

RPO / NERPO

KODE VAN BESTE PRAKTYK

AUGUSTUS 2014



RPO en NERPO

KODE VIR BESTE PRAKTYK

VIR

VOLHOUBARE EN WINSGEWENDE PRODUKSIE

VOORWOORD

Boere het, as bewaarders van die grond, 'n verantwoordelikheid teenoor die natuurlike en sosiale omgewing waarin hulle leef. Hulle word ook toenemend gekonfronteer deur omgewingsveranderings, ekonomiese druk laer af in die waardeketting, verbruikers en die publiek in die algemeen. Hoewel sommige hiervan negatief ervaar word, dra dit tog by tot lang termyn stabiliteit, sosiale- en omgewingsvolhoubaarheid en voedselsekerheid met positiewe gevolge vir die volhoubaarheid en winsgewendheid van die boerdery-onderneming

Hierdie dokument verskaf beginsels en meetbare standaarde wat rooivleisprodusente sal ondersteun om voortdurend te verbeter en die Kode na te kom.

Ons opregte dank aan elkeen wat bygedra het tot die beplanning en daarstel van die Kode.

Geteken op hierdie _____ dag van _____ 2014

VOORSITTER : RPO

VOORSITTER : NERPO

DEFINISIES VAN SLEUTELTERME

1. *Dierewelsyn: 'n Beskrywing van 'n weerspieëling van die mens se strewe na "menslike" of humanitêre behandeling van diere.*
2. *Biodiversiteit: 'n Beskrywing van die verskeidenheid van spesies in 'n gegewe gemeenskap. Dit is 'n weerspieëling van die getalle en relatiewe oorvloed van gene (genetiese verskeidenheid), spesies en ekosisteme (gemeenskappe) in 'n spesifieke gebied.*
3. *Bioom: 'n Groepering van soortgelyke plant- en diergemeenskappe in breë landskapseenhede wat onder dieselfde of soortgelyke omgewingstoestande voorkom.*
4. *Biosekuriteit: voorkomende prosedures en maatreëls wat ontwerp is om 'n gegewe bevolking (diere) teen skadelike biologiese organismes en produkte te beskerm.*
5. *Drakrag: Weiveldgebied in die bestuurstelsel wat die bestuurder toegeken het aan elke vee-eenheid in die stelsel, en wat gedefinieer word in terme van weitydperk gedurende die beweibare periode van die jaar. Of: Die getal individue in die veebevolking wat die habitat se hulpbronne kan ondersteun.*
6. *Klimaksspesies: 'n Plantspesie wat in die afwesigheid van inmenging self kan voortplant, met geen aanduiding dat dit deur 'n ander plantspesie vervang is nie.*
7. *Kloon: 'n Plant of dier wat voortspruit uit 'n ander plant of dier met dieselfde genetiese samestelling.*
8. *Kloning: Produksie van 'n sel, plant of dier met dieselfde selkerngenoom as 'n ander sel, plant of dier. In praktyk: Die tegniek om 'n geneties identiese kopie van 'n dier te produseer deur die kern*

van 'n onbevugte eisel met die kern van 'n liggaamsel van die dier te vervang.

9. Komposiet (ras): 'n Veeras wat voortspruit uit ten minste twee rasse met die kruising ontwerp om basterkrag en/of komplementariteit in die toekoms te behou sonder om kruis te teel en om die samestelling sodanig as 'n suiwer ras te onderhou.

10. Ekosisteem: 'n Biologiese stelsel wat bestaan uit beide lewende organismes en die nie-lewende, basiese elemente en verbindings van die omgewing..

11. Genoom: Al die genetiese inligting, die totale genetiese bydrae en al die oorerflike materiaal wat deur 'n plant of dier besit word.

12. Genotipe: Genetiese samestelling van 'n sel, plant of dier; die samestelling verwys na die totale stel gene.

13. Weidingkapasiteit: Die gedeelte van 'n homogene plantegroei-eenheid (gras en blare) wat beweibaar is, gedefinieer in die konteks van die gebied wat vereis word om 'n enkele vee-eenheid oor 'n lang periode te onderhou, sonder dat die plantegroei of grond agteruitgaan.

14. Kweekhuiskasse: Gasse soos koolstofdiksied (CO_2), metaan (CH_4) en nitraatoksiede (N_2O) wat bydra tot aardverwarming.

15. Habitat: Die omgewing waarin 'n dier of plant normaalweg lewe of waarin dit aangepas is.

16. Sleutelspesies: Daardie plantspesies wat die grootste uitwerking op die toestand van die veld het en wat vatbaar is vir verandering en versteuring.

17. Drakrag: Weiveldgebied in die bestuurstelsel wat die bestuurder toegeken het aan elke vee-eenheid in die stelsel, en wat gedefinieer word in terme van weitydperk gedurende die beweibare periode van die jaar.

18. Transgenese: 'n Transgenetiese plant of dier is waar gene van 'n ander plant of dier in sy genoom deur hersaamgestelde DNS-tegnieke ingebou is. Alternatief: 'n plant of dier waarin daar 'n doelbewuste verandering aan sy genoom gemaak is; in dié geval is die genoom die genetiese samestelling van 'n plant of dier wat verantwoordelik is vir die oorgeërfde eienskappe.

19. Veldtoestand: Toestand van die veld in verhouding tot sekere funksionele eienskappe, normaalweg maksimum voergewasproduksie en bestandheid teen gronderosie.

20. Veldtipe: Plantegroei-eenheid waarvan die variasie klein genoeg is dat die hele gedeelte daarvan oor benaderd dieselfde boerderypotensiaal beskik.

INHOUD

Bladsy

1.	Inleiding -----	7
2.	Direktiewe van die Nasionale Ontwikkelingsplan 2030 en die Vee-ontwikkelingstrategie vir Suid-Afrika -----	7
3.	RPO en NERPO verantwoordelikhede en funksies -----	11
4.	Omgewingsinvloede -----	13
	4.1 Klimaatsveranderinge -----	13
	4.2 Vrystelling van kweekhuisgasse -----	14
5.	Produksiedoeltreffendheid -----	17
6.	Bewaring van natuurlike hulpbronne -----	20
	6.1 Biodiversiteit en ekosistels -----	20
	6.2 Veldbestuur -----	23
	6.3 Ondersteunende voievoorsiening -----	25
	6.4 Bosindringing en die verspreiding van uitheemse spesies ----	25
	6.5 Bestuur van water -----	27
	6.6 Besoedeling -----	31
7.	Dieregesondheid- en welsyn -----	33
	7.1 Vertrekpunte in die Kodes van Praktyk en ondersteunende dokument -----	34
	7.2 Kos en water -----	36
	7.3 Gesondheid en siektes -----	37
	7.4 Biosekuriteit en siektebeheer -----	39
8.	Skadeveroorsakende diere (predatore)-----	41
9.	Veediefstal -----	42
10.	Lewensvatbare bestaan en welsyn van werknemers -----	44

11. Voorsiening van veilige en hoë gehalte diereprodukte aan die verbruiker	46
---	----

1. INLEIDING

Boerdery gaan oor 'n lewensvatbare bestaan en volhoubare winsgewendheid. Dit het ook te doen met 'n verantwoordelikheid teenoor volgende geslagte, aangesien boere die bewaarders van die grond is. Ten opsigte van die invloed op die omgewing, is daar 'n verantwoordelikheid teenoor die natuurlike hulpbronne en diegene in die omgewing wat deur die aktiwiteite van die boerderypraktyke geraak word. In Suid-Afrika word hierdie waardes deur verskeie wette bepaal of ondersteun, asook deur die Nasionale Landboustrategie, waardes gestel deur die inisiatiewe van die “GreenChoice” alliansie en doelwitte en operasionele funksies van organisasies wat boere ondersteun (soos die RPO en NERPO). Hierdie waardes word daarom rigsgaande wat vereis dat sowel boere as hul rugsteun-organisasies hulle daartoe verbind.

In praktiese terme beteken hierdie filosofie die volgende: Hedendaagse boerdery het in groot mate ontwikkel vanaf 'n grootliks tegno-ekonomiese onderneming na een wat geïntegreer is met natuurlike hulpbronne, biodiversiteit, die ekosisteem, welsyn en sosiale, globale en verbruikersoorwegings. Volhoubaarheid en winsgewendheid van produksie en die gepaardgaande ondersteunende landboupraktyke raak dus toenemend afhanklik van sosio-ekonomiese en omgewingsinvloede. Gevolglik moet 'n Kode van Beste Praktyk die bedryf en boere daartoe verbind om beginsels en riglyne na te kom, ten einde hierdie vraagstukke bevredigend aan te spreek. Om inhoud aan die voorneme te gee, word in die Kode aandag geskenk aan:

- Direktiewe van die “Nasionale Ontwikkelingsplan 2030” (www.gov.za/issues/national-development-plan/) en die “Vee-

ontwikkelingstrategie vir Suid-Afrika 2006-2015”
(www.nda.agric.za/docs/GenPub/DevStrat2007.pdf).

- RPO en NERPO verantwoordelikhede en funksies.
- Ondersteunende beskrywing en argumente in “The Green Choice Living Farms Reference Version 2009/2010: Generic principles, criteria and indicators for sustainable farm management in SA”

(awsassets.wwf.org.za/greenchoice_living_farms_reference_2009_2010).

en ‘n uitbreiding op die volgende relevante onderwerpe:

- Omgewingsinvloede
 - Produksiedoeltreffendheid
 - Bewaring van natuurlike hulpbronne
 - Dieregesondheid en welsyn
 - Skadeveroorsakende diere (predatore).
 - Veediefstal
 - Lewensvatbare bestaan en welsyn van werknemers
 - Voorsiening van veilige en hoë gehalte diereprodukte aan die verbruiker
- Waar nodig, word riglyne en standaard operasionele prosedures ook voorsien

DIREKTIEWE VAN DIE “NASIONALE ONTWIKKELINGSPLAN 2030” EN DIE “VEE-ONTWIKKELINGSTRATEGIE VIR SUID-AFRIKA 2006-2015”

Die Nasionale Ontwikkelingsplan 2030 (NOP) verskaf ‘n visie van ekonomiese groei, die verligting van armoede en vermindering van ongelykhede teen 2030, met spesifieke strategieë wat relevant is tot landbou- en omgewingsvolhoubaarheid. Die Ontwikkelingstrategie vir die Veebedryf (OSV) spruit voort uit die Nasionale Landboustrategie

(Strategiese Plan vir die Suid-Afrikaanse Landbou van 2002);
(www.nda.agric.za/docs/sectorplan/sectorplanE.htm).

Hoofstuk 5: “Omgewingsvolhoubaarheid en Veerkragtigheid” en Hoofstuk 6: “Inklusiewe Landelike Ekonomie” in die NOP is van toepassing op die Kode, aangesien die strategieë verband hou met die verantwoordelikhede wat boere en hul rugsteun-organisasies teenoor die sosio-ekonomiese omgewing en die nasie se voedselsekerheid het.

Hoofstuk 5 behels die volgende kernstrategieë en doelwitte:

- ‘n Stel van aanwysers wat van toepassing is op natuurlike hulpbronne, vergesel van die publisering van jaarlikse verslae oor die toestand van die geïdentifiseerde bronne, sodat beleid bygehou kan word. **Die doelwit benadruk dat die beskerming van natuurlike hulpbronne in die toekoms eerder verpligtend as vrywillig sal wees.**
- Bereik die hoogtepunt, plato en afname trajek vir die vrystelling van kweekhuiskasse (KHG), met die bereiking van die hoogtepunt in ongeveer 2025. **Landbou (veeboerdery) is net soos enige sektor verplig om kweekhuiskasse teen 2025 met sowat 20% te verminder om dié doel te bereik.**

Die kernstrategieë/doelwitte van Hoofstuk 6 is:

- ‘n Bykomende 643 00 direkte werkseleenthede en 326 000 indirekte werkseleenthede moet teen 2030 gegeneer word in die landbou, landbou-vervaardiging- en ander verwante bedrywe. **Dit beteken dat boere werkers in diens moet neem en hulle vir die arbeidsmark voorberei.**
- Behoud van ‘n positiewe handelsbalans vir primêre en verwerkte landbouprodukte. ‘n Positiewe balans word grootliks behaal as daar meer uitgevoer as wat daar ingevoer word. **Aangesien dit nie die geval is in die veebedryf nie, behoort ‘n positiewe**

handelsbalans een van die hoofmerke van hierdie Kode te wees.

