat 'n verbetering van 20% in die speenpersentasie tot 'n 32% styging in die Bruto marge lei. 'n Styging van 20% in die speengewig verbeter die Bruto marge met 21%.

Tabel: Verandering in die winsgewendheid van 'n vleisbeeskudde

Kudde	A	B	C
Speen %	90	75	90
Speen massa (Kg)	230	230	192
Bruto inkomste (R/GVE)	1 659	1 510	1 520
Direkte koste (R/GVE)	871	917	871
Bruto marge (R/GVE)	788	593	649
Verbetering in winsgewendheid (%)	-	32	21

**2. Verhoog die Bruto marge met verhoogte oorhoofse koste**

'n Verandering na 'n meer intensiewe produksiestelsel soos om kalwers op besproeiende weidings af te rond, "Back grounding" of om speenkalwers self in 'n voerkraal af te rond mag 'n verhoogte bruto marge lewer. 'n Verhoging in die belegging van masjinerie en toerusting verhoog egter die vaste koste van die boerdery.

3. Verlaag bruto marge met verlaagte oorhoofse koste

Met die verlaging van oorhoofse koste, soos wanneer oorgeskakel word na 'n voltydse natuurlike weidingstelsel wat die behoeftes aan meganisering verminder, mag die daling in oorhoofse koste minder wees as die daling in die bruto marge wat tot 'n hoër NBI lei.

4. Handhaaf dieselfde Bruto marge met verlaagte oorhoofse koste

In sekere omstandighede mag dit moontlik wees om meganisering en arbeidskoste te verlaag wat oorhoofse koste sal verlaag en dus by dieselfde bruto marge, 'n verhoogde wins te produseer.

Alhoewel al vier hierdie benaderings bestaan, is nie almal geskik vir alle boerdery nie. Elke boerdery is uniek gegewe die

hulpbronne wat beskikbaar is en daarom moet alle metodes ondersoek word om die beste metode te identifiseer.

Hoe doeltreffend boer ek?

Meet die boerdery se doeltreffendheid aan twee maatstawwe:

1. NBI per kilogram lewende massa geproduseer per hektaar

Indien die resultaat swak is, moet eerstens bepaal word of die bruto marge per kilogram lewende massa per hektaar bevredigend is. Indien wel, mag oorhoofse koste te hoog wees.

2. NBI per koei gepaar

Indien die syfer onbevredigend is, terwyl die bruto marge per koei goed is, moet oorhoofse koste ondersoek word om die probleem aan te spreek.

Daar is egter geen standaard instruksies om 'n boerdery se wins te verhoog nie. Dit verg deeglike beplanning en bestuursvernuf om vir elke boerdery die beste planne te beraam.

Jaco Heckroodt is 'n Landbou-ekonoom wat werksaam is by VKB Landbou Bpk. op Reitz. Hy kan gekontak word by tel no. 058 863 8215 of per e-pos by jacoh@vkb.co.za





South
The grass of





Andiro

The herd with altitude



Ian & Sharon Turnbull

PO Box 134 Barkly East 9786 • Tel: 045 974 9207

E-mail: ianshar@telkomsa.net



Genomiese Seleksie

se gebruik in die genetiese verbetering van plaasdiere

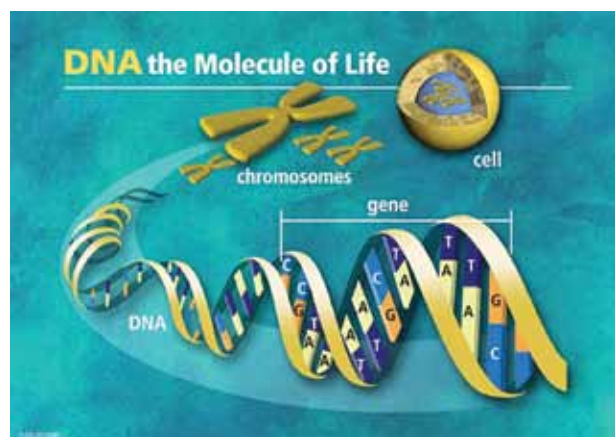
Met spesiale verwysing na die Suid-Afrikaanse South Devon

● ● ● Dr Helena Theron¹, Dr Donagh Berry², Dr Japie van der Westhuizen¹ & Prof Esté van Marle-Köster³.
SA Stamboek en Veeverbeteringsvereniging¹
Animal & Grassland Research and Innovation Centre, Teagasc, Ierland²
Departement Vee- en Wildkunde, Universiteit Pretoria³

Telers van plaasvee moet tred hou met alle moontlike verwikkelings wat plaasvind op die gebiede van teling en genetica. Net so behoort die South Devon ras ook ag te slaan op die impak wat genomiese seleksie tans het en hoe dit moontlik deel kan word van die toekomsplanne.

Dit is nou moontlik om die stukkies DNA wat met verskille in prestasie geassosieer word, te bepaal. Deur genomiese inligting in die genetiese evaluasie in te sluit, kan BLUP teelwaardes meer akkuraat voorspel word. Hierdie nuwe tegnologie staan bekend as genomika. Genomika word internasionaal reeds 'n paar jaar suksesvol toegepas in melkbeesteelt by die seleksie van bulle, en kan ook in vleisbeesteelt of vir ander plaasvee benut word.

Hoewel die DNA in elke sel opgebou word uit 'n alfabet van biljoene molekules, bestaan die alfabet net uit 4 verskillende 'letters', naamlik A, C, G en T (Figuur 1). Verskille in DNA letters tussen individuele diere kan gekoppel word aan verskille in prestasie, dit wil sê die variasie wat tussen diere voorkom. Hierdie verskille in die DNA staan bekend as SNPs (Single Nucleotide Polymorphisms), en word uitgespreek as 'snips'.

