

# RPO / NERPO

**CODE OF BEST PRACTICE**

**AUGUST 2014**



# **RPO en NERPO**

**KODE VIR BESTE PRAKTYK**

**VIR**

**VOLHOUBARE EN WINSGEWENDE PRODUKSIE**

## VOORWOORD

Aangesien boere rentmeesters van die grond is wat aan hulle toevertrou is, het hulle 'n verantwoordelikheid teenoor die natuur en die sosiale omgewing waarin hulle woon. Hulle word ook toenemend gekonfronteer met druk van rolspelers 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, self-evalueringsinstrumente en standaard operasionele prosedures (SOP's) wat rooivleisprodusente sal help om voortdurend te verbeter en die Kode na te kom.

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

Geteken deur die:

---

**VOORSITTER : RPO**

---

**VOORSITTER : NERPO**

## DEFINISIES VAN SLEUTELTERME

1. *Biodiversiteit: 'n Beskrywing van die verskeidenheid van spesies in 'n gegewe gemeenskap. Dit is 'n weerspieëling van die groot getal gene (genetiese verskeidenheid), spesies en ekostelsels (gemeenskappe) in 'n bepaalde gebied.*
2. *Bioom: 'n Groepering van soortgelyke plant- en diergemeenskappe in landskapseenhede wat onder dieselfde of soortgelyke omgewingstoestande voorkom.*
3. *Biosekuriteit: Voorkomende prosedures en maatreëls wat ontwikkel is om 'n gegewe bevolking (diere) teen skadelike biologiese organismes en - produkte te beskerm.*
4. *Dierewelsyn: 'n Weerspieëling van die mens se strewe na "menslike" of humanitêre behandeling van diere.*
5. *Drakrag: Potensiaal van 'n gebied wat herbivore dra in terme van beweiding en/of benutting van bosblare en/of geproduseerde ruvoer oor 'n relatief lang periode sonder dat die totale ekostelsel agteruitgaan. Of: Die getal vee wat deur die habitat se hulpbronne ondersteun kan word.*
6. *Ekostelsel: 'n Biologiese stelsel wat bestaan uit beide lewendige organismes en die nie-lewende, basiese elemente en bestanddele van die omgewing.*
7. *Genoom: Al die genetiese inligting, die totale genetiese inhoud en al die oorerflike materiaal van die plant of dier.*
8. *Genotipe: Die genetiese samestelling van 'n sel, plant of dier; die samestelling verwys na die totale stel gene.*
9. *Habitat: Die omgewing waarin 'n dier of plant normaalweg lewe of waarby dit aangepas is.*

10. *Klimaksspesies: 'n Plantspesie wat in die afwesigheid van versteuring self kan voortbestaan, met geen getuienis dat dit deur 'n ander plantspesie vervang sal word nie.*
11. *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 kopié van 'n dier te produseer deur die kern van 'n onbevrugte eisel met die kern van 'n liggaamsel van die dier te vervang.*
12. *Kloon: 'n Plant of dier wat voortspruit uit 'n ander plant of dier met dieselfde genetiese samestelling.*
13. *Komposiet (ras): 'n Veeras wat voortspruit uit ten minste twee rasse met die kruising ontwerp om heterose en/of komplementariteit in die toekoms te verseker sonder om verder kruis te teel, en om die samestelling sodanig as 'n suiwerras te onderhou.*
14. *Kweekhuisgasse: Gasse soos koolstofdiksied (CO<sub>2</sub>), metaan (CH<sub>4</sub>) and stikstofoksied (N<sub>2</sub>O) wat bydra tot aardverwarming.*
15. *Plantindringing: Die verspreiding van 'n plant in 'n gebied waar dit nie voorheen voorgekom het nie.*
16. *Sleutelspesies: Daardie plantspesies wat die grootste uitwerking op die toestand van die veld het en wat vatbaar is vir versteuring en beweiding.*
17. *Transgenese: 'n Transgenetiese plant of dier is waar gene van 'n ander plant of dier in sy genoom deur DNS-tegnieke ingebou is. Alternatiewelik: 'n plant of dier waarin daar 'n doelbewuste verandering aan sy genoom gemaak is; in dié geval is die nuwe genoom die genetiese samestelling van die plant of dier wat verantwoordelik word vir die oorgeërfde eienskappe.*
18. *Veelading: Gebied in die veldbestuurstelsel wat die bestuurder toegeken het aan elke vee-eenheid in die stelsel, en wat gedefinieer*