- Landbou-ontwikkeling - gebaseer op suksesvolle grondhervorming, die skepping van werksgeleenthede en streng veiligheidsmaatreëls om die omgewing te bewaar. Om dit te bereik, sal besproeiingslande en droëlandproduksie uitgebrei moet word, met die klem op kleinskaalse boere waar moontlik. Dit vereis gevestigde landboubedrywe as vennote. ***Hier word verwys na die verantwoordelikheid van boere en hul rugsteunliggame om behulpsaam te wees in die vorm van voorligting, opleiding, leiding en vennootskappe.***
- Die strategie behoort toegang tot basiese dienste, voedselsekerheid en die bemagtiging van plaaswerkers te verseker. ***Dit is voor die hand liggende verpligtinge wat die boer teenoor sy werkers en medewerkers het.***

Die Ontwikkelingstrategie vir die Veebedryf (OSV) spruit voort uit die Nasionale Landboustrategie (Strategiese Plan vir die Suid-Afrikaanse Landbou van 2002). Die vertrekpunt in die OSV is kern- en aanvullende strategieë wat die veebedryf in die toekoms sal rig. As sodanig word hierdie strategie nie verder behandel nie, maar dit vorm die ruggraat van al die beginsels en riglyne wat verder bespreek word.

Dié strategieë is:

Kenstrategieë:

- Om gelyke geleenthede en deelname in die landbou te bevorder.
- Om internasionale mededingendheid en winsgewendheid te bevorder.
- Om volhoubare bestuur van hulpbronne te verseker.

Aanvullende strategieë:

- Doeltreffende bestuur en beplanning.
- Geïntegreerde en volhoubare landelike ontwikkeling.
- Kennis en ontwikkeling van nuwe tegnologie.

- Internasionale samewerking.
- Veiligheid en sekuriteit.

Die OSV is 'n samewerkingsooreenkoms tussen die Regering, verteenwoordig deur die Departement van Landbou (nou die Departement van Landbou, Bosbou en Visserye (DLBV), en die veebedrywe. Daar is in daardie stadium aanvaar dat die Regering primêr die verantwoordelikheid het om 'n bemagtigingsomgewing te skep terwyl die bedrywe die georganiseerde en operasionele raamwerk voorsien om, waar toepaslik, die kern en aanvullende strategieë te ondersteun.

3. **RPO EN NERPO VERANTWOORDELIKHEDE EN FUNKSIES**

Die RPO en NERPO is outonome organisies met die hoogste gesag en verteenwoordig die belange van onderskeidelik die kommersiële en opkomende rooivleisboere. Die RPO se oorkoepelende oogmerk is om kommersiële boere by te staan om die hoogste doeltreffendheid te verseker by wyse van gekoördineerde skakeling, ondersoeke, voorleggings en onderhandelinge en die kollektiewe belange van kommersiële boere te dien deur gepaste inligting te voorsien wat hul boerdery-aktiwiteite kan bevorder. Die funksies word ondersteun deur funksies soos kommunikasie, swart bemagtiging, dieregesondheidskwessies, veediefstal, skadeveroorsakende diere (predatore), navorsing en ontwikkeling, opspoorbaarheid en verskeie ad hoc-dienste wat in belang van sy lede en die bedryf is.

NERPO is daargestel om die opkomende rooivleissektor te fasiliteer sodat lede 'n betekenisvolle bydrae tot die ekonomie kan lewer. Bemagtiging in terme van sosiale en ekonomiese welstand word gefasiliteer deur die ontwikkeling van institusionele kapasiteit, onderhandelinge vir ondersteunende wetgewing, hulp om toegang tot gepaste tegnologie te verkry, kredietfasiliteite en marktoegang, en

sodoende werkgeleenthede in die waardeketting te skep vir lede, die jeug en vroue. Vir daardie doel verskaf NERPO deur sy konsultasie-afdeling dienste aan lede in navorsing, projekontwikkeling en opleiding, en deur sy beleggings- en finansiële afdeling word geleenthede ontgin vir beleggings, aandeelhouing, lenings en die verkryging van kapitaal. In terme van die Kode van Beste Praktyk moet beide die lede en amptenare van die RPO en NERPO hulself daartoe verbind om hierdie doelwitte te bereik, sowel as die beginsels en riglyne van die NOP en die OSV.

Ten opsigte van die Kode van Beste Praktyk is die volgende van belang:

- Die RPO en NERPO behoort sake- en implementeringsplanne in plek te hê wat in pas is met die OSV en die NOP.
- Die RPO en NERPO behoort gereeld met die DLBV en verwante regeringstrukture te skakel om implementering te hersien en vordering te monitor.
- As lede van die Rooivleisbedryfsforum behoort die RPO en NERPO behulpsaam te wees met die ontwikkeling van 'n gesamentlike siening oor landboubeleid wat die rooivleisbedryf raak.
- Lede van die RPO en NERPO moet die goeie gesondheidstatus en diverse genepoel van die Suid-Afrikaanse rooivleisspesies beskerm ter ondersteuning van die handhawing van biodiversiteit, mededingendheid en winsgewendheid (Sien Afdelings 6.1 en 7).
- Die RPO en NERPO moet die belangrikheid van welsyn- en omgewingsvriendelike veebestuurspraktyke by hul lede benadruk (Sien Afdelings 4, 6 en 7).
- Die RPO en NERPO moet kommersiële en opkomende boere aanmoedig om by hul onderskeie organisasies aan te sluit sodat hulle voordeel kan trek uit die groot bron van inligting en kennis wat voorsien word, sowel as die mentorskap, gesamentlike belange en kollektiewe

bedingingsmag van die Suid-Afrikaanse Federasie van Rooivleisprodusente (die “Federasie”).

- Ter ondersteuning van plaaslike en internasionale mededingendheid behoort die RPO en NERPO deur die Federasie, ondersoek te gelas na die redes vir sub-optimale doeltreffendheid in rooivleisproduksie en strategieë ontwikkel vir navorsing en ontwikkeling (N & O) asook ander inisiatiewe, en fondse daarvoor beskikbaar stel.
- Ten einde markaandeel te verhoog, moet die RPO en NERPO individueel en deur die Federasie hul verbintenis en fokus verskerp om die behoeftes van verbruikers te verstaan en te bevredig deur opnames, promosies, innovasie en N & O insette, en meer in sulke pogings te belê as wat die geval in die verlede was (Sien Afdeling 11).
- Die RPO moet ter ondersteuning van die opkomende sektor, en in assosiasie met NERPO, behulpsaam wees met opleiding, mentorskap en demonstrasies. Die RPO behoort ook die groter verantwoordelikheid te aanvaar om te help met die daarstel van koöperatiewe strukture met aandeelhouding, en met die deelname en verteenwoordiging van swart entrepreneurs in agri-besigheid.

4. **OMGEWINGSINVLOEDE**

4.1 **Klimaatsveranderinge**

In die lig van die teorie en waarneming dat meer kweekhuiskasse vrygelaat word, dui alle klimaatveranderingprojeksies daarop dat suidelike Afrika oor die algemeen droër en warmer gaan raak. Dié feit is ook deur die Regering aanvaar en geïdentifiseer vir prioriteitsbeplanning in die Witskrif oor nasionale klimaatveranderinge, 2011 (www.pmg.org.za/policy.../national-climate-change-response-white-paper).

Reaksies op klimaatveranderinge mag op streeksvlak, byvoorbeeld op provinsiale vlak, van die algemene patroon verskil, wat beteken dat projeksies met aanvaarbare vlakke van akkuraatheid nodig word om boere advies te gee oor neigings. Dit is nou moontlik, aangesien meer

akkurate streeksmodelle wat voorspellings vir 'n gebied van minder as 100 km kan maak, beskikbaar is.

Dié projeksies toon dat die gemiddelde temperature teen 2050 met tussen 1,5 en 2°C, kan styg. Dit kan met 0,5 by seevlak tot 3°C in die oostelike gedeeltes van Namibië en die westelike gedeeltes van Botswana styg. Die meegaande reënvalprojeksies bevestig vroeëre projeksies dat suidelike Afrika oor die algemeen droër gaan word, behalwe vir die sentrale binnelandse gebiede en die Oos-Kaap, waar 'n ietwat hoër reënvalsyfer voorspel word. Die mees beduidende afnames in reënvalsyfers van meer as 40 mm/jaar word vir die oostelike dele van Limpopo en Mpumalanga voorspel, die suid-westelike Kaap en die Kaapse suidkus. Wat die suid-westelike Kaap betref, word daar verwag dat watertekorte in die toekoms meer algemeen sal voorkom. Aangesien dit 'n winterreënvalgebied is, kan die koue, nat fronte wat in 'n noord-oostelike rigting na die seevlak beweeg, teen 2050 verminder, met die gevolg dat daar minder water beskikbaar gaan wees vir vee en die besproeiing van winteroeste. Beter waterbergings- en bestuurstegnieke sal in dié streke vereis word. Dieselfde geld vir die binneland en die oostelike Kaap, waar die hoër reënval na verwagting tot meer afloop-water sal lei.

Die voorspelde hoër temperature sal daartoe lei dat vee tydens sekere tye in die dag hittestres sal ervaar waarby hulle nie aangepas is nie. Dit kan laer produktiwiteit tot gevolg hê (groei, voortplanting en melk), veral by rasse wat nie baie goed aangepas is nie.

Diere sal hul optrede aanpas, wat beteken dat hul gedurende die warmer gedeeltes van die dag minder aktief sal wees, minder water sal drink en meer in die nag as in die dag sal wei. Boere moet sorg dat meer skadupunte (deur bv. bome by waterpunte te plant) en water beskikbaar is. Vee wat op veld wei, benodig ongeveer 3 tot 4kg droë voer per dag, wat hulle eet as die temperature gemaklik is. Dit mag gedurende warm weer tot 50% styg. Om die daaglikse waterbehoefte te bepaal, kan die Grootvee-eenheid in weikapasiteitskattings as vertrekpunt gebruik word. Grootvee eet ongeveer 9kg droë voer per

dag en benodig dus $9 \times 4\text{kg} = 36\text{kg}$ of liter water per dag, wat gedurende warm weer tot 50 tot 60 liter kan styg. 'n Plaas met 500 grootvee-eenhede, moet dus elke dag tussen 25 000 tot 30 000 liter water voorsien.

4.2 **Vrystelling van kweekhuiskasse**

Vee lewer 'n wesentlike bydrae tot aardverwarming. Dié bydrae word meestal geassosieer met betreklik hoë metaanvrystellings (CH_4) en 'n klein, maar tog beduidende vrystelling van stikstofdiksied (N_2O). Metaan kan potensieel tussen 21 tot 23 keer warmer word as koolstofdiksied (CO_2) en die impak daarvan op die vorming van swart koolstof is van spesifieke belang. Swart koolstof is 'n intense hitte-agent wat geassosieer word met ys wat smelt en die produksie van troposferiese osoon. Stikstofdiksied het die potensiaal om tussen 298 en 310 keer so warm soos CO_2 te word.

Die totale enteriese bydrae van vee in Suid-Afrika (die gevolge van herkouing), is ongeveer 1 330 Gigagram (Gg) per jaar. Daarvan word 63% vrygestel deur beeste, 10% deur melkbeeste, 12,5% deur skape en 10,5% deur wild waarmee daar geboer word, terwyl geringe bydraes deur varke, pluimvee en volstruise gelewer word. Direkte vrylatings van stikstofdiksied is meestal afkomstig van dieremis en afloopstelsels by intensiewe stelsels vir varke, pluimvee en beeste en is verantwoordelik vir 'n bydrae van 3 Gg per jaar.