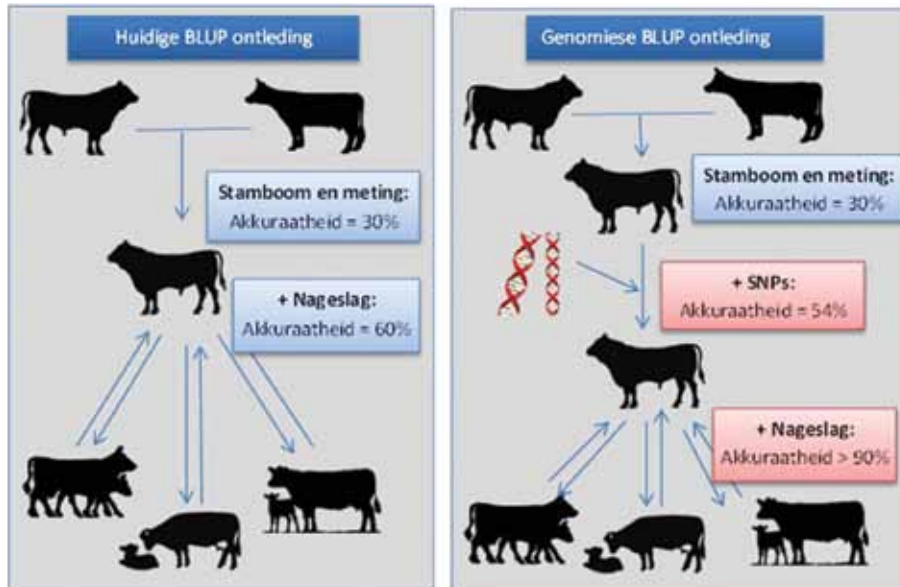


Figuur 1: Verskille in die DNA alfabet word geassosieer met verskille in gene en variasie tussen diere.

Teelwaarde beraming en SNPs

Teelwaardes vir beeste word beraam deur die dier se meting vir 'n eienskap, sowel as sy ouers en ander verwantes se metings in ag te neem. Die dier word binne konteks van 'n kontemporêre (behandelings) groep gemeet, sodat daar vir omgewingseffekte gekompenseer kan word. SNP inligting word bygevoeg as 'n addisionele bron van inligting om teelwaardes mee te beraam en akkuraatheid van teelwaardes te verhoog, veral van jonger diere (Figuur 2).

Die akkuraatheid van 'n dier se BLUP teelwaarde met bekende stamboom-inligting en 'n meting vir 'n eienskap soos speengewig, is gewoonlik in die omgewing van 30% (afhangende van die oorerflikheid van die betrokke eienskap). Sodra daar 'n paar nageslag ook geweeë word, sal die dier



Figuur 2: In vergelyking met huidige BLUP tegnologie verhoog die insluiting van SNPs die akkuraatheid van teelwaarde beraming op 'n jonger ouderdom.

se akkuraatheid van teelwaarde beraming vir byvoorbeeld Speengewig op gaan na ongeveer 60% en dan stadig toeneem soos wat meer nageslag gemeet word. Indien SNP inligting ook in ag geneem word, sal die dier se akkuraatheid van teelwaarde beraming voordat hy nageslag het, reeds in die omgewing van 54% wees, en sodra net 'n paar nageslag bykom, reeds so hoog as 90% plus wees (Figuur 2). Genomika se bydrae tot diereteelt is dus dat die teelwaardevoorspelling reeds baie gou meer akkuraat is. Seleksie is dus meer effektief op jonger diere. Dit verlaag die generasie interval (gemiddelde ouderdom van teeldiere) en verseker dus vinniger seleksie vordering.

Genomika en SNP tegnologie is veral van waarde by eienskappe wat soms moeilik ingeskakel het by konvensionele beraming van teelwaardes, byvoorbeeld vrugbaarheid en ekonomies belangrike eienskappe wat laat in die lewe gemeet word, byvoorbeeld melk (speen maternaal) en langlewendheid.

Teeldoelwitte

Met genomiese seleksie kan daar baie vinniger genetiese vordering gemaak word. Indien daar egter nie baie noukeurig teeldoelwitte gestel word nie, kan daar ook baie vinniger moeilikheid kom!

Die heel belangrikste vereiste vir teling is dus nog steeds dat daar 'n teeldoelwit moet wees. Weens die feit dat eienskappe gewoonlik almal tot 'n mindere of meerdere mate aanmekaar gekoppel is, is die nuttigste neiging dat daar eerder vir die sogenaamde 'aggregate genotype' geselekteer word, eerder as vir enkele eienskappe een op 'n slag. 'n Teeldoelwit word dus saamgevat in 'n enkele seleksiewaarde, wat al die ekonomies belangrike eienskappe bevat.

Daar is vier hoof eienskappe vir genomiese seleksie by vleisbeeste in Suid-Afrika geïdentifiseer, nl:

1. Seleksie indeks: Kombinasie van al die ekonomies belangrike eienskappe, geweeë volgens genetiese en ekonomiese belang.
2. Vrugbaarheid: Eienskappe met lae oorerfbaarhede baat veral by genomiese seleksie. Voorbeelde is Ouderdom Eerste Kalf (Versvrugbaarheid) met 'n h^2 (erfbaarheid) van om en by 23% en Tussenkalf Periode (Koeivrugbaarheid) met 'n h^2 van tussen 8 en 11%.
3. Melk (maternaal): Hierdie eienskap is belangrik vir baie telers, maar word eers laat in die leeftyd gemeet en is dus eers laat in veral bulle se leeftyd akkuraat bepaalbaar. Die erfbaarheid is in die orde van 11%. Dit maak melk dus ook 'n ideale kandidaat vir genomika.