*word in terme van lengte van tydperk gedurende die jaar wat die gebied beweibaar is.*

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

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

*21. Weidingskapasiteit: 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.*

**- 000 0 000 -**

# INHOUD

## Bladsy

1.	Inleiding-----	7
2.	Riglyne van die Nasionale Ontwikkelingsplan 2030 en die Ontwikkelingstrategie vir die Veebedryf van Suid-Afrika----	9
3.	RPO en NERPO se verantwoordelikhede en funksies -----	11
4.	Omgewingsinvloede -----	13
	4.1 Klimaatsveranderinge -----	14
	4.2 Vrystelling van kweekhuisgasse -----	15
5.	Produksiedoeltreffendheid -----	18
6.	Bewaring van natuurlike hulpbronne -----	21
	6.1 Biodiversiteit en ekostelsels -----	21
	6.2 Veldbestuur -----	25
	6.3 Voervoorsiening -----	26
	6.4 Bosindringing en die verspreiding van uitheemse spesies -----	27
	6.5 Waterbestuur -----	29
	6.6 Besoedeling-----	33
7.	Dieregesondheid- en welsyn -----	35
	7.1 Uitgangspunte in die Kodes van Praktyk en die ondersteunende dokument -----	36
	7.2 Voer en water -----	38
	7.3 Gesondheid en siektes -----	39
	7.4 Biosekuriteit en siektebeheer -----	41
8.	Skadeveroorsoekende diere (roofdiere)-----	43
9.	Veediefstal -----	45
10.	Lewensvatbare bestaan en welsyn van werknemers -----	47
11.	Voorsiening van veilige en hoë gehalte diereprodukte aan die verbruiker -----	50

## 1. INLEIDING

Boerdery gaan oor 'n lewensvatbare bestaan en volhoubare winsgewendheid. Dit het ook te doen met 'n verantwoordelikheid teenoor volgende geslagte, aangesien boere rentmeesters 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 Ontwikkelingsplan, 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 rigsnoere wat vereis dat sowel boere as hul rugsteunorganisasies 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 ook die natuurlike hulpbronne, biodiversiteit, ekostelsel, welsyn en sosiale ontwikkeling, en wêreld- en verbruikersoorwegings in ag moet neem. 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:

- Riglyne van die "Nasionale Ontwikkelingsplan 2030" ([www.gov.za/issues/national-development-plan/](http://www.gov.za/issues/national-development-plan/)) en die "Ontwikkelingstrategie vir die Veebedryf van Suid-Afrika 2006-2015" ([www.nda.agric.za/docs/GenPub/DevStrat2007.pdf](http://www.nda.agric.za/docs/GenPub/DevStrat2007.pdf)).



- RPO en NERPO verantwoordelikhede en funksies.
- Ondersteunende beskrywing van 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](http://awsassets.wwf.org.za/greenchoice_living_farms_reference_2009_2010)).

en meer omvattende inligting oor die volgende relevante onderwerpe:

- Omgewingsinvloede
- Produksiedoeltreffendheid
- Bewaring van natuurlike hulpbronne
- Diergeesondheid en welsyn
- Skadeveroorsakende diere (roofdiere)
- Veediefstal
- ‘n Lewensvatbare bestaan en welsyn vir werknemers
- Voorsiening van veilige en hoë gehalte diereprodukte aan die verbruiker

Waar van toepassing word riglyne en standaard operasionele prosedures (SOP's) ook voorsien.

## **2. RIGLYNE VAN DIE “NASIONALE ONTWIKKELINGSPLAN 2030” EN DIE “ONTWIKKELINGSTRATEGIE VIR DIE VEEBEDRYF VAN SUID-AFRIKA 2006-2015”**

Die Nasionale Ontwikkelingsplan 2030 (NOP) verskaf ‘n visie vir ekonomiese groei, armoedeverligting en vermindering van ongelykhede teen 2030, met spesifieke strategieë wat van toepassing is vir landbou en omgewingsvolhoubaarheid. Die Ontwikkelingstrategie vir die Veebedryf (OSV) spruit voort uit die Nasionale Landboustrategie (Strategiese Plan vir Landbou in Suid-Afrika van 2002);

([www.nda.agric.za/docs/sectorplan/sectorplanE.htm](http://www.nda.agric.za/docs/sectorplan/sectorplanE.htm)).