Indirekte N_2O vrylatings deur die bemesting van lande en oeste wat geplant word vir veevoeding, is meer. Vee is oorkoepelend verantwoordelik vir tussen 60 en 65% van landbou se totale CO_2 vrystellings, terwyl landbou verantwoordelik is vir tussen 8.5 en 9% van CO_2 wat deur alle sektore in die land vrygestel word.

Kweekhuiskasvrystelling word meestal gemeet in kg CO_2 ekwalent(e) per kg produk. Dit stel 'n basislyn wanneer mitigasie-opsies toegepas word en is 'n vergelykbare manier om migrasieprosesse oor tyd te

bestudeer. Dit fasiliteer 'n vergelyking van produksiestelsels binne lande en die wêreld en is verder ook 'n maatstaf van doeltreffendheid.

In die geval van ontwikkelde lande lewer beesvleis 14 tot 32, vark 3.9 tot 10, braaikuikens 3.7 tot 10, eiers 3.9 tot 4.9 en melk 0.84 tot 1.4 kg CO₂ per kg. In vergelyking hiermee is die vrystelling van beesvleisproduksie in kommersiële stelsels in Suid-Afrika 25 tot 35 en van melkproduksie 1.3 tot 1.6 kg CO₂ per kg. ***Dit dui daarop dat die kweekhuisgasvrylatings van dié produksiestelsels aan die hoër kant van die skaal in ontwikkelde lande is en dat pogings om dit te verminder aangewend behoort te word***, veral ook omdat daar vermoed word dat die spesifieke CO₂ per kg produk hoër sal wees in die nie-kommersiële sektor. ***Elke sektor is in elk geval verplig om sy kweekhuisgasvrystellings teen 2025 met sowat 20% te verminder.***

Die vrystelling van kweekhuisgasse (dit is die koolstofvoetspoor) kan op die plaas deur die volgende maatreëls verminder word:

- Verbeterde produksiedoeltreffendheid (sien Afdeling 5), wat van alle metodes die beste potensiaal het.
- Die plant van gewasse waar die minimum van masjinerie betrokke is by die voorbereiding van die landerye. Die potensiaal is goed omdat die minimum koolstof vrygestel word en minder kunsmis (N₂O) gebruik word.
- Besparing van energie. Deur byvoorbeeld van energiebesparende gloeilampe gebruik te maak asook van sonkrag vir die voorsiening van krag aan huishoudings en watervoorsiening, kan baie energie bespaar word.
- Optimale gebruik van vervoer sodat dit tot die minimum beperk word, deur seker te maak die vrag is vol gelaai. Voertuie wat in 'n goeie werkende toestand is en dus minder koolstof vrystel moet ook gebruik word (goeie brandstofdoeltreffendheid).
- Die voorsiening van veevoer van 'n hoër gehalte. Voersoorte soos graan, graan-byprodukte, oliesade, kuilvoer en groen

weiding veroorsaak dat minder CH_4 geproduseer word gedurende die fermentasie van rumen per kg voer, as wanneer voer wat minder verteerbaar is, gevreet word, soos hooi, volwasse weiding en strooi.

- Die gebruik van voer wat self aangeplant is en by-produkte van die menslike voedselketting soos hominy chop, koringsemels, ontvette mieliekiem en brouerskiem, eerder as gekultiveerde voer soos mielies en proteïenbronne soos sojabone. Mielies en sojabone word internasionaal verbind met veranderde grondgebruikpraktyke (kultivering) en dit is daarom beskikbaar met beperkte koolstofveroorsakende moontlikhede.
- Om sekere olies, vette en ionofore by byvoedings by voer in te sluit, soos byvoorbeeld monensin. Dit verlaag die produksie van CH_4 gedurende rumenfermentasie, maar dit het 'n redelike potensiaal.
- Om voorkeur te gee aan goed-aangepaste rasse. Dié rasse benodig minder voer per kg wins in die omgewing waar hulle aard en produseer dus ook minder CH_4 per kg produk geproduseer. Seleksieprogramme begin ook om individue (byvoorbeeld bulle) te identifiseer wat minder CH_4 produseer as ander.

5. **PRODUKSIEDOELTREFFENDHEID**

Produksiedoeltreffendheid behoort op dieselfde vlak as dié van mededingers te wees om te verseker dat die veebedryf homself in die plaaslike mark laat geld, en dit moet selfs nog beter wees as uitvoere in die vooruitsig gestel word. Tweedens, as doeltreffendheid optimaal is, word landbougrond en hulpbronne optimaal benut, wat beteken dat die koolstof- en watervoetspoor kleiner sal wees. Alle moontlikhede (natuurlike hulpbronne, finansiële reëlings, menslike hulpbronne, insette, vaardighede en ander faktore soos sosiale oorwegings) moet ter ondersteuning van biologiese maatreëls ontgin word en op so 'n

manier dat daar verseker word dat die eindproduk die gevolg is van doeltreffendheid op alle vlakke. Produksiedoeltreffendheid kan op verskeie maniere gemeet word. Dit wissel van biologiese maniere, dwarsdeur tot by volhoubaarheid van produksie en finansiële gewin. Die uitdaging is om die potensiële maksimum wins te behaal deur optimale biologiese produksiedoeltreffendheid terwyl langtermyn volhoubaarheid terselfdertyd behaal word. *Biologiese doeltreffendheid is waarskynlik die mees kritiese faktor en dit kan gedeeltelik deur die boer beheer word.* Dit kan onder meer in die persentasie afset of slagkoers gemeet word.

Afset in die kommersiële sektor wissel van 23 tot 30% in die geval van vleisbeeste, 29 to 35% by skape en 33% vir bokke. Skattings vir die kleinskaalse en kommunale sektor wissel van tussen 8 en 25% vir vleisbeeste, 2.3 tot 36% vir skape en 10% vir bokke.

Die maatstaf vir vleisbeeste is tussen 35 en 40% en vir kleinvee wat hoofsaaklik vesel produseer, is dit tussen 30 en 35%. In die geval van kleinvee met meerlinge, wat hoofsaaklik vleis produseer, is dit tussen 60 en 70%, afhangende daarvan of die produksiestelsels minder of meer intensief is. Die persentasie afset is oor die algemeen onder gemiddeld, selfs in die kommersiële sektor.

Die hoofredes vir die lae afset is gemiddelde tot lae reproduksiesyfers, hoë mortaliteite en die verkeerde samestelling van kuddes. Byvoorbeeld, die nasionale kalfpersentasie in die kommersiële, kleinskaalse en kommunale kategorieë was in 2011 geskat op onderskeidelik 62, 48 en 35%, mortalitete was bereken op 5.8, 5.5 en 35.4 en die persentasie vroulike volwasse diere in die kudde was geskat op 52, 49 en 25%. Dié syfers is onaanvaarbaar en eintlik swak, selfs in die geval van die kommersiële kategorie. Studiegroepresultate van kommersiële skaapboerdery dui daarop dat lamersentasie in sommige gebiede tussen 75 en 80% is, met speenpersentasie tussen 65 en 70%. Dit is nie juis veel beter nie, hoewel daar aanvaar word dat veediefstal en predasie 'n groot invloed het.

Die hoë variasie in die stoetbedryf se reproduksie- en kalfpersentasies van meer as 90% en soveel as 140% speenpersentasies in skape onder ekstensiewe toestande, is kommerwekkend. *Dié beheerbare bestuursaspekte behoort 'n prioriteit vir veeboere, hul rugsteunliggame en provinsiale voorligting te wees.* Dit is maklik om die impak op rooivleisproduksie te bereken as die redes vir lae afset aangespreek word. As kalfpersentasie byvoorbeeld in die kommersiële en kleinskaalse sektore tot tussen 70 en 75% verbeter kan word (steeds laag in vergelyking met internasionale en “seed stock”syfers) en mortalitiete tot tussen 3 en 4% beperk word, kan afset verbeter word tot by die maatstafsyfers (benchmark). Dan sal Suid-Afrika die potensiaal hê om 'n netto-invoerder van beesvleis te word en dit sal boonop 'n groot invloed hê op plaaswingsgewendheid en volhoubaarheid.

Behalwe vir die positiewe uitwerking op produksiedoeltreffendheid en dus afset, sal CH₄ vrystellings drasties minder wees. 'n Vereenvoudigde berekening van die resultate vir een jaar in 'n boerderyeenheid van 100 koeie wys dat CH₄ vrystellings per kg vleis geproduseer, verminder kan word tot minder as 20% as die speenkalfkoers van 60 tot 80% verhoog word. Die berekening wys ook dat minder koeie vir dieselfde uitset vleis aangehou hoef te word, wat CH₄ vrystellings verder sal verminder. *Dit is dus duidelik dat indien bees-, skaap- en bokboere in natuurlike weidingstelsels daarna streef om reproduksie en speenkoerse te verbeter en sodoende biologiese doeltreffendheid verbeter, sal die koolstofvoetspoor outomaties kleiner wees.*

Die toenemende neiging van boere om nie 'n vasgestelde kalfseisoen in plek te hê nie, maar toe te laat dat koeie dwarsdeur die jaar kalf, lei nie net daartoe dat party koeie nie elke jaar kalf nie, dit is ook kommerwekkend weens die volgende redes:

- Die kalfpersentasie per jaar is laer.
- Die uitwerking op genetiese vooruitgang in terme van die uitdunningsprogram vir vrugbaarheid en die inbring van vervangingskoeie met beter genetika. Sonder duidelike jaarlikse

rekords is streng seleksieprogramme moeilik, met die gevolg dat genetiese vooruitgang gekortwiek word.

- Aangesien koeie se voedingsbehoefte in laat dragtigheid en laktasie soveel hoër is as koeie wat nie dragtig is nie, is die kalfseisoen geskeduleer om saam te val met die tyd van die jaar (reënseisoen) wanneer die natuurlike weiding die maksimum hoeveelheid voedingstowwe kan voorsien. As daar nie 'n vasgestelde kalfseisoen is nie, sal 'n klomp koeie in die tyd kalf wanneer die natuurlike weiding nie voldoende sal wees nie, wat beteken dat aanvullende voeding voorsien moet word. Dit behels nie net verhoogde insetkoste nie, die kalf is in gevaar omdat heelwat koeie nooit byvoeding inneem nie en dit plaas druk op die koeie se reserwes, wat beteken dat sy meer vatbaar kan wees vir siektes, osteochondrosis, en voedingswanbalanse.
- Weidingskapasiteit en drakrag is op die veronderstelling gebaseer dat die kudde se behoeftes gesinchroniseer is met dit wat die natuurlike weiding kan bied asook met die tyd wanneer ekstra diere verwyder word. Dit word versteur wanneer koeie dwarsdeur die jaar kalf, sodat die natuurlike weiding onder druk raak en beteken dat die plaas oor die lang termyn oorbevolk is.
- Sover dit die konteks van die koolstofvoetspoor betref vereis koeie met kalwers meer insette en omdat die reproduksiekoers per jaar laer is, is afset laer, wat beteken dat die CH₄ vrystellings per kg vleis geproduseer, styg.

Dit is duidelik dat boere hierdie praktyk in heroorweging moet neem.

6. **BEWARING VAN NATUURLIKE HULPBRONNE**

6.1 **Biodiversiteit en ekosisteme**

Die bewaring van die biodiversiteit van flora- en fauna spesies en die meegaande ekosisteme het 'n internasionale aangeleentheid geword aangesien die suksesvolle funksionering, veerkragtigheid en

volhoubare benutting van natuurlike hulpbronne in die toekoms, net soos in die verlede, sal afhang van voldoende genetiese diversiteit en gesonde ekosisteme. Om beginsels en riglyne in hierdie verband te ontwikkel en te verskaf, is verskeie onderafdelings in wetgewing gepromulgeer wat in Wette soos die volgende vervat word:

- Die Dierebeskermingswet (Wet 71 van 1962), (www.rattyrascals.co.za/animalprotectionact.html),
- Die Veeverbeteringswet (Wet 62 van 1988), (www.gov.za/documents/download.php?f=70720),
- Die Wet op die Volhoubare Benutting van Natuurlike Hulpbronne van 2003 (www.nda.agric.za/docs/Bills/sustainable.htm), en hoofsaaklik in.
- Die Nasionale Omgewingbestuurs en Biodiversiteit Wet 10 van 2004 ("NEMBA") (www.nda.agric.za/docs/NPPOZA/NEMBA.pdf).