4. Groei: Groei is 'n ekonomies belangrike eienskap, maar dis maklik meetbaar en teelwaardes het reeds vroeg in die dier se lewe hoë akkuraathede. Daar is gevolglik baie diere met akkurate teelwaardes vir groei eienskappe. Eienskappe is geboorte direk, speen direk, volwasse gewig en Gemiddelde Daaglikse Toename.

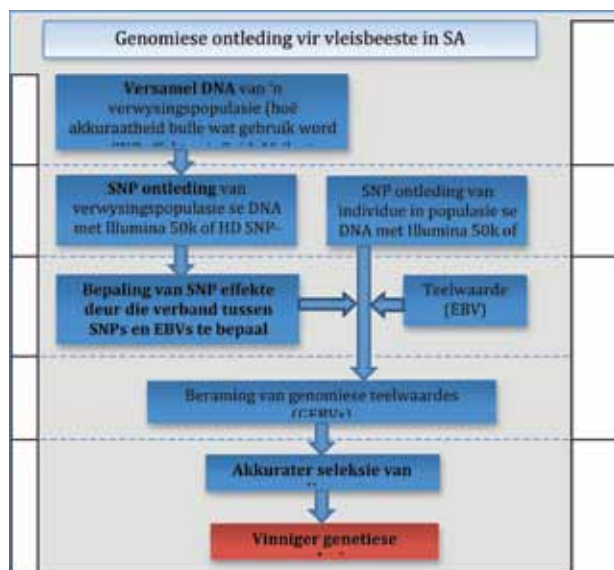
Genomika vir Suid-Afrikaanse vleisbeesrasse

Dit kan nie genoeg beklemtoon word dat die implementering van 'n genomiese seleksie program vir vleisbeeste in Suid-Afrika op 'n wetenskaplike wyse moet geskied nie. Dit is ook tot ons voordeel indien ons internasionale standaarde gebruik. Die hele proses en presies soos dit in mekaar steek, word opgesom in Figuur 3.

Stap 1: Verwysingspopulasie

Voordat SNP inligting tot voordeel van telers gebruik kan word, moet SNP effekte eers vir Suid-Afrikaanse toestande en populasies (rasse) bepaal word. Dit kan slegs gedoen word deur die verband tussen verskillende SNPs en teelwaardes van bulle met baie 'getoetste gene' (baie nageslag) te bepaal. Hierdie groep bulle staan bekend as die verwysingspopulasie (Reference population, training population).

'n Bul kwalifiseer as geskik vir die verwysingspopulasie as sy teelwaardes 'n akkuraatheid van 70% of hoër het. Dit is baie belangrik dat diere met die hele spektrum teelwaardes (van baie 'goed' tot baie 'sleg') getoets word. Die enigste vereiste om ingesluit te word is dat hy 'n groot effek in die ras gehad het omdat hy 'n redelike hoeveelheid nageslag gehad het. Dit word dus deur die akkuraatheid van teelwaardes bepaal. Bulle se akkuraathede verskil vir verskillende eienskappe – so byvoorbeeld mag 'n bul se akkuraatheid hoog genoeg wees vir groei of melk, maar nie vir vrugbaarheid nie. Bulle wat kwalifiseer vir SNP ontleding kan na elke BLUP ontleding geïdentifiseer word en op 'n lys geplaas word. Bulle op die skaars eienskap lys, soos vrugbaarheid, asook bulle met baie nageslag maar wat reeds dood is, sal sogenaamde A-lys bulle wees, terwyl bulle wat nog leef en dalk nog nie so baie nageslag het nie, B-lys bulle sal wees. Van A-lys bulle moet daar dringend soveel as moontlik genetiese materiaal opgespoor word, veral as die bul byvoorbeeld nie 'n gestoorde haarmonster het nie. DNA wat gebruik is vir ouerskapbepaling is ongelukkig nie geskik vir SNP ontleding nie. Daar mag egter wel semen of hare beskikbaar wees van baie ou bulle wat ook baie waardevol kan wees, en hierdie monsters moet ook sover moontlik opgespoor word.



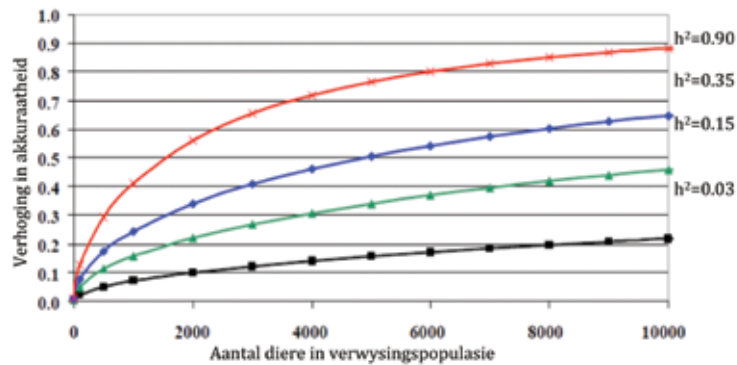
Figuur 3: Stappe wat benodig word vir die implementering van genomika vir 'n ras.