Hoofstuk 5: “Omgewingsvolhoubaarheid en Veerkragtigheid” en Hoofstuk 6: “ ‘n Inklusiewe Landelike Ekonomie” in die NOP het betrekking op die Kode, aangesien die strategieë verband hou met die verantwoordelikhede wat boere en hul rugsteunorganisasies het teenoor die sosio-ekonomiese omgewing en die nasie se voedselsekerheid. Hoofstuk 5 behels die volgende kernstrategieë en doelwitte:

- ‘n Stel riglyne wat van toepassing is op natuurlike hulpbronne, vergesél van die publiserings van jaarlikse verslae oor die toestand van die geïdentifiseerde bronne, om beleid te kan bepaal. **Die doelwit stel dit duidelik dat die beskerming van natuurlike hulpbronne in die toekoms verpligtend eerder as vrywillig sal wees.**
- Beskryf hoe die hoogtepunt, plato en afname trajek vir die vrystelling van kweekhuiskasse (KHG) moet plaasvind, met die bereiking van die hoogtepunt in ongeveer 2025. **Landbou (veeboerdery) is net soos enige ander 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 643 000 direkte werksgeleenthede en 326 000 indirekte werksgeleenthede 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 ingevoer word. **Aangesien dit tans 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 maatreëls om die omgewing te bewaar. Om dit te bereik, sal besproeiingslande en droëlandproduksie doelmatig uitgebrei moet word, met die klem op kleinskaalboere waar moontlik. Dit vereis gevestigde landboubedrywe as vennote. ***Hier word verwys na die verantwoordelikheid van boere en hul rugsteunorganisasies 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 Landbou in Suid-Afrika 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 en die bedrywe die georganiseerde en operasionele raamwerk het om, waar toepaslik, die kern en aanvullende strategieë uit te voer.

### 3. **RPO EN NERPO SE 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 optimale doeltreffendheid te verseker by wyse van gekoördineerde skakeling, ondersoek, voorleggings en onderhandelinge, asook die kollektiewe belange van kommersiële boere te dien deur gepaste inligting te voorsien wat hul boerdery-aktiwiteit kan bevorder. Die funksies word ondersteun deur funksies soos kommunikasie, swart bemagtiging, dieregesondheidskwessies, veediefstal, skadeveroorsakende diere (roofdiere) te beheer, navorsing en ontwikkeling, naspeurbaarheid en verskeie ad hoc-dienste wat in belang van sy lede en die bedryf is.

NERPO is op die been gebring om kommersialisering van die ontwikkelingsektor te bevorder sodat hul lede 'n betekenisvolle bydrae tot die ekonomie kan lewer. Bemagtiging in terme van sosiale en ekonomiese welstand word ondersteun deur die ontwikkeling van institusionele kapasiteit, onderhandelinge vir ondersteunende wetgewing, hulp om toegang tot gepaste tegnologie te verkry, kredietfasiliteite en marktoegang te verkry 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 sit wat in pas is met die OSV en die NOV.
- 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 Roivleisbedryfsforum behoort die RPO en NERPO behulpsaam te wees met die ontwikkeling van 'n gesamentlike siening oor landboubeleid wat die roivleisbedryf raak.
- Lede van die RPO en NERPO moet die goeie gesondheidstatus en diverse genepoel van die Suid-Afrikaanse roivleisspesies 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 aan te voldoen 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 samewerking 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 aandeelhouing, en met die deelname en verteenwoordiging van swart entrepreneurs in landboubesigheid.

#### 4. **OMGEWINGSINVLOEDE**

##### 4.1 **Klimaatsveranderinge**

In die lig van aanvaarde teorie en waarnemings dat meer kweekhuisgasse vrygelaat word, dui alle klimaatveranderingaanwysers daarop dat suidelike Afrika oor die algemeen droër en warmer gaan word. Dié feit is ook deur die regering aanvaar en geïdentifiseer vir prioriteitsbeplanning in die Witskrif oor Nasionale Klimaatsverandering, 2011 ([www.pmg.org.za/policy.../national-climate-change-response-white-paper](http://www.pmg.org.za/policy.../national-climate-change-response-white-paper)).

Uitkomstes op klimaatverandering mag op streeksvlak, byvoorbeeld op provinsiale vlak, van die algemene patroon verskil, wat beteken dat rigtingwysers met aanvaarbare peile van akkuraatheid benodig word

om boere te adviseer oor wat verwag kan word. Dit is nou moontlik, aangesien meer akkurate streeksmodelle wat voorspellings vir 'n gebied oor afstande van minder as 100km kan maak, beskikbaar is.