Ondersteunende leeswerk is in die Nasionale Waterwet, Wet 36 of 1998 (www.dwaf.gov.za/Documents?Legislature/nw_actNWA.pdf) en opvolgpublikasies van NEMBA verskaf meer besonderhede: Suid-Afrika se Nasionale Ruimtelike Biodiversiteitwaardebepaling (2005) en die Nasionale Biodiversiteitstrategie en Aksieplan (2006) (raadpleeg die dokument: "GreenChoice Living Farms Reference: Generic principles, criteria and guidelines for sustainable farm management in SA", gee verwysing onder 1. Inleiding). Strategieë in hierdie dokumente wat betrekking op veeboere het, is:

- Bewaring van verteenwoordigende voorbeelde van spesies en habitat.
- Bewaring van die ekologiese en evolusionêre prosesse wat biodiversiteit verseker en om teikens te stel vir wat in biodiversiteit verlang word.
- Om biodiversiteit met sosio-ekonomiese ontwikkeling te koppel. ***Een beginsel is dat samewerking nodig is tussen produksiesektore en privaat- en kommunale grondeienaars om biodiversiteit te verseker, die verlies aan bedreigde habitat en spesies te verhoed en om die funksionering van die ekosisteem te beskerm.***

- Daar moet dringend op bedreigde ekosisteme gefokus word om verdere verliese te voorkom. Aangesien bedreigde ekosisteme, veld agteruitgang en gronderosie dikwels in boerdery en kommunale gebiede voorkom, kan rentmeesterskap tussen privaat en kommunale grondeienaars bydra om agteruitgang te voorkom of te verminder.

Dit is duidelik dat hier 'n groot verantwoordelikheid op alle RPO en NERPO-lede rus.

Ondeurdagte kruisteling en vervanging. Daar is ook 'n groeiende bewuswording van die waarde van aangepaste rasse. In die internasionale veebedryfsektor heers daar kommer oor die verlies aan diversiteit in genetiese hulpbronne weens minder invloed op die natuurlike plantegroei. Dit het gelei tot 'n meer doelbewuste behoud van genetiese diversiteit en die potensiaal van 'n winsgewende mark vir Suid-Afrikaanse boere wat sulke rasse en komposiete teel. Die vraag sal styg, ook met 'n gepaardgaande groter belangstelling in ondersoek na geïdentifiseerde genome en transgenetiese of gekloonde diere, om gunstige gene te gebruik vir verhoogde produktiwiteit en diereprodukte van gehalte. Om genetiese dieremateriaal te bewaar, is moeiliker as in die geval van plante waar saad maklik gebêre kan word, aangesien dit duur is om semen en eierselle te stoor. **Daarom is die volhoubare benutting en bewaring van die diere self die hoofdoelwit, wat die verantwoordelikhede van stoettelers 'n biodiversiteitsperspektief gee.** Vir daardie doel en om seker te maak dat veeboere 'n mededingende voordeel in die internasionale mark behou, sal waarborge oor teellynne, -struktuur en genetiese betroubaarheid gelewer moet word. Dit sal slegs suksesvol wees as telersgenootskappe, registrasie-owerhede, bedryfsorganisasies (RPO, NERPO), diensverskaffers en handelaars van genetiese materiaal saamwerk om die nodige sertifikasie van positiewe identifikasie, stambome (deur byvoorbeeld gereelde ewekansige ouerskaptoetse) en prestasie te verskaf. **Verder moet die Federasie saam met ander betrokkenes streef na die daarstelling van die wetlike raamwerk vir die regte van veetelers tot voordeel van beide kommersiële en**

opkomende boere. Argumente ten gunste van 'n wetlike raamwerk is voorgelê in die eerste verslag van die "State of the World's Genetic Resources" (www.fao.org/docrep/010/a1260e/a1260eOO.pdf).

As bykomende ondersteuning van bogenoemde bespreking, is die volgende besluite aanvaar:

- Dierlike genetiese hulpbronne is van internasionale belang, aangesien dit noodsaaklik is vir voedselsekerheid en volhoubare voortbestaan.
- Plaaslike dierediversiteit is noodsaaklik vir toekomstige geslagte om rasse te ontwikkel wat aangepas is by grootliks onvoorsiene ekologiese en ekonomiese scenario's.
- Die bewaring van dierlike genetiese hulpbronne moet bevorder word en groter bewuswording daarvan moet geskep word.

Hoewel daar verskeie voorbeelde is wat die teendeel bewys, is die agteruitgang in die natuurlike plantegroei, verlies aan onderliggende grond, swak waterhouvermoë weens die drooglê of beskadiging van vleilande, en die verspreiding van indringerplante en bosindringing, welbekende redes waarom veldtoestand en -beweibaarheid verswak het. Die situasie is kommerwekkend sover dit volhoubare veeproduksie en die bewaring van die natuurlike hulpbronne en biodiversiteit betref, en selfs meer so as die verwagte negatiewe uitwerking van die voorspelde klimaatsverandering in ag geneem word

Om die toestand van die natuurlike hulpbronne te verbeter, sal 'n holistiese en inklusiewe bestuursbenadering gevolg moet word met toewyding van die Regering, ondersteunende nie-regerings organisasies (NGO's), die landbou-organisasies, sowel as die boer in sy hoedanigheid as bewaarder van die grond. Amptenare en lede van die RPO en NERPO moet hulle daartoe verbind om hierdie verantwoordelikheid na te kom.

Riglyne word verskaf deur die Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne, Wet 43 van 1983 (www.nda.agric.za/docs/act43/eng.htm), die Wet op die Volhoubare

Benutting van Hulpbronne van 2003 (www.nda.agric.za/docs/Bills/sustainable.htm), die “LandCare Program” (www.daff.gov.za/docs/landcarepage.htm) en die OSV. Ondersteunende leesstof word verskaf deur die Beste Praktyk Verwysingshandleiding vir Wolskaapboerdery in Suid-Afrika (www.capeaction.org.za/index.php/resources/production-landscape?) asook die dokument “Sustainable Mohair Industry Production Guidelines: Pre-Farm Gate (biodiversityadvisor.sanbi.org/.../Sustainable-Mohair-Industry-Production).

Die doelwitte spreek kwessies van bewaring van die produksiepotensiaal van die grond, herstel en voorkoming van erosie, voorkoming van vernietiging of beskadiging van waterbronne, beskerming van die natuurlike plantegroei en bestryding van indringer onkruid en uitheemse spesies aan.

6.2 Veldbestuur

Aangesien veldbestuur grootliks bepaal word deur die produktiwiteit en welstand van die ekosisteem of bioom, beteken dit dat hoe beter die toestand van die veld is, hoe beter sal veeproduksie wees.

Veld in goeie toestand beperk wisseling in seisoenale voervoorsiening, verhoog voerproduksie per eenheid reënval en die aantal vreetbare spesies, en beperk die voorkoms van gronderosie en afloopwater. Daarom is veld in 'n goeie toestand ook tot 'n mate 'n doeltreffende hulpmiddel teen droogte. Aan die ander kant, lei veld wat in 'n swak toestand is tot oorbeweiding, bosindringing, verspreiding van indringerplante en gronderosie.

Van al hierdie maatreëls, hou draekrag die meeste verband met die uitset van veeproduksie, ekonomiese opbrengs en die lang termyn toestand van die veld; dit is optimaal as draekrag ooreenstemmend met die lang termyn weikapasiteit (aantal hektaar per vee-eenheid) van

die bepaalde gebied en of die veldbestuurstelsel alternatiewe kort wei- en lang rusperiodes toelaat. Dus, die benadering van die toegewyde boer tot herstel en bewaring van sy veld (ondersteun deur gepaste vaardigheid) behoort as volg te wees:

- Herstel die verlies aan basale bedekking.
- Herstel die verlies van sleutel klimaks- en vreetbare spesies.
- Bestry bosindringing en die verspreiding van uitheemse spesies.
- Wees konserwatief met draekragberaming en pas dit aan volgens gereelde moniteringsyfers vir weikapasiteit.
- Voorkom gronderosie en herstel beskadigde gebiede deur tegniese en meganiese metodes.

Sover dit weikapasiteit, draekrag en 'n veldbestuursprogram betref, is 'n paar opmerkings oor die aanhou van wild op 'n plaas nodig: Wildspesies op die plaas of wat ingebring word, kan 'n volhoubare veldbestuurstelsel ondersteun mits die wild se behoeftes en invloed op die hulpbron in aanmerking geneem word en op voorwaarde dat die diere voorheen in die gebied teenwoordig was. Die negatiewe aspekte van oorbeweiding wat hierbo bespreek is, kan vererger word deur die ondeurdagte vestiging van wildspesies, bo en behalwe die feit dat plaasdiere blootgestel word aan siektes wat deur wild oorgedra word. Waar toepaslik, moet wildspesies ook diere insluit wat blaarvreters, selektiewe beweiërs en grasvreters is, want sulke kombinasies bevorder doeltreffende veldbestuurstrategieë. In dié geval moet draekrag selfs meer konserwatief bereken word, aangesien dit nie altyd prakties moontlik is om 'n veldbestuurprogram van alternatiewe wei- en rusperiodes te volg nie.

Vir verdere inligting kan die gesaghebbende handboek wat saamgestel is deur N.M. Tainton (1999): "Veld Management in South Africa", gelees word." ([www.bookdealers.co.za/products/veld-management-in-south africa](http://www.bookdealers.co.za/products/veld-management-in-south-africa)). Dit is beskikbaar by die Universiteit van KZN Drukkers, Pietermaritzburg of ander vooraanstaande boekwinkels

6.3 Ondersteunende voervoorsiening

Wanneer die potensiaal van die veld beperk of oorbeweï is, behoort dit ondersteun te word deur aangeplante weiding. Droogtebestande gewasse behoort gevestig te word in gebiede wat vatbaar is vir seisoenale, jaarlikse en lang termyn droogtes. In gebiede waar kontantgewasse geproduseer word, is oesreste 'n waardevolle aanvullende voerbron, terwyl verskeie hoë potensiaal gras- en peulplantspesies oorweeg kan word in gebiede met 'n hoë reënvalsyfer, asook by die suid- en oostelike kusstreke. ***Die beginsel is om veeproduksie te ondersteun wanneer die veld 'n beperkte hoeveelheid voer kan bied, tydens tydperke wat die weiding moet rus of wanneer vee verminder moet word.***

Boere moet egter versigtig wees: Waar aangeplante gewasse die geleentheid bied om voeding en potensiële weikapasiteit te verbeter, bestaan die moontlikheid ook dat dit kan bydra tot veldagteruitgang indien veegetalle daarmee saam ondeurdag verhoog word. Dit sal gebeur wanneer die veldweiding gedurende die winter aangevul word deur aangeplante gewasse en die diere gedurende die somer terug op die veld geplaas word sonder om getalle te verminder.

Die verhouding tussen aanvullende voer en voer vanaf die veld, moet dus deeglik en holisties beoordeel word voordat die besluit geneem word om van aangeplante weiding as aanvullende voer gebruik te maak. Boere behoort weidingkundiges en gesaghebbende literatuur te raadpleeg oor geskikte aangeplante weidingspesies, byvoorbeeld die boek: "Pasture Management in South Africa" (1999), saamgestel deur N.M. Tainton, Universiteit van KZN Drukkery, Pietermaritzburg (www.tandfonline.com/doi/pdf/10.2989/10220110109485758).

6.4 Bosindringing en die verspreiding van uitheemse spesies

Bosindringing en die verspreiding van uitheemse spesies lei albei tot die vernietiging van habitat en agteruitgang van die

veerkragtigheid, produktiwiteit en waterhouvermoë van die weiveld, biome en ekosisteme. In sekere gevalle mag bosindringing voorkom omdat klimatologiese wisselings 'n styging in bosspesies kan bevorder, maar dit is hoofsaaklik te wyte aan oorbeweiding. Afgesien van die faktore hierbo genoem, lei bosindringing tot laer voerproduksie, en dus tot 'n verlaging in weikapasiteit en die ekonomiese lewensvatbaarheid van die onderneming. Hierbenewens verminder uitheemse spesies ook die habitat van en waterbeskikbaarheid aan inheemse spesies, en verhoog die risiko en intensiteit van veldbrande. Dit kan biodiversiteit bedreig.