Grootte van die verwysingspopulasie

Die waarde van genomiese inligting in die BLUP ontleding hang grootliks af van die grootte van die verwysingspopulasie en die oorerfbaarheid (h^2) van die eienskap (Figuur 4).

Meeste groei eienskappe se oorerfbaarheid is byvoorbeeld in die omgewing van 35% (0.35) en word aangedui met die blou lyn in Figuur 4. Indien daar dus 2000 diere in die verwysingspopulasie is, sal die akkuraatheid van teelwaardes van jong diere met ongeveer 35% verhoog. Vir die laag oorerfbare eienskappe wat 'n h^2 van 0.01 het, sal 2000 diere in die verwysingspopulasie die akkuraatheid van

teelwaardes met net 10% verbeter. Daar moet dus so veel as moontlik diere in die verwysingspopulasie wees, verkieslik minstens 1000 bulle.



Figuur 4: Die verhoging in akkuraatheid van GEBVs is afhanklik van die oorerfbaarheid van die eienskap en die aantal diere in die verwysingspopulasie. (Donagh Berry, ICBF: Publications, www.icbf.com)

Die verwysingspopulasie is te klein, wat nou?

Indien daar nie genoeg bulle beskikbaar is vir 'n betroubare verwysingspopulasie nie, word die volgende aanbeveel:

- SNP soveel as moontlik bulle met nageslag, al is hulle akkuraatheid nog nie hoog genoeg nie.
- SNP hoë akkuraatheid koeie
- Ontleed die bulle met die HD skyfie om soveel as moontlik inligting te kry. Dit is egter nog duurder as met die ander skyfies.
- Oorweeg dit sterk om wyer te kyk as die populasie in Suid-Afrika. Die moontlikhede om teelwaarde-, en uiteindelik, genomiese ontledings met populasies in ander lande te kombineer moet ondersoek word. Veral plaaslike rasse, met minder getalle, soos die South Devon, moet dit oorweeg.

Al is die verwysingspopulasie klein, moet daar tog voortgegaan word om bulle te ontleed. Met tyd word meer bulle getoets en word die verwysingspopulasie groter: DNA van alle bulle wat nageslag het, moet as standaard gekollekteer en gestoor word.

Versameling van DNA Monsters

Tans is geëkstraheerde DNA die beste bron vir SNP bepaling, gevolg deur bloedmonsters, semen en dan hare. Neem dus verkieslik bloedmonsters van bulle wat tans nog lewe. Enige bron van DNA, soos byvoorbeeld semen of hare, moet egter versamel word van prominente bulle wat reeds dood is. Tegnologie is nog besig om te verbeter, so selfs van lewende bulle moet daar baie DNA versamel word vir toekomstige gebruik. Haarmonsters kan byvoorbeeld maklik en goedkoop gestoor word. (Gebruik 'n tang om minstens 40 hare van die punt van die stert uit te pluk en stoor in 'n goed gemerkte koever, nie 'n plastiese sakkie nie).

Stap 2: SNP ontleding van DNA monsters by 'n laboratorium

DNA moet slegs met die Illumina skyfie (GEEN ander skyfie nie) ontleed word. Slegs SNPs vanaf die Illumina skyfie is tans internasionaal vergelykbaar. Illumina SNPs is dus oor rasse en lande vergelykbaar; en die oorspronklike SNP data is ook beskikbaar vir verdere studies. Neem kennis dat 'n dier se SNPs internasionaal vergelykbaar en uitruilbaar is, maar die effek van die SNPs (SNP effekte) is afhanklik van die verwysingspopulasie en dus land en ras spesifiek. Indien u dus u diere wil laat SNP, doen dit asseblief verkieslik deur u telersgenootskap of deur 'n wetenskaplike instansie (SA Stamboek, Universiteite of die LNR laboratorium) in Suid-Afrika en nie op u eie nie. Verskeie wetenskaplike instansies in Suid-Afrika is in die proses om 'n samewerkingsooreenkoms te sluit om SNP tegnologie uit te ruil, DNA te stoor en sodoende vir befondsing te beding en kostes te deel.

SNP-skyfies ('SNP-chips')

SNP staan vir 'Single Nucleotid Polymorphism' en dui aan waar diere se DNA verskil. Dit is as gevolg van hierdie verskille dat daar variasie tussen diere se prestasie voorkom. Dit word opgetel deur 'n DNA monster van 'n dier op 'n 'SNP-chip' te plaas en dit deur 'n rekenaar te laat lees, wat die volgorde van die nukleotiede bepaal. Op hierdie stadium word al 3 biljoen nukleotiede nie gelees nie, maar slegs 'n voorafbepaalde hoeveelheid, afhange van die SNP-skyfie se grootte.

Aduvon

SOUTH DEVONS



Aduvon
South Devons

Attie du Plessis • Posbus 313 • Coligny 2725

Tel: 018 673 2180 • Sel: 082 891 0202 • atyol@nwisp.co.za



First polled calf born in SA from
Gadara Poll Zion



JM 9071 - Polled sire used in the stud



Winston

South Devon Stud

John & Julie Miller • Tel: 045 843 1736 • Fax: 086 611 0957 • Cell: 083 659 8269 • PO Box 88 • Cathcart 5310



Cow 484kg, weaned calf 346kg
Wean ratio 70%



Our cattle perform under harsh conditions

Daar is tans 3 SNP-skyfies beskikbaar, naamlik HD, 50k en LD:

HD

Die HD ('High Density') skyfie het 777 962 SNPs op. Die skyfie word gebruik om baie invloedryke bulle mee te ontleed en gee die meeste inligting.