Aanwysers toon dat die gemiddelde temperature teen 2050 met tussen 1,5 en 2°C, kan styg. Dit kan met slegs 0,5 by seevlak tot meer as 3°C in die oostelike gedeeltes van Namibië en die westelike gedeeltes van Botswana styg. Meegaande reënvalprojeksies bevestig vroeëre aanwysers 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 teen die kus op beweeg, teen 2050 verminder, met die gevolg dat daar minder water beskikbaar gaan wees vir vee en die besproeiing van winterweidings. Beter waterbergings- en bestuurstechnieke sal in dié streke vereis word. Dieselfde geld vir die binneland en die Oos-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 melkproduksie), veral by rasse wat nie baie goed aangepas is nie.***

Diere sal hul gedrag waarskynlik aanpas deur gedurende die warmer gedeeltes van die dag minder aktief te wees, meer water te drink en meer in die nag as in die dag te 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 water per kg droë voer per dag as temperature gemaklik is. Dit mag gedurende warm weer met 50% styg. Om die daaglikse

waterbehoefte te bepaal, kan die Grootvee-eenheid in weikapasiteitsberaming as vertrekpunt gebruik word. 'n Grootvee-eenheid benodig ongeveer 9kg droë voer per dag en benodig dus  $9 \times 4\text{kg} = 36\text{kg}$  liters water per dag, wat gedurende warm weer na 50 tot 60 liter kan styg. Vir 'n plaas met 500 Grootvee-eenhede, moet dus elke dag tussen 25 000 tot 30 000 liter water voorsien word.

#### 4.2 **Vrystelling van kweekhuiskasse**

Vee lewer 'n wesentlike bydrae tot aardverwarming. Dié bydrae word toegeskryf aan 'n betreklik hoë metaan ( $\text{CH}_4$ ) vrystelling en 'n klein maar tog beduidende vrystelling van stikstofoksied ( $\text{N}_2\text{O}$ ). Metaan se verwarmingspotensiaal is tussen 21 en 23 keer meer as koolstofdiksied ( $\text{CO}_2$ ) en die invloed daarvan op die vorming van swart koolstof is veral van belang. Swart koolstof is 'n intense hittebevorderaar wat geassosieer word met die smelt van groot ysmassas en die produksie van osoon in die troposfeer. Stikstofoksied het 'n verwarmingspotensiaal van 298 tot 310 keer dié van  $\text{CO}_2$ .

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

Indirekte  $\text{N}_2\text{O}$  vrylatings deur die bemesting van weidings en gewasse wat geplant word vir veevoeding, is meer. Vee is oorkoepelend verantwoordelik vir tussen 60 en 65% van landbou se totale  $\text{CO}_2$  vrystellings, terwyl landbou verantwoordelik is vir tussen 8.5 en 9% van  $\text{CO}_2$  wat deur alle sektore in die land vrygestel word.

Kweekhuiskasvrystelling word meestal gemeet in  $\text{kg CO}_2$  ekwivalent (e) per  $\text{kg}$  produk. Dit stel 'n basislyn wanneer



verminderingsopties toegepas word en is 'n vergelykbare manier om vordering met vermindering oor tyd te bestudeer. Dit help ook met vergelyking tussen produksiestelsels binne lande en oor die wêreld en is verder ook 'n maatstaf van doeltreffendheid.

In die geval van ontwikkelde lande lewer beesvleis 14 tot 32, varkvleis 3.9 tot 10, hoendervleis 3.7 tot 10, eiers 3.9 tot 4.9 en melk 0.84 tot 1.4 kg CO<sub>2</sub> e 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 CO<sub>2</sub> e per kg. ***Dit dui daarop dat die kweekhuisgasvrystellings van dié produksiestelsels aan die hoër kant van die skaal van ontwikkelde lande is en dat pogings om dit te verminder aangewend behoort te word***, veral ook omdat daar vermoed word dat die CO<sub>2</sub> e 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:

- Verhoogde produksiedoeltreffendheid (sien Afdeling 5), wat van alle metodes die beste potensiaal het.
- Die plant van gewasse deur van minimum ploegmetodes gebruik te maak. Die potensiaal hiervan is goed omdat min koolstof vrygestel word en minder kunsmis (N<sub>2</sub>O) 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 gespaar word.
- Optimale gebruik van vervoer deur ry tot die minimum te beperk en seker te maak die vrag op die retoerrit 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<sub>4</sub> geproduseer word gedurende fermentasie in die rumen per kg voer, as wanneer voer wat minder verteerbaar is gevreet word, soos hooi, volwasse weiding en strooi. Voorts, deur byvoeding of produksielekke saam met lae gehalte voer te voorsien, sal hul verteerbaarheid verhoog en minder CH<sub>4</sub> per kg voer sal vrygestel word.
- Die gebruik van plaasgeproduseerde voer en by-produkte van die menslike voedselketting soos hominy chop, koringsemels, ontvette mieliekiem en brouersgraan, eerder as aangekoopte voer soos mielies en proteïenbronne soos sojabone. Mielies en sojabone word internasionaal verbind met veranderde grondgebruikpraktyke (grondbewerking) en derhalwe met beperkte koolstofbindings moontlikhede.
- Om sekere olies, vette en ionofore (soos monensin) by byvoedings en voer in te sluit. Dit verlaag die produksie van CH<sub>4</sub> gedurende rumenfermentasie, maar die potensiaal is betreklik gering.
- Om voorkeur te gee aan goed-aangepaste rasse en individue. Hulle benodig minder voer per kg produk geproduseer in die omgewing waar hulle aard en produseer dus ook minder CH<sub>4</sub> per kg produk. Seleksieprogramme begin ook om individue (byvoorbeeld bulle) te identifiseer wat minder CH<sub>4</sub> produseer as ander.

## 5. **PRODUKSIEDOELTREFFENDHEID**

Produksiedoeltreffendheid behoort op die dieselfde peil 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 insette (natuurlike hulpbronne, finansiële reëlins, menslike hulpbronne, ander insette, vaardighede en ander faktore soos sosiale oorwegings) moet ter ondersteuning van biologiese faktore ontgin word 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 maatreëls, tot volhoubaarheid van produksie en die finansiële resultaat. Die uitdaging is om die potensiële maksimum wins te behaal deur optimale biologiese produksiedoeltreffendheid, terwyl lang termyn volhoubaarheid terselfdertyd instand gehou word. *Biologiese doeltreffendheid is waarskynlik die mees kritiese faktor omdat dit gedeeltelik deur die boer beheer kan word.* Dit kan onder meer in terme van die persentasie van die kudde geslag (slagpersentasie) gemeet word.

Slagpersentasie in die kommersiële sektor wissel van 23 tot 30% in die geval van vleisbeeste, 29 to 35% vir skape en 33% vir bokke. Skattings vir die kleinskaal- en kommunale sektor wissel tussen 8 en 25% vir vleisbeeste, 2,3 tot 36% vir skape en 10% vir bokke.

Afhangende van die produksiestelsel (meer of minder intensief), is die teiken vir vleisbeeste tussen 35 en 40% en vir kleinvee wat hoofsaaklik vesel produseer, tussen 30 en 35%. In die geval van kleinvee met meerlinge en wat hoofsaaklik vleis produseer, is dit tussen 60 en 70%. Slagpersentasie is oor die algemeen onder die mikpunt, selfs in die kommersiële sektor.

*Die hoofredes vir die lae slagpersentasie is gemiddeld tot lae reproduksiesyfers, hoë mortaliteit en verkeerde kuddesamestelling. Byvoorbeeld, die nasionale kalfpersentasie in die kommersiële, kleinskaal- en kommunale kategorieë was in 2011 geskat op onderskeidelik 62, 48 en 35%, vrektes 5,8, 5,5 en 35,4 en die persentasie vroulike volwasse diere in die kudde 52, 49 en 25%. Dié syfers is onaanvaarbaar, trouens uiters teleurstellend, selfs in die geval*

van die kommersiële kategorie. Studiegroepresultate van kommersiële skaapboerderye dui daarop dat lampersentasies in sommige gebiede tussen 75 en 80% is, met speenpersentasies tussen 65 en 70%. Dit is nie juis veel beter nie, hoewel daar aanvaar word dat veediefstal en roofdiere 'n groot invloed het.

Dié hoë variasie in reproduksie in vergelyking met die stoetbedryf waar kalfpersentasies van meer as 90% en speenpersentasies van 140% by skape onder ekstensiewe toestande aangeteken word, is kommerwekkend. *Dié beheerbare bestuursaspekte behoort 'n prioriteit vir veeboere, hul rugsteunorganisasies en provinsiale voorligting te wees.* Dit is maklik om die invloed op rooivleisproduksie te bereken as die redes vir lae slagpersentasies aangespreek word. As die gemiddelde kalfpersentasie byvoorbeeld in die kommersiële en kleinskaalse sektore tot net tussen 70 en 75% verbeter kan word (steeds laag in vergelyking met internasionale en stoetboerderysyfers), en mortaliteite tot tussen 3 en 4% beperk word, kan slagpersentasie verbeter word tot by die mikpuntsyfers. Dan sal Suid-Afrika, behalwe vir die groot invloed wat dit op plaaswingsgewendheid en volhoubaarheid het, die potensiaal hê om 'n netto-uitvoerder van beesvleis te word.