Grondeienaars moet bosspesies nougeset beheer deur dit te brand, of van meganiese en chemiese metodes gebruik te maak, afhangende van die advies van weidingkundiges. In die geval van uitheemse spesies is grondeienaars wetlik verplig om die indringing te beheer. In die Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne is 'n lys van alle verklaarde onkruid en indringerplante. Die indringerplante word in drie kategorieë verdeel, na gelang van die risiko:

- Kategorie 1: Die spesies moet verwyder en beheer word deur alle grondeienaars. Hulle mag nie voortplant nie en hulle mag nie aangeplant of mee handel gedryf word nie (voorbeelde is hakea, *Lantana*, nassella, sommige kaktusse, oleander).
- Kategorie 2: Dié spesies hou 'n bedreiging vir die omgewing in, maar het tog kommersiële waarde. Dit word slegs in afgebakende sones toegelaat. Die grondeenaar moet 'n watergebruikerslisensie bekom aangesien hierdie indringers groot hoeveelhede water gebruik (voorbeelde is swartwattel, grys populier en denneboom).
- Kategorie 3: Hierdie spesies is potensiële indringers, maar het estetiese waarde. Bestaande plante hoef nie verwyder te word nie, maar geen nuwe aanplantings word toegelaat nie en dit mag nie verkoop word nie (voorbeelde is jakaranda, sering en swaardvaring).

Uitheimse grasse is van die ergste indringers, veral in laagliggende ekosisteme, en is soms moeilik om te herken en te beheer (voorbeelde is wilde hawer, “quacking” gras, kikoejoe, “ripgut” bromus en “rats” lang swenkgras). Om dié grasse te brand of met die hand uit te roei, is nie doeltreffende beheermetodes nie, aangesien dit uitheimse grasse stimuleer. Oordeelkundige gebruik van sistemiese onkruidodders wat toegedien word voor die grasse uitkom is gewoonlik doeltreffend. Die volgende web-adresse kan geraadpleeg word vir verdere inligting: www.daff.gov.za/docs/landcare.htm of Working for Water: www.dwaf.gov.za/wfw of e-pos: weedbuster@dwaf.gov.za.

6.5 Waterbestuur

Landbou verbruik ongeveer 75% van die reënval in Suid-Afrika. Hiervan word 60% vir natuurlike plantegroei gebruik, 12% vir die produksie van droëland oeste, en 3% deur besproeiing. Die natuurlike plantegroei (weiveld) en droë oes-produksie gebruik slegs sogenaamde groen water. Dit is reënwater wat na neerslag in die grond geberg word. In terme van voedselproduksie word groen water gebruik vir die produksie van vleis en ander diereprodukte onder ekstensiewe weidingstelsels op natuurlike weiding. Weiland gebruik oor die algemeen geen sogenaamde blou water nie. Dit is afloopwater na strome, damme en ander bergingsinfrastruktuur, of water wat in ondergrondse waterdraers gestoor word en normaalweg uit boorgate herwin word. Blouwater is hoofsaaklik beskikbaar vir die waterbehoefte van vee. In terme van bestuur behoort die doelwit te wees om beide groen en blou water op die plaas optimaal te benut.

Soos in Afdeling 4.1 genoem, dui modelvoorspellings daarop dat klimaatsveranderinge ‘n ietwat droër land tot gevolg sal hê. In dié opsig sal die Wes-Kaapse reënvalgebied en die noord-oostelike gedeelte van Mpumalanga en Limpopo (Laeveld en aangrensende Limpopo wasbak) die slegste daaraan toe wees. Meer reën word in die sentrale grasveldgebiede (Vrystaat en Drakensberg streek) en die Oos-Kaap verwag. Die “ergste” en “meer”, is egter nie dramaties nie, aangesien

die verskil in totale reën in vergelyking met die huidige situasie met net ongeveer 40 mm per jaar verskil.

Wat meer belangrik is vanuit 'n bestuursoogpunt, is die gereeldheid en intensiteit van neerslag en die seisoenale veranderinge. Donderweeraktiwiteite sal na verwagting vermeerder, met die gevolg dat daar meer kort, swaar reënbuie sal wees. Dit beteken dat meer water onbenut sal wegvloei en ook vinniger sal verdamp weens die verwagte hoër temperature. Minder doeltreffende reënval, selfs al reën dit meer, kan die gevolg wees tensy alle reënvalwater (beide groen en blou water) nie baie goed bestuur word nie. Die volgende is uiters belangrik:

- Opvanggebiede op die plaas behoort ook bergingsgebiede te wees. Meganiese metodes soos keerwalkonstruksies en natuurlike metodes soos die skepping van vleilande (vlei of moeras) in opvanggebiede deur die aanplanting van onkruid en geharde grassoorte wat by die spesifieke streek aangepas is, word aanbeveel.
- Plantbedekkings is waarskynlik die belangrikste aspek in die geval van weiveld. Dit word hoofsaaklik deur weikapasiteit en draekrag bepaal. Konserwatiewe draekragkoerse en redelike lang rusperiodes vir kampe lewer die beste resultate in terme van plantbedekking (selfs meer as die wisseling in reënval). Konserwatiewe draekragsyfers verwys na die hele plaas en beteken nie boere moenie meer diere as die berekende draekrag in die kamp hê waarin daar tans gewei word nie. Om die waarheid te sê, kan intensiewe weiding onder sekere omgewingstoestande 'n goeie keuse wees om te help om die bogrond af te breek en meer mis aan die grond te voorsien. Laasgenoemde ondersteun die penetrasie van vog, saad en saadontkieming. So word die organiese status van die grond verbeter. Om herstel en plantverdigting te verseker, behoort die weidingsperiode egter kort te wees en die herstelperiode lank. 'n Goeie plantbedekker in die weiveld vang baie reënwater op wat

andersins sou wegspoel. Dit beteken dat blou water ook dan groen water word.

- In gemengde boerderystelsels waar veeboere ook oeste produseer, behoort die minimum bewerking die reël eerder as die uitsondering te wees. Minimum bewerking verseker dat daar meer organiese materiaal op die grond is, wat beter wateropvang en gebruik tot gevolg het.
- Seisoenale verskuiwing verwys na die periode wanneer dit na verwagting sal reën. Tans begin die somerreënvalseisoen in Oktober en neem teen Maart-April af, maar daar is 'n verskuiwing na ietwat vroeër in die noord-oostelike gedeeltes van die land tot ietwat later in die suid-westelike gedeeltes. Dié neiging sal na verwagting weens klimaatsveranderinge verskuif en in die meeste streke van die somerreënvalgebiede verkort, met ernstige gevolge vir die periode van aktiewe plantgroei. Daar word byvoorbeeld in die Drakensberg en sentrale grasveldstreek hewige neerslag van November tot Januarie verwag, wat reeds teen Februarie en vroeg in Maart sal afneem. Dit beteken dat daar net voor die winter minder vog vir voerproduksie beskikbaar sal wees, wat dus 'n groot uitwerking op voervloei en die koste van aanvullende voeraankope sal hê. Hoewel die voorbeeld op die spesifieke streek van toepassing is, kan dieselfde neiging in ander somerreënvalgebiede voorkom. Die rede hiervoor is dat die winter-hoëdrukstelsel, wat 'n kenmerk van die binneland is, meer intens en langer gaan wees en daarom korter en verskuiwende reënvalseisoene tot gevolg gaan hê.

Minder reën word vir die winterreënvalstreek voorspel omdat die binnelandse hoëdrukstelsels die reën in 'n suid-oostelike rigting na die see sal stuur. Dit sal ernstige implikasies vir die waterbergingsstelsel en voorsiening van water vir besproeiing, wat reeds onder druk is, hê. Behalwe vir die wyn- en vrugtebedrywe word 'n groot invloed op die veebedrywe in die Swartland, Overberg en Klein Karoo, wat in sommige gebiede

afhanklik is van besproeiingswater vir aangeplante weiding, verwag. Die uitwerking sal egter nie beperk wees tot die Wes-Kaap nie, aangesien die meeste van die koue fronte teen die kus opbeweeg om water deur middel van reën en sneeu aan die Oos-Kaap te voorsien. Om die waarheid te sê, is baie van die bergingstelsels en fonteine in die Oos-Kaap afhanklik van bykomende water van die koue-frontstelsels. Dus mag die besproeiings-afhanklike veeproduksiestelsels van die suid-oostelike kusgebiede net soveel geraak word soos die watervoorsiening na stede en dorpe, wat net weer beklemtoon hoe belangrik dit is dat boere spesiale maatreëls in plek plaas om oormatige afloop te verhoed en voorsiening te maak om water op te gaar.

Die kwaliteit van water op plase is egter net so belangrik soos die kwantiteit. Die waterstandaarde vir menslike en dierlike gebruik is beskikbaar in die Suid-Afrikaanse Standaard vir Drinkwater SANS 241

http://www.dwaf.gov.za/dir_ws/DWQR?subscr?ViewCi).

Die gehalte van water is iets wat dikwels nie op plase oorweeg word nie. Dit is egter belangrik dat doeltreffende maatreëls in plek geplaas word om te verseker dat water vry van besmetting is. Water behoort gereeld getoets te word vir mikrobiologiese (Regulasie R961) en chemiese inhoud om te verseker dat die water voldoen aan die spesifikasies in SANS 241. Alle waterbronne soos boorgate, rivier- en kanaalwater behoort getoets te word. In gevalle waar water met chloried behandel word, moet 'n roetine toetsprosedure ingestel word. Stoortenk en waterreservoirs moet bedek word om te keer dat dit besmet word deur voëls, rotte, organiese en nie-organiese materiaal. Die tenks en reservoirs se luggate moet ook beproef wees teen insekte en muis. In gevalle waar daar uitvloeisels is, soos byvoorbeeld van 'n voerkraal op die plaas, moet dit reg bestuur word in terme van doeltreffende verwydering met geen besmetting van die waterbronne nie te verseker. As die afvloei

na lande gelei word, moet daar 'n periode van ten minste 21 dae tussen toediening en weiding of oes op die lande verloop. As die uitvloeisel bymekaar gemaak en op die lande gesproei word vanaf 'n bergingstelsel, moet die plaashuis en omstreke nie blootgestel word aan die spuitdrif nie.

Bergingsgeriewe vir olie, kuilvoerspuitvloei-stowwe, kunsmis en ander besoedelingsmeganismes moet in 'n veilige plek gebêre word en voorsorgmaatreëls moet getref word om te verseker dat ongelukke nie lei tot die besmetting van plaaswatervoorraade nie.

Maatreëls sluit die volgende in:

- Vermy die wegdoening van landbou- of veteriniere chemikalieë op plekke waar dit moontlik in die plaaslike omgewing kan beland.
- Beskerm die omgewing deur slegs goedgekeurde landbou- en veteriniere chemikalieë en medisyne volgens die voorskrifte op die etiket te gebruik.
- Maak seker dat plaaschemikalieë veilig en weg van die melkstoorgebiede (waar van toepassing) geberg word.
- Maak seker dat daar op 'n veilige manier van chemikalieë wat verval het of foutief is, ontslae geraak word, asook van die houer.
- Pas geïntegreerde bestuurspraktyke van peste toe waar dit nodig is.
- Kunsmis moet so toegedien word dat dit die minimum risiko op nutriënte wat nie in die omgewing is nie, inhou.
- Vermy die gebruik van kunsmis wat toksiene, swaar metale of ander besmetlike middels bevat.

- Maak seker dat leë kunsmisakke herwin word of dat daar op 'n veilige manier daarvan ontslae geraak word.