50k

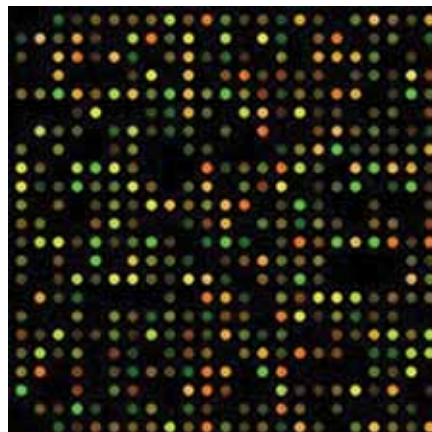
Die 50k skyfie het 54 609 SNPs op en word tans gebruik om die bulle in die verwysingspopulasie mee te ontleed. Die resultate van hierdie skyfie het ook die wêreldstandaard vir die uitruil van genomiese gegewens geword.

LD

Die LD ('Low Density') skyfie het 6 909 SNPs op. Dit is 'n goedkoper en meer kommersiële skyfie wat gebruik word om byvoorbeeld ouerskappe mee te bepaal, jong kalwers mee te toets of as 'n goedkoper alternatief tot die 50k skyfie, waarna daar 'imputing' gedoen word na die 50k skyfie toe.

'Imputing'

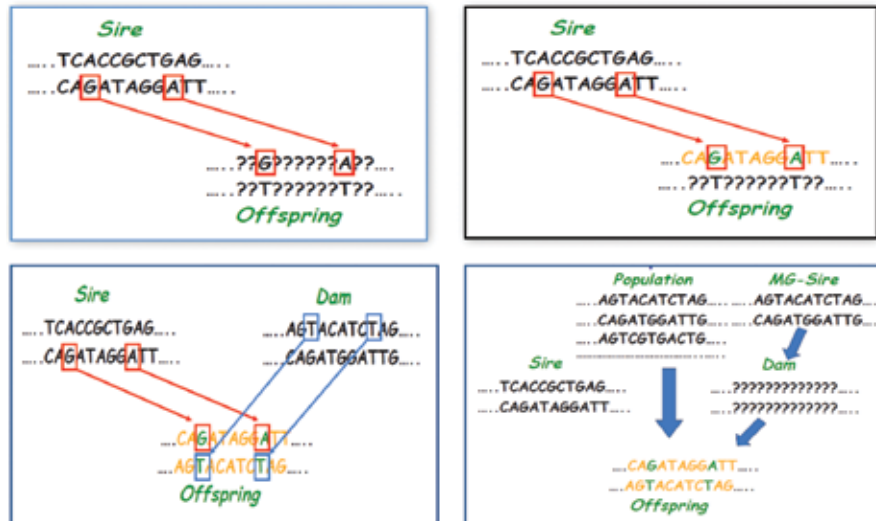
Gestel 'n dier se ouers is met die 50k skyfie ontleed, maar die kalfie is met die LD skyfie ontleed. Daar is dus 54 000 SNPs bekend van die ouers, maar net minder as 7 000 van die kalfie. Omdat SNPs meestal in groepe oorgeerf word, kan die onbekende SNPs van die kalfie in gevel word met die bekende SNPs van die ouers, soos in Figuur 8. Waar ouers se inligting ook onbekend is, kan SNPs vanaf die verwysings populasie gebruik word. Hierdie proses is getoets en is baie akkuraat.



Figuur 5: Die resultaat van die SNP ontleding is 'n plaatjie met kleure wat met 'n rekenaar gelees word.



Figuur 7: Illumina se SNP-skyfies.



Figuur 8: Indien 'n kalf byvoorbeeld met 'n LD skyfie ontleed is, en die ouers met 50k skyfies, kan die onbekende SNPs opgevol word met inligting vanaf die ouers. Hierdie proses staan bekend as 'imputing' en word algemeen gebruik om kostes te bespaar.

'Sequencing'

Met 'sequencing' word die hele DNA struktuur van die dier bepaal en dit gee die meeste inligting, maar is ook die duurste. Daar is egter baie oorbodige inligting, aangesien baie DNA ooreenstem tussen organismes en veral tussen diere. Meeste van hierdie woorde is presies dieselfde in verskillende spesies: Die DNA van mense en sjimpanzees stem byvoorbeeld 99% ooreen en mense en muise deel 97.5% van hulle genoom. Mense van oor die hele aarde deel 99.9%, maar uit 3biljoen letters, beteken dit dat die verskille tussen mense veroorsaak word deur 3 miljoen moontlike veranderinge in die DNA.

Stap 3: Die bepaling van die SNP effekte (SNP-key)

SNP nr	SNP effek op Melk	SNP effek op Vrugbaarheid
1	+5	-0.6
2	-1.3	+0.9
3	-4.7	+0.2
4	+20	-0.4
5	+12.3	-0.6
-	-	-
-	-	-
-	-	-
Totaal	-32	+1.1



Tabel 1: Voorbeeld van SNPs en hulle effekte op bekende eienskappe, waarna al die effekte bymekaar getel word. Voorbeeld verskaf deur Donagh Berry, ICBF.

Die SNP effekte word bepaal deur gemengde model matriks tegnologie, maar kom neer op die verband tussen die SNPs vanaf die laboratorium en die teelwaardes van die verwysingspopulasie. Dit word gedoen deur die instansie wat teelwaardes beraam. Elke SNP se effek word bepaal. Hoe meer diere daar gemeet is, hoe akkurater kan hierdie effekte bepaal word. Dit bly dus nog steeds nodig om prestasie toetsing te doen en soveel as moontlik diere te meet. Net soos met gewone teelwaardeberaming, het genomika geen waarde as daar nie ooreenstemmende metings is nie. Die resultaat van die bepaling van SNP effekte is DGVs, of Direct Genomic Values.

Stap 4: Die bepaling van genomiese teelwaardes (GEBVs)

Die volgende stap is die bepaling van GEBVs of genomiese teelwaardes waar teelwaardes en SNP effekte gekombineer word. Alle diere in die ras wat geSNP is, se GEBVs word beraam.

Stap 5: Akkurater seleksie van jonger diere

Diere kan reeds op 'n baie jong ouderdom met groter vertroue geselekteer word, omdat die teelwaardes se akkuraatheid reeds op 'n baie jong ouderdom heelwat hoër is. Let asseblief daarop dat die diere nog steeds variasie sal teel soos in die verlede, en dat teelwaardes ook nog steeds kan verander soos tyd aangaan en meer (veral nageslag) inligting bykom. Indien daar byvoorbeeld metingsfoute was, sal teelwaardes nog steeds verander – die beginsel van 'garbage in – garbage out' geld nog steeds!

Wat is vergelykbaar?

- Illumina SNPs (genoom-inligting) van SA diere en Illumina SNPs van oorsese diere van dieselfde ras
- SNPs van die verskillende Illumina skyfies: HD, LD en 50k
- SNP effekte van SA diere van dieselfde ras

Wat is nie vergelykbaar nie?

- SNP effekte van Suid-Afrikaanse diere en SNP effekte van oorsese diere, net soos EBVs nie oor lande vergelykbaar is nie.
- Illumina SNPs en Igenity SNPs

Kostes

Die tegnologie is nuut en dus nog relatief duur. Dit is egter reeds heelwat goedkoper as wat dit 'n jaar of wat gelede was. Tans kos dit ongeveer R1000 vir 'n SNP ontleding met die 50k skyfie. Die verwysingspopulasie se SNP ontleding alleen sal dus omtrent een miljoen rand kos! Dit is egter wel moontlik om befondsing vir sommige ontledings te kry.

Die toekoms

Genomika is tans NIE 'n wondermiddel vir seleksie nie maar die moontlikhede is opwindend. Daar is nog te min kennis om bloot net daarop staat te maak vir seleksie-besluite. Dit is egter hier om te bly en behoort heelhartig ondersteun te word. Genomika kan nuwe deure open na eienskappe wat mens nie voorheen gedink het is moontlik nie, byvoorbeeld siektetoestande, die aan- en afskakel van gene deur die omgewing, en ander. Enige telersgenootskap kan nie bloot ander kant toe kyk terwyl die tegnologie al hoe meer deur ander rasse toegepas word nie. Ook die South Devon genootskap behoort planne te beraam hoe om deel van die beweging te word.

(Met vergunning - SA Studbreeder/Stoetteler)