6.6 Besoedeling

Doeltreffende afvalbestuur, oordeelkundige gebruik van onkruidodders en metodes om bemesting toe te dien, asook die beheer van afvalwater deur intensiewe ondernemings soos voerkrale, is noodsaaklik om die omgewing te bewaar (veral in die geval van vleilande en ander waterbronne). Daarom moet die bestuur van afvalmateriaal voldoen aan wetlike voorskrifte en nie 'n gesondheidsrisiko veroorsaak nie. Die grondeienaar behoort 'n herwinningsbestuursprogram te gebruik om waarde tot die afval toe te voeg vir kommersiële doeleindes. Verder moet die afloop van plaagdoders en kunsmis na natuurlike gebiede vermy word, veral vleilande en waterbronne. Wetgewing en regulasies in dié verband kan gelees word in die Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne (sien vorige verwysing), die Nasionale Omgewingsafvalbestuur Wet, No 59 van 2008 (cer.org.za/virtual/.../national-environmental-management-waste-act-2008) en die Nasionale Omgewingsbestuurwet: Lugkwaliteit, No 39 of 2004 (cer.org.za/.../national-environmental-management-air-quality-act-2004). Die volgende riglyne mag boere help met die bestuur van **soliede afval** om die besmetting van produkte (vleis, diere en die omgewing te verhoed:

- Diere moet weggehou word van gebiede waar afvloei/mis geberg word om die risiko van blootstelling daaraan tot die minimum te beperk.
- Diere behoort nie blootgestel te word aan menslike afval of enige ander afval wat moontlik patogene kan bevat wat die menslike gesondheid kan bedreig nie.
- Pesbeheer in waterversamelingsgebiede moet spesiale sorg en aandag geniet.

- Om die besmetting van kos, drinkwater, toerusting, geboue en paaie te verhoed, behoort bergingsgeriewe vir afval so ontwerp te wees dat peste nie daar kan inkom nie.
- Dit is raadsaam om duidelike afgebakende en gemerkte afvalhouers vir afval te hê. Die houers moet so ontwerp wees dat dit nie verwar kan word met voedselhouers nie. Houers of asblikke wat afvalmateriaal bevat behoort bedek te word en ten minste een maal 'n week of meer leeggemaak te word om die risiko van besmetting te vermy.
- Brandbare afval moet verbrand word in 'n gebied wat ver genoeg van die plaashuis en plaasgeboue is om 'n brandgevaar, besoedeling van die lug of die omgewing in die algemeen, te verhoed.

Gevaarlike afval mag insekdoders, chemiese skoonmaak-middelhouers, medisynehouers en naalde insluit. Sulke afval moet op so 'n manier weggedoen word dat dit nie diere of mense skade aandoen of die omgewing besoedel nie:

- Naalde wat gebruik word vir inentings of ander inspuitings word dikwels sommer net weggegooi. Die regulasies spel dit egter duidelik uit dat naalde in 'n spesifieke en duidelik gemerkte houer of 'n sterk plastiekhouer met 'n styfpassende deksel gebêre moet word. Net 'n veteriniêre kliniek of kantoor mag daarvan ontslae raak.
- Alle ander gevaarlike afval moet op 'n omgewingsgepaste wyse weggedoen word na konsultasie met die betrokke gesondheidsowerhede, en ook in ooreenstemming met die relevante nasionale wetgewing.

Vleisboere behoort die Kode van Beste Praktyk vir Melkprodusente wat deur die Melkstandaarde-agentskap saamgestel is te raadpleeg as hulle ook melk en ander voedselprodukte op die plaas produseer.

(<http://dairystandard.co.za/images/stories/documents/legislation/COP-for-Milk-Producers1013.pdf>).

7. DIEREGESONDHEID EN -WELSYN

Soos met die ander, is hierdie afdeling onderworpe aan die riglyne van verskeie Wette en gedeeltes van wetgewing (raadpleeg www.daff.gov.za). Die volgende het betrekking op die RPO en NERPO en hul lede:

- Die Wet op Dieresiektes, 1984 (Wet no. 35 van 1984) (<http://www.daff.gov.za/daffweb3/Branches/Agricultural-Production-Health-Food-Safety/Animal-Health>). Onder Dieregesondheid selekteer “Inligting”
- Die Wet op die Identifikasie van Diere, 2002 (Wet no. 6 van 2002) (www.gov.za/documents/download.php?f=68097)
- Die Wet op Diereverbetering, 1998 (Wet no. 62 van 1998) (www.gov.za/documents/download.php?f=70720)
- Die Wet op Dierebeskerming, 1962 (Wet no. 71 van 1962) (www.rattyrascals.co.za/animalprotectionact.html)
- Wet op Misstawwe, Veevoedsel, Landboumiddels en Vee-middels, 1947 (Wet no.36 van 1947) (www.nda.agric.za/doaDev/sideMenu/.../Act%2036%20of%201947.pdf)
- Die Wet op die Veiligheid van Vleis (Wet 40 van 2000) (www.nda.agric.za/docDev/sideMenu/APIS/doc/MEATSAFETY.pdf)
- Wet op Veterinêre en Para-Veterinêre Beroepe, 1982 (Wet 19 van 1982) (www.nda.agric.za/vetweb/Legislation/VetParaVet_Main.htm).

Verder is Kodes van Praktyk deur die Dierewelsyn Koördinerende Komitee (LWCC) ontwikkel (in opdrag van die NDLBV (www.lwcc.org.za/Portals/306/Statements/LWCC%20on%20Mulesing.pdf) vir:

- Die Hantering en Vervoer van Vee [e.g. Code: SANS 1488 – Humane Transport of Livestock by Road]
- Voerkrale
- Die Hantering van Vee by Verkoopslokale en Vendusiekrale: SANS 1469 – Humane Handling and Facility for the Protection of Livestock at Shows, Auctions, Vending Sites and Pounds]

Dié Kodes van Praktyk (beskikbaar by die RPO-kantoor of -webwerf) behoort saamgelees te word met die Dierbeskermingswet (Wet no. 71 van 1962) en 'n ondersteunende dokument, die “Manual of Animal Care and Use”, wat deur die Suid-Afrikaanse Veeartsenykundige Vereniging saamgestel is (www.savf.org.za). Die handleiding is ontwikkel om alle wetgewing oor diereversorging te konsolideer.

7.1 Vertrekpunte in die Kodes van Praktyk en die ondersteunende dokument

Dierewelsyn kan beskryf word as 'n weerspieëling van die mens se strewe na “menslike” of humanitêre behandeling van diere. Op internasionale vlak word hierdie poging gerig deur 'n stel beginsels wat betref die versorging en gebruik van diere, soos in die geval van vee op plase, tydens vervoer, of by verkoopslokale of vendusiekrale. Dié wat betrekking het op die RPO en NERPO is die volgende:

- 'n Besef dat daar 'n noue verband bestaan tussen dieregesondheid en dierewelsyn.
- Die erkende “vyf vryhede” gee waardevolle riglyne in die bestuur van dierewelsyn (dit is: vryheid van honger, dors, en wanvoeding; vryheid van vrees en ontsteltenis; vryheid van fisiese en termiese ongerief; vryheid van pyn, beserings en siektes en die vryheid om normale gedragspatrone uit te leef).

- Die hantering en aanwending van diere hou die verantwoordelikheid in dat die welsyn van sulke diere tot die uiterste mate nagestreef moet word.
- Beter versorging van plaasdiere (vee) lei dikwels tot verhoogde produktiwiteit en derhalwe ekonomiese voordele.

Dit is nie moeilik om met die basiese beginsels te assosieer nie, trouens dit weerspieël die liefde wat boere normaalweg vir hul vee het. As die beginsels nagekom word, kan dit ook die balansstaat positief beïnvloed. Daar is baie studies wat dit bevestig, byvoorbeeld: die dier word nie tydens vervoer gekneus as goed ontwerpte toerusting gebruik word nie, die kwaliteit en raklewe van vleis verbeter as die diere menslik behandel word; verliese word tot die minimum beperk en die doeltreffendheid van produksie word verbeter as stres en siektes beheer word.

Lede van die RPO en NERPO behoort die Kode van Praktyk oor die Hantering en Vervoer van Vee te bestudeer, aangesien hulle gereeld met hierdie uitdagings gekonfronteer word. Hoewel die Kode vir Voerkrale vir kommersiële ondernemings ontwikkel is, is daar sommige boere wat wel speenkalwers of lammers op die plaas voer, en hulle kan die voerkraalkonstruksie en -prosedures handig gebruik. Die Kode van Praktyk vir die Hantering van Diere by Verkoopslokale en Vendusiekrale is saamgestel vir persone wat verantwoordelik is vir die veiling, maar dit bied waardevolle norme en prosedures vir boere wat vee na en van die plaas en die perseel vervoer.

7.2 Voer en water

Vee moet voorsien word van voedingsamestellings wat in hul behoeftes vir spesifieke fisiologiese stadiums, soos groei, dragtigheid en laktasie voldoen. Die voer moet ook voedsaam en vry van besmetting wees. Die diere se watervoorraad moet skoon, vry van

besmetting wees en voorsien word teen 'n peil van 3 tot 4 liter per kilogram droë voer inname. Enige toestand wat kan bydra tot hittestres behoort deur bestuur en behuising vermy te word, maar indien dit wel ervaar word, behoort die voorsiening van water met 50% of meer opwaarts aangepas te word.

Die voerbehoefte van vee behoort bepaal te word volgens hoeveelheid, gehalte en die verskaffingstempo van leweransiers. Totale gemengde rantsoene en byvoeding behoort onder leiding van 'n gekwalifiseerde diervoedingkundige geformuleer te word om te verhoed dat metaboliese en ander ongesteldhede, wat produktiwiteit kan verlaag en die dier onnodige ongerief of pyn kan aandoen, voorkom. Gedurende droogtes moet spesiale aandag aan die voorsiening van voer en water gegee word, wat meer druk op hulpbronne kan plaas. Vir meer inligting kan RPO- en NERPO-lede Wet 36 van 1947 (sien verwysing bo), raadpleeg, asook die Beste Praktyk Verwysingshandleiding vir Wolskaapboerdery in Suid-Afrika en die dokument: "Sustainable Mohair Industry Production Guidelines: Pre-Farm Gate". (sien verwysing in Afdeling 6.1).

Indien selfmenging oorweeg word, verskaf die dokument "Good Manufacturing Practice for Self Mixing of Feed for the Livestock Industry", wat deur die SABS (www.sabs.co.za) saamgestel is, waardevolle riglyne. Party van hierdie spesifikasies mag te streng en te duur wees om te implementeer vir die boer wat minder as 100 ton voer per jaar meng (wat die standpunt is van die RPO en NERPO). Tog is dit so dat voermengsels en voerbronne besmet kan raak as basiese higiëne en sanitêre maatreëls nie in plek is nie. Dit kan negatiewe gevolge vir beide mens- en dieregesondheid en die beskerming van die omgewing inhou. **Boere moet daarom seker maak dat alle voerprodukte opspoorbaar is, dat hulle taakgerigte voermeng- en bergingsgeriewe het, dat toegang tot die aanleg beheer word, dat die meng- en opbergareas skoon en vry van insekte is, dat veeartsenykundige middels en medisyne geberg word soos gespesifiseer, dat mengtoerusting gereeld nagegaan word en dat**

personeel behoorlik opgelei word in veiligheidsmaatreëls en die nodige hanteringsvaardighede.

7.3 Gesondheid en siektes

Beide bestuur en beheer speel 'n rol in die handhawing van goeie gesondheid en die voorkoming van siektes. Lede van die RPO en NERPO behoort die Dieregesondheidswet, Wet 35 van 1984 (insluitende die Dieregesondheidsregulasies, R. 2026 van 1986) in samewerking met die Dierebeskeringswet, No 71 van 1962 te lees. Die Dieregesondheidswet verskaf onder meer maatreëls vir die bevordering van dieregesondheid en die beheer van dieresiektes.

Verskeie boerdery- en bestuurspraktyke word vereis om produksieverliese, siektes en ongerief te voorkom. Sommige prosedures mag tot kort termyn ongerief en selfs ang lei, maar as dit nie ingestel word nie, kan dit tot groter stres en pyn lei. Die beginsels is:

:

- Prosedures wat pyn veroorsaak moet tot 'n minimum beperk word, en nie gevolg word as daar praktiese alternatiewe is nie.
- Gesondheid- en siektebeheerprogramme op die plaas moet deur bevoegde en ervare persone uitgevoer word, of onder die toesig van 'n veearts.
- Inentings teen miltsiekte en brusellose moet streng volgens die wet toegepas word. Boere moet ook aan die brusellose en tuberkulose toetsskema deelneem om kuddegesondheid te bevorder.
- Elke dier moet permanent geïdentifiseer word deur 'n geregistreerde brandmerk of tattoeëermerk (Dieregesondheidswet, Wet 6 van 2002).

- Daar moet voldoen word aan maatreëls vir die beheer van die beweging van diere.
- Voorkomende dieregesondheidsmaatreëls moet altyd geneem word.
- Diere wat na die plaas toe gebring word, moet onder kwarantyn geplaas word om te verseker dat aansteeklike siektes en weerstandige parasiete nie ingebring word nie. Alle bulle wat na die plaas gebring word moet vir geslagsiektes getoets word en alle nuwe beeste op die plaas moet vir brusellose, beesvirusdiarree (BVD) en tuberkulose getoets word.
- Heinings en hekke moet in 'n goeie werkende toestand wees om biosekuriteit te verseker. As dit moontlik is, moet heinings wat beproef is teen jakkalse en vlakvarke, oorweeg word.
- 'n Lys van regeringsbeheerde en aanmeldbare siektes is op die NDLBV se web-bladsy beskikbaar. As sulke siektes op die plaas voorkom, moet dit dadelik by die staatsveearts aangemeld word.
- Boere moet bewus wees van soönotiese siektes soos brusellose, tuberkulose, hondsdolheid, Slenkdalkoors en miltsiekte en die nodige stappe neem om hul werkers en hulself te beskerm.
- Medisyne, insluitende medisyne vir die behandeling van parasiete, moet veilig weggebêre word en leë houers, gebruikte naalde, spuite en materiaal moet volgens die voorgeskrewe prosedures weggedoen word.
- Werkers wat met gifstowwe en besmette materiaal werk, moet van beskermende klere voorsien word.
- Die nodige opleiding moet verskaf word aan werkgewers wat diere, entstowwe, medisyne, materiaal en instrumente hanteer.
- Krале en drukgange moet so gebou wees dat die moontlikheid van beserings aan mense en diere tot die minimum beperk word.

Eienaars en bestuurders moet seker maak dat vee op 'n roetinebasis gemonitor word vir algemene gesondheid en die

handhawing van goeie kondisie. 'n Betroubare gesondheidsprogram moet ontwikkel en ingestel word tot voordeel van die kudde en vir doeleindes van naspeurbaarheid (sien Afdeling 11). Dit behoort in konsultasie met 'n veearts gedoen te word en kan gereelde inspeksies insluit van welsynsaangeleenthede soos voer, water, beskerming teen uiterste weerstoestande, siektes, beserings, morbiditeit en stres. Elke plaas behoort ten minste een keer per jaar deur die kuddeveearts besoek te word om die toepaslikheid van die kuddegesondheidsprogram te monitor en te sertifiseer dat die program korrek toegepas word.

Siek of beseerde diere moet dadelik behandel word, gepas hanteer word of op 'n menslike manier en binne die spesifieke riglyne uitgesit word as dit nodig is. **As medisyne nodig is, moet dit streng volgens voorskrifte van die vervaardiger toegedien word en waar toepaslik, volgens die voorskrif van 'n veearts.**

Eienaars en bestuurders moet bewus wees van die onverantwoordelike gebruik van antibiotika en insekdoders, aangesien dit skade aan die omgewing en die gebruiker kan veroorsaak, insluitend die ontwikkeling van weerstandige organismes en parasiete. Dié produkte moet dus net gebruik word wanneer dit nodig is en nie op 'n roetine-basis nie.

7.4 Biosekuriteit en siektebeheer

Biosekuriteit uit 'n siektebeheerperspektief verwys na pro-aktiewe stappe en maatreëls wat op 'n permanente of tydelike basis geneem moet word om die verspreiding en gevolge van aansteeklike siektes te voorkom. Dit kan byvoorbeeld in die vorm van roetine-toetse wees soos in die geval van TB (Tuberkulose) of BM (Brusellose) wat altyd teenwoordig is, inentings soos in die geval van antraks (miltsiekte), of bewegingsbeperkings soos in die geval van 'n bek-en-klouseer-uitbreking in die groen sone, waar die beperkings opgehef word sodra die bedreiging verby is. Die leser word verwys na Aanhangel 1 (aangeheg) vir spesifieke voorkomende maatreëls om te verhoed dat siektes by die plaas ingevoer word.

Die beginsel is dat hoe minder kontak daar tussen diere is, hoe makliker is dit om 'n siekte (wat voortdurend besig is om die waarde van die nasionale kudde en die produktiwiteit van die veeboer te verminder) te beperk of te beheer.

Veeboere moet binne die wet optree sover dit beheerde siektes betref (dit is gewoonlik siektes wat die menslike gesondheid of die ekonomie kan aantast) en nie goed doen wat ander boere in gevaar kan bring nie. ***Boere moet byvoorbeeld nie diere van 'n BM-positiewe kudde/plaas na 'n veiling stuur nie, al het die betrokke individuele diere in daardie stadium negatief getoets vir die siekte, want hulle mag wel 'n latente vorm van die siekte hê. Voornemende kopers moet altyd ingelig word oor die kudde/plaas se BM-status as diere verkoop word. As diere wat 'n potensiële siekte het, verhandel word, word die gesondheid van die nasionale kudde ondermyn.***

Daar is verskeie hulpmiddels wat doeltreffende biosekuriteitsmaatreëls kan fasiliteer:

- 'n Gesonde werksverhouding moet met die plaaslike veearts ontwikkel word om op hoogte te bly van die veranderinge in diersiektes en die tydige implementering van gepaste maatreëls.
- 'n Gepaste inentingsprogram moet van die plaaslike veearts verkry word en boere moet daarby hou. Boere moet verstaan waarom hulle die program volg want dan sal hulle meer gemotiveerd wees om dit te doen.
- Boere moet hul produksieparameters op 'n roetine-basis toets, asook vir die teenwoordigheid van siektes wat moeilik is om op te spoor, soos Trichomonose, Vibriose, BM and TB.
- Diere wat onbekende siektes, morbiditeit ervaar of doodgaan moet onmiddellik getoets word om te verseker dat daar vinnig en gepas opgetree word om die res van die kudde te beskerm.
- Dit is ideaal om die kudde geslote te hou. As nuwe genetiese materiaal aangekoop word, moet dit van betroubare bronne

wees en verkieslik weer getoets word terwyl diere in kwarantyn gehou word.

Grensheinings moet gereeld versterk word. Doeltreffende heinings versterk verhoudings tussen bure en vertraag die verspreiding van siektes. Dit is verder 'n minimum vereiste om bewus te wees van die TB en BM-status op die plaas aangesien dit baie kan help om toegewyde boere wat aktief in biosekuriteitsmaatreëls belê, te beskerm.

8. **SKADEVEROORSAKENDE DIERE (PREDATORE)**

Roofdiere soos rooikatte, luiperds en jakkalse speel 'n belangrike rol in die natuur om bevolkingsgetalle te beheer en om of siek diere en karkasse wat besig is om te verrot, te verwyder. Ongelukkig is kalwers en kleinvee maklike teikens, wat enorme jaarlikse verliese tot gevolg het. Dit het 'n wesentlike uitwerking op die landbou se Bruto Binnelandse Produk (BBP), die uitvoer van wol en sybokhaar en die plaaslike voorsiening van vleis.

Die betrokke roofdiere is territoriaal, wat beteken as die dominante dier doodgemaak word, 'n ander een eenvoudig sy plek inneem. 'n Tweede beginsel is dat nie alle roofdiere by voorkeur jagmaak op kalwers en kleinvee nie; die meeste sal dit net doen as hulle natuurlike prooi soos klein wildsbokkies, dassies, voëls en akkedisse beperk raak. Daarom is 'n gebalanseerde benadering met selektiewe doodmaak (slegs oortreders), samewerking met bure, roofdierdeskundiges en naby geleë reservate en herstel van die ekosisteem en natuurlike prooi op plase, die enigste lang termyn oplossing. As dit regtig nodig is om dood te maak, moet dit vinnig en menslik gedoen word om lyding te verhoed en verkieslik deur 'n gekwalifiseerde jagter. Die doodmaak van dié diere is voorts nie die enigste opsie nie; boere kan ook natuurlike skaapwagters gebruik (soos donkies, alpacas en honde), asook krale, heinings wat roofdiere uithou en nekbande wat vee beskerm, op voorwaarde dat die owerhede die spesifieke metode die groen lig

gegee het. ***Metodes wat moreel onregverdigbare lyding veroorsaak, soos vergiftiging, die gebruik van jaghonde en slagysters, kan nie onderskryf of goed gepraat word nie.*** Beste praktyke vir predasiebestuur en SOP's word in die RPO Kode van Predasiebestuur as Aanhangsel 2 bespreek. 'n Verdere dokument word voorsien by die Griffon Gifinligtingsentrum (e-pos: nesher@tiscali.co.za.)

Die koördinasie van predasiebestuur is ingestel onder die Predasiebestuursforum (PMF) waarop alle rolspelers verteenwoordig word. Dit dien as platform vir bedryfsorganisasies en is gemik om verliese te beperk deur ekologies en eties aanvaarbare metodes wat die biodiversiteit van die land beskerm. Die PMF het die volgende strategiese drywers geïdentifiseer:

- Brei die wetenskaplike basis van predasiebestuur uit en skep institusionele geheue deur die bevordering van navorsing en ontwikkeling en handhawing van 'n databasis oor predasiebestuur.
- Skep 'n omgewing waar die produsent homself kan bemagtig om op 'n doeltreffende en verantwoordelike manier met predasiebestuur om te gaan ter ondersteuning van ekonomiese veeproduksie. Ondersteunende opleiding, die identifisering van predasiebestuursagente, die ontwikkeling van 'n beste predasiebestuurshandleiding en die gebruik van internasionale goedgekeurde predasiebestuursinstrumente word in die vooruitsig gestel.
- Die daarstel van 'n wedersydse vennootskap op senior regeringsvlak waartoe alle partye verbind is vir die uitvoering van 'n gesamentlike strategie ter ondersteuning van predasiebestuur by wyse van interaksie op senior regeringsvlak en die beïnvloeding van wetgewing.

- Die uitvoering van 'n aktiewe kommunikasie-strategie ter ondersteuning van die mandaat deur op gereelde basis inligtingsmateriaal aan produsente, verbruikers en die algemene publiek beskikbaar te stel; en om boere te oortreed om hulself tot die Kode van Beste Praktyk te verbind.

Vir verdere leeswerk, konsulteer die PMF se web-bladsy: <http://www.pmf.co.za/>.

9. VEEDIEFSTAL

Misdaad, insluitende veediefstal, het onaanvaarbare hoë vlakke in die plaaslike en landelike gemeenskappe bereik. 'n Studie in die Oos-Kaap het getoon dat die verlies aan veediefstal ongeveer 20% van die BBP van landbou in die provinsie uitmaak. Wat veral kommer wek, is die feit dat die opkomende/kommunale sektor net so weerloos is soos die kommersiële sektor.

Misdaad het 'n direkte uitwerking op die emosionele, ekonomiese en sosiale welsyn van boerdery- en verwante gemeenskappe. Dit raak ook die ekonomiese lewensvatbaarheid van dorpe, aangesien die besighede grootliks op boere aangewese is. Doeltreffende maatreëls vir beskerming en die voorkoming van misdaad is elke landsburger se demokratiese reg. Dit is noodsaaklik as vordering gemaak wil word met die doelwitte van die vermindering van armoede, opheffing, bemagtiging, werkskepping en volhoubare landelike ontwikkeling by wyse van veeboerdery en ander landbou-aktiwiteite. Beskerming verg doeltreffende kommunikasie, voorkomingsmaatreëls en samewerking tussen die SAPD, die verantwoordelike regeringsdepartemente, boere-ondersteuningsliggame, boere, plaaswerkers en selfs die groter gemeenskap. Kennis gee mag. Dit is daarom belangrik dat boere die betrokke Wette sal bestudeer om op hoogte te wees van die inligting wat die owerhede sal benodig wanneer 'n misdaad aangemeld word.