*More meat . . .
... more money*

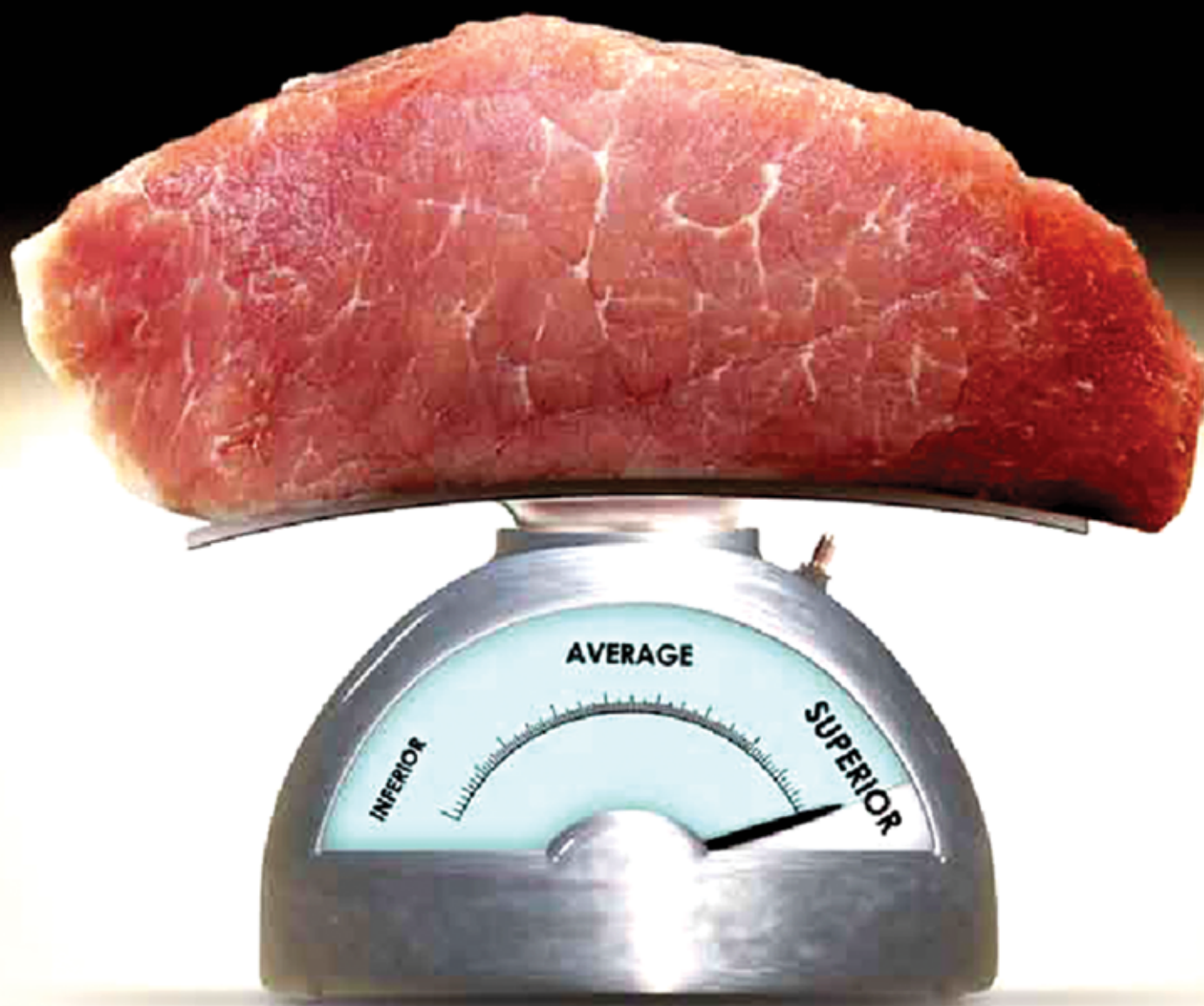
Nieubaden GESTIG 1978 SOUTH DEVON STOET



Tielman Nieuwoudt | Diamanddoorns
Posbus 641 | Schweizer-Reneke | 082 524 8544

When weighing your options to manage your cattle, choose superior science for superior results.

Unistel offers the most comprehensive service including Genomics, all from a single DNA sample.



unistel®

www.unistelanimalservices.co.za

tel. +27 21 938 9213/4 • e-mail. mpm@sun.ac.za • fax. +27 21 932 0065



Uit die hart van die beeswêreld

"Bekend maak bemind" bly nou maar eenmaal 'n waar sêding. FeedPro, 'n suksesvolle veevoervervaardiger wat op Vryburg geleë is, is geen nuweling in die beeswêreld van Suid-Afrika nie. Inderdaad is ons jou vennoot in diervoeding uit jou omgewing, vir die eiesoortige behoefte van jou omgewing.

Deur FeedPro te gebruik, kry die veeboer ononderhandelbare kwaliteit, veeprestasie en effektiewe omset van koste. Ons omvattende produkreeks bestaan uit meer as 70 verskillende diervoedingsprodukte en bied verskeie winsgewende voordele. Kontak ons span in die veld om jou te besoek...of kom loer gerus in vir soveel meer en beter.

Industrieweg 10 Industria Road • Posbus/PO Box 927 • Vryburg • 8600
Tel: (053) 927 5406 • Faks/Fax: (053) 927 5509
E-pos/Email: feedpro@feedpro.co.za • www.feedpro.co.za



So much better • Soveel beter



• • • Gielie van Zyl, Johstep South Devons

Vleisprodusente

MOET HANDE VAT MET SLAGTERS OM IN VERBRUIKERSBEHOEFTE TE VOORSIEN

As boer vir die afgelope 30 jaar, asook slagter vir die laaste 18 jaar, is daar 'n aantal interessante waarnemings uit die vleisbedryf wat ek kan uitlig.

Eerstens is daar 'n totale onkunde by verbruikers oor die koste verbonde daaraan vir boere om 'n produk te lewer. Dit skep 'n persepsie dat ons produk duur is.

By baie verbruikers bestaan daar ook grootskaalse onkunde oor die produk. Ek moet daagliks mense adviseer oor die regte snit vir die gereg, die regte hoeveelhede en dikwels selfs resepte en gaarmaak metodes.

Dit bring my by die belangrikheid daarvan dat boere, oftewel vleisprodusente die behoefte van verbruikers in ag moet neem. Deur 'n goeie gehalte en bekostigbare produk te verskaf skep ons 'n mark vir ons produk.

As slagter is daar 'n aantal baie ongesonde boerderypraktyke waaraan ek dikwels blootgestel word. Praktyke wat nadelig is vir die winsgewendheid van my onderneming, die verbruik

van die produk nadelig kan beïnvloed en wat in die eerste plek die boer se wins nadelig beïnvloed. Boerdery gaan dus oor meer as net 'n lewensvatbare bestaan. Dit het ook te doen met 'n verantwoordelikheid teenoor die voedselketting en veral ons verbruikers.

Daar is 'n groeiende bewustheid by verbruikers oor sogenaamde "groen produkte". Meestal vrae wat nie beantwoord kan word in die huidige prosesse van teling, bemarkingskanale en slagprosedures nie. Vrae oor voeding, enting, gradering en slagpale standaarde kan nie tans goedsmoeds beantwoord word nie.

Voorbeelde van swak boerderypraktyke sluit die volgende in:

1. Diere wat verkeerd ingespuut word met byvoorbeeld te kort naalde en/of op verkeerde wyse en plekke, kan tot onsigbare absesse lei. Die doel van die enting of behandeling word dus nooit bereik nie en die slagter sit met 'n verlies van vleis wat weggegooi moet word.

2. Swak vervoer reëlins lei tot kneusings wat 'n gewigsverlies vir die boer meebring. Dit het ook 'n nadelige invloed op die gehalte van die vleis wat aan die verbruiker voorsien word.