Die betrokke Wette is die:

- Wet op Veediefstal, No 57 van 1959

www.justice.gov.za/legislation/acts/1959-053.pdf),

- Strafproses Wet, No 51 van 1977
www.justice.gov.za/legislation/acts/1977-051.pdf),
- Wet op die Identifikasie van Diere, No 6 van 2002
www.gov.za/documents/download/.php?f=68097), en
- Omheiningswet, No 31 van 1963
www.plato.org.za/pdf/.../Fencing%20Act%2031%20of%201963.pdf).

Die Veediefstalwet handel oor persone in die besit van diere of diereprodukte waarvan hulle nie eienaarskap kan bewys nie en met mense wat veekampe onwettig betree. Dit handel ook oor die belangrikheid van relevante dokumentasie of bewys van eienaarskap wanneer diere gekoop, verkoop of vervoer word. In Afdeling 300 van die Strafproses Wet word daar verduidelik hoe vee-eienaars vir skade of verlies kan eis as iemand skuldig bevind word aan diefstal. Die Wet op die Identifikasie van Diere het betrekking op die belangrikheid en voordele van identifikasie en handel breedvoerig oor die maniere en tipes van identifikasie. Volgens die Omheiningswet is 'n persoon skuldig aan 'n misdryf as hy of sy sonder toestemming 'n hek oopmaak, daardeur beweeg, of as 'n persoon 'n heining of 'n hek doelbewus beskadig of verwyder.

Prominente regulasies van die Wet op die Identifikasie van Diere en die Veediefstalwet word in Aanhangsel 3 verskaf, tesame met identifikasie-metodes.

10. LEWENSVATBARE BESTAAN EN WELSYN VAN PLAASWERKERS

Die inligting in hierdie afdeling is verkry van die:

- Wet op Arbeidsverhoudinge, No 66 van 1995

(www.gov.za/documents/download.php?f=70985)

- Wet op Gelyke Indiensneming, No 55 van 1998

(www.labour.gov.za/.../legislation/acts/employment-equity/employment-e)

- Wet op Basiese Diensvoorwaardes, No 75 van 1997

(www.acts.co.za/basic-conditions-of-employment-act-1997)

- Vaardigheidsontwikkingswet, No 97 van 1998

(www.gov.za/documents/download.php?f=70755)

- Wet op Beroepsgesondheid en Veiligheid, No 130 van 1993

(www.labour.gov.za/.../acts/.../compensation-for-occupational-injuries-and-diseases-act)

- Huurarbeiderswet (Labour Tenants Act), No 3 van 1996

(www.polity.org.za/.../land-reform-labour-tenants-act-no3-of-1996).

Die oorhoofse beginsel is dat boere seker moet maak dat die regte en welsyn van plaaswerkers en hul gesinne gehandhaaf word en dat hulle sal bydra tot die sosiale en ekonomiese ontwikkeling van die plaaslike gemeenskap en dié in die nabye omgewing.

Die Wet op Arbeidsverhoudinge handel byvoorbeeld oor die regte soos vervat in die Handves van Menseregte in die Grondwet van Suid-Afrika. Regte wat betrekking het op lede van die RPO en NERPO is: die reg tot vryheid van assosiasie van beide werknemer en werkgewer, die beskerming van werkgewers en diegene wat werk soek, die beskerming van die regte van werknemers (Afdelings 4 en 9), die organisatoriese regte van werknemers soos toegang tot die werkplek deur 'n verteenwoordiger van die vakbond, kollektiewe bedingingsregte, die reg van werknemers om te staak en die reg van die werkgewer om gebruik te maak van uitsluiting (Afdelings 64-71), onregverdige afdanking en arbeidspraktyke (Afdelings 185-197) en ondersteunende Kodes van Goeie Praktyk wat handel oor regverdige afdankings, seksuele teistering en HIV/VIGS in die werkplek. Die Wet op Basiese Diensvoorwaardes is gepromulgeer om ekonomiese ontwikkeling en sosiale regverdigheid te bevorder deur uitvoering te gee aan die reg tot billike arbeidspraktyke. Dit word ondersteun deur 'n Kode van Beste Praktyk wat handel oor billike diensure en die invloed van diensure op die gesondheid, veiligheid en familieverantwoordelikhede van werknemers. Die Vaardighedsontwikkelingwet is ingestel om die vaardighede van die Suid-Afrikaanse arbeidsmag te ontwikkel, hul lewenskwaliteit te verhoog, hul vooruitsigte op werk en bedingingsvermoë vir werk te verbeter, hul produktiwiteit in die werksplek te verbeter en derhalwe die mededingsvermoë van werkgewers, selfindiensneming te bevorder en om vooruitsigte op werksgeleenthede te verbeter deur opleiding en opvoeding. Die Wet op Beroepsgesondheid en Veiligheid, is ontwikkel om ondermeer voorsiening te maak vir die gesondheid en veiligheid van mense by die werk, diegene wat blootgestel is aan potensiële gevaarlike toerusting en diegene in die omgewing waar die taak uitgevoer word.

Die Huurarbeiderswet (arbeiders wat op die plaas woon) is ingestel om voorsiening te maak vir die beveiliging van eiendomsreg van arbeiders wat op die eiendom woon en mense wat die grond beset of gebruik uit hoofde van 'n assosiasie met die arbeiders wat op die eiendom bly. Voorts handel die Wet oor die verkryging van grond deur arbeiders en die reg tot grondbesit van arbeiders.

Lede van die RPO en NERPO behoort hulleself tot die volgende te verbind:

- Die voorwaardes wat vir billike arbeidspraktyke gewettig is, na te kom.
- By te dra tot werknemers se werkloosheidsversekering.
- By te dra tot die ontwikkeling van werknemers se vaardighede.
- Voorsiening te maak vir vergoeding in die geval van dood of ongeskiktheid wat voortspruit uit arbeidsaktiwiteite.
- Voorsiening te maak vir die veiligheid en gesondheid van mense wat by die werk is.
- Om plaaswerkers wat op die plaas bly se regte in ag te neem en om hulle grond te laat bekom wanneer dit gepas is.
- Ontspanningsareas op die plaas beskikbaar te stel..
- Deelname aan aksies om 'n volhoubare ekonomie in die gemeenskap te vestig.

Een manier om aan laasgenoemde te voldoen, is om voorkeur aan inwoners van die plaaslike gemeenskap of mense wat op die plaas bly, te gee wanneer daar poste is wat gevul moet word. Navorsing toon dat groei in die landbou en die doeltreffende bestuur van natuurlike hulpbronne afhanklik is van die politiese, wetlike en administratiewe vaardighede van plaaslike gemeenskappe om hul eie toekoms te bepaal en hul natuurlike hulpbronne en ander ekonomiese belange te

beskerm. Bogenoemde riglyne kan saamgelees word met die verpligtinge wat bespreek word in die aanbevelings van die OSV, asook RPO- en NERPO doelwitte en oogmerke. **Die oorhoofse beginsel is dat boere die steunpilaar van die ekonomie in dorpe, swart woongebiede en die omliggende landelike omgewing is. Boere het ook die kennis en vaardighede om die ontwikkeling van 'n lewensvatbare en volhoubare plaaslike ekonomie te bevorder.**

11. VERSEKERING VAN VEILIGE EN HOË GEHALTE DIEREPRODUKTE AAN DIE VERBRUIKER

Veilige en heilsame voedsel is 'n basiese mensereg wat in die Grondwet van Suid-Afrika onderskryf word. As sulks plaas dit 'n verantwoordelikheid en toegewydheid op almal in die waardeketting om hierdie verpligting teenoor verbruikers na te kom. Die boer se verpligtinge en verbintenis in dié verband kom neer op al die beginsels en maatreëls wat hierbo bespreek is: **Dit handel oor alle aspekte wat bespreek is in die bewaring van ekosisteme, beskerming van natuurlike hulpbronne, dierewelsyn en opleiding en sosio-ekonomiese ontwikkeling van werknemers.** Dit maak tog ekonomies sin om 'n menslike veebestuursprogram en gesondheidsriglyne te volg, om 'n weiprogram te volg en byvoeding te voorsien in ooreenstemming met die volhoubare weidingskapasiteit van die gebied, om watervoorsiening te verseker deur vleilande in stand te hou en om plaaswerkers op te lei en te ondersteun om beter werknemers te word vir die gesamentlike taak om ekonomiese stabiliteit en volhoubaarheid van die onderneming te verseker.

Die voorsiening van veilige en heilsame (gehalte) diereprodukte gaan nie oor organiese versus konvensionele boerderystelsels nie, of oor intensiewe versus ekstensiewe praktyke, soos wat al dikwels in die populêre media beweerd is nie. Dit gaan eerder oor die **beheer van risiko's**; elke stelsel het risiko's waarvan die boer bewus moet wees en wat noukeurig bestuur moet word. Produkte vir dieregesondheid en

-groeï wat op die mark geplaas word, is byvoorbeeld deeglik getoets, dikwels oor 'n tydperk van jare, om te voldoen aan veiligheidsmaatreëls vir die mens en die omgewing voor dit geregistreer kan word. ***Dit het egter spesifikasies vir berging, gebruik en onttrekking, waaraan voldoen moet word.***

Die beheer van risiko's word meer doeltreffend wanneer 'n ***naspourbaarheid- en ouditstelsel*** ingestel is. Uit die boer se oogpunt help dit om gesondheid- en veiligheidsrisiko's voor die plaashek te beheer, maar dit bevorder ook kommunikasie langs die totale verskaffingsketting, omdat gereelde skakeling met verwerkers en handelaars noodsaaklik word (RPO en NERPO-lede kan die Woolworths "Code of Practice for Sheep Production" raadpleeg. Dit is beskikbaar by die RPO-kantoor). Naspourbaarheid vereis dat alle diere geïdentifiseer kan word deur tatoeëring (Wet op die Identifikasie van Diere) en die byhou van rekords van: teling- en voortplantingspraktyke, siektes en medisyne toediening, voerbronne en -samestellings, gesondheid, veiligheid en kontaminasie (bv. afval en besoedeling), en – baie belangrik, toegangsbeheer tot die plaas of kontak van buitestaanders met vee en die werksomgewing, omdat sulke kontak siektes kan versprei. Om hieraan te voldoen, word boere aangeraai om ***biosekuriteitsmaatreëls in te stel, 'n beleid oor besoekers te hê, 'n geskrewe veteriniere gesondheidsplan met tydraamwerk op te stel, gereelde (aangetekende) besoeke en verslae van 'n veearts te hê, asook 'n geskrewe rekord van 'n voedingkundige wanneer voere tuis gemeng word*** (laasgenoemde moet voldoen aan die spesifikasies van Wet no. 36 van 1947). In op-die-plaas opleiding en vaardigheidsontwikkeling, moet die redes en aksies daarvoor verduidelik word ten einde risiko's te verminder en gesonde diereprodukte te verseker. Daardeur sal die sosio-ekonomiese welsyn van beide werkgewer en werknemer verder bevorder word.

Al hierdie maatreëls kan geakkommodeer en toegepas word deur die implementering van 'n geïntegreerde plaasbestuursplan. Vir dié rede word SOP's vir doeltreffende algemene bestuur op byvoorbeeld beesplase in Aanhangsel 4 aangeheg.

- ooOoo-

Code compiled by Dr Heinz Meissner.

Acknowledgement: Mr Jompie Burger, Dr Grietjie de Klerk, Prof Theuns Erasmus, Mr Dave Ford, Dr Faffa Malan and members of RuVASA, Dr Danie Odendaal, Mr Gerhard Schutte and Dr Langelihle Simela for valuable input.