Teling is vir my as slagter seker die mees waarneembare verskil tussen boere. Onthou dat ek as slagter nie weet van wie die karkas kom of veral, ingeval van bees, nie die geslag of ras van die dier weet nie. Die duidelik waarneembare verskil in bouvorm en ook vetverspreiding is egter ooglopend. Dit beteken dat ek tans bereid is om 'n premie vir geselekteerde boere te betaal weens die gehalte van die karkasse. Nie alleenlik kry die boer 'n premie nie, maar hy/sy produseer ook 'n swaarder karkas as sy buurman op dieselfde ouderdom. Uit een karkas kry ek byvoorbeeld 'n 7kg T-been en uit 'n ander van dieselfde gewig slegs 4kg. Of 6kg Rump teenoor slegs 3.5kg. Dink net wat kon u karkas geweeg het as hy 'n ordentlike bouvorm gehad het.

Alhoewel dit nie tans in Suid-Afrika moontlik is, wil ek voorspel dat die tyd ryp is vir 'n verandering in ons graderingstelsel, dat slagters en dus verbruikers uiteindelik sal weet wat die agtergrond van die karkas is. Op 'n onlangse besoek aan Duitsland was dit verstommend om vleis op die rak te sien wat gegradeer is as Charolais rumpsteak, Black Angus sirloin of Hereford maalvleis. Dit skep groot bemarkings moontlikhede vir rasse om 'n premie vir hulle produk te beding.

Dit is noodsaaklik vir boere om te weet hoe die eindproduk lyk. Goeie bouvorm en vetverspreiding/garnering is bepalende faktore ten opsigte van gehalte en massa en verseker die boer van meer rande in sy sak. Dit maak dit ook moontlik vir die slagter om die produk te bemark en 'n meer winsgewende onderneming te bedryf. Die Suid-Afrikaanse bedryf kan nie bekostig om net op kettinggroepe staat te maak om sy produk te verkoop nie. Kleinhandel vleisverspreiders is noodsaaklik in die vleisbedryf van ons land.

Wenke vir die huisvrouw/gasvrouw

Voordat jy na jou slagter toe gaan maak seker watter resepte/gereg jy vir ete wil voorberei. Bevestig jou aantal gaste, dit sal jou slagter in staat stel om jou te adviseer ten einde die regte produk en hoeveelheid aan te koop.

Indien jy net vir normale huisgebruik aankoop, let op die volgende:

- Koop eerder 'n hele of 'n halwe lam, dit is baie meer koste-effektief as los snitte.
- Indien genoeg vries fasiliteite beskikbaar is en jou begroting dit toelaat, koop eerder grootmaat byvoorbeeld 'n agterkwart. Dit is goedkoper as om maalvleis, wors, steaks of kookvleis apart aan te koop.
- Wors verouder nie goed nie. Waak dus teen aankoop van te veel wors op een slag. Wors met baie vark of speserye is dalk geurig maar kan nie lank gebêre word nie.
- Maalvleis is 'n uitstekende randrekker en baie veelsydig.
- Laastens, vra dat jou produk klaar in porsies verpak word volgens die grootte van jou gesin.

'n Goeie verhouding met jou plaaslike slagter maak nie alleenlik dat hy jou van die beste produk vir jou behoeftes voorsien nie, dit kan jou geld spaar en jou help om 'n bobaas kok te wees.



Van Zyl

VLEIS

Vir groothandel en kleinhandel vleisverskaffing!

KONTAK ONS VIR:

- Kontrak slagtings
- Groot- en Kleinhandel vleisverskaffing
- Wildverwerking en aankope
- Wye reeks gedroogte produkte bv. biltong, droëwors, chilli bites en blare

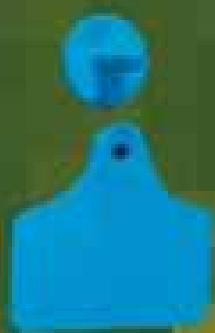
Gielie of Anthon Tel/Faks: 053 833 2322
Posbus 880 • h/v Quinnweg & Knightstraat • Kimberley 8301

Hoekom? NamTags

- ✓ Bekostigbaar
- ✓ Geen nek op plaatjies nie
- ✓ Buigbare materiaal
- ✓ Het geen metaalpunt nie
- ✓ Bestand teen UV - strale
- ✓ Meer stabiel



GROOT (HI+H4)
In verpakings
van 10



MEDIUM (HI+H3)
In verpakings
van 10



Klein (PD+P2)
In verpakings
van 10



SKAAP
In verpakings
van 25



Kan met bekende
oorplaatjie-senwenders
gebruik word.
Al wat nodig is, is 'n
Namtag-staalpennetjie

Word reeds jare in Namibië gebruik • Verpak deur gestremdes

Beskikbaar in sewe kleure:



Tel: +27-11-7047248 • Faks: +27-11-7047205 • E-pos: info@swavet.co.za

Maternal Magic

Top Fertility!

The average Inter-calving Period of the breed during the last three calving seasons was 381, 395 and 386 days respectively. In all three calving seasons the South Devons achieved the best ICP of all breeds participating in the National Beef Cattle Performance Testing Scheme of the ARC.







- Vrugbaarste South Devon koeikudde 2011
- Beste gemiddelde TKP - 374 dae

Magpela

SOUTH DEVONS

GEHARDHEID - KWALITEIT - AANPASBAARHEID

Marizelle van Niekerk • 082 829 2687 • 058 625 0063 • Harrismith

Johstep

EKSTENSIEF GETEEL VIR:

Vrugbaarheid
Aanpasbaarheid
Vleisproduksie
Kruisteling



Tel/Faks: 053 833 2322 • E-pos: bfbhoerdery@vodamail.co.za
Barrie 083 459 7616 • Gielie 082 441 1297

CMW ELITE

Trots 



Vir u volgende veiling, skakel **P.J. Müller** - 079 612 4284

www.cmwelite.co.za