Behalwe vir die positiewe uitwerking op produksiedoeltreffendheid en dus slagpersentasie, sal CH<sub>4</sub> vrystelling aansienlik minder wees. 'n Vereenvoudige berekening van die resultate vir een jaar in 'n boerderyeenheid van 100 koeie wys dat CH<sub>4</sub> vrystellings per kg vleis geproduseer verminder kan word met meer as 20% as die speenpersentasie van 60 tot 80% verhoog word. Die berekening wys ook dat minder koeie vir dieselfde uitset van vleis aangehou kan word, wat CH<sub>4</sub> vrystellings verder sal verminder. *Dit is dus duidelik dat indien bees-, skaap- en bokboere op veldproduksiestelsels daarna streef om reproduksie en speenpersentasies te verbeter en aldus so biologiese doeltreffendheid verbeter, sal die koolstofvoetspoor outomaties kleiner wees.*

Die toenemende neiging van boere om nie 'n vasgestelde kalfseisoen te volg nie, maar koeie dwarsdeur die jaar te laat kalf, lei nie net

daartoe dat party koeie nie elke jaar kalf nie, maar dit is ook kommerwekkend weens die volgende redes:

- Die kalfpersentasie per jaar is laer.
- Die uitwerking op genetiese vooruitgang in terme van die uitskotprogram vir vrugbaarheid en die inbring van vervangingsverse 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 sekere koeie in die tyd kalf wanneer die natuurlike weiding nie voldoende is nie, wat beteken dat aanvullende voeding voorsien moet word. Dit behels verhoogde insetkoste, die kalf is in gevaar omdat heelwat koeie nooit byvoeding inneem nie, en dit plaas druk op die koei se reserwes, wat beteken dat sy meer vatbaar kan wees vir siektes, osteokondrose en voedingswanbalanse.
- Weikapasiteit en drakrag is bereken op die veronderstelling dat die kudde se behoeftes in lyn is met dit wat die natuurlike weiding kan bied asook met die tyd wanneer slagdiere verwyder word. Dit word versteur wanneer koeie dwarsdeur die jaar kalf, sodat die natuurlike weiding onder druk kom en dit beteken dat die plaas oor die lang termyn oorbelaai kan word.
- Sover dit die konteks van die koolstofvoetspoor betref: koeie met kalwers vereis meer insette en omdat die reproduksietempo per jaar laer is, is slagpersentasie laer, wat beteken dat die CH<sub>4</sub> vrystelling 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

Bewaring van die biodiversiteit van flora- en fauna spesies en die meegaande ekosistels wek plaaslik en internasionaal kommer 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 ekosistels. 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 Dierbeskermingswet (Wet 71 van 1962), ([www.rattyrascals.co.za/animalprotectionact.html](http://www.rattyrascals.co.za/animalprotectionact.html)),
- Die Dierverbeteringswet (Wet 62 van 1988), ([www.gov.za/documents/download.php?f=70720](http://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](http://www.nda.agric.za/docs/Bills/sustainable.htm)), en hoofsaaklik in
- Die Nasionale Omgewing: Biodiversiteit Wet 10 van 2004 (“NEMBA”) ([www.nda.agric.za/docs/NPPOZA/NEMBA.pdf](http://www.nda.agric.za/docs/NPPOZA/NEMBA.pdf)).

Ondersteunede leeswerk is in die Nasionale Water Wet, Wet 36 of 1998 ([www.dwaf.gov.za/Documents?Legislature/nw\\_actNWA.pdf](http://www.dwaf.gov.za/Documents?Legislature/nw_actNWA.pdf)) en opvolgpublikasies na 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”, verwysing gegee 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 ekostelsel te beskerm.***
- Daar moet dringend op bedreigde ekostelsels gefokus word om verdere verliese te voorkom. Aangesien bedreigde ekostelsels, 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.

Internasionaal heers daar kommer oor die verlies aan diversiteit in genetiese hulpbronne as gevolg van ondeurdagte kruisteling en vervanging. Daar is ook 'n groeiende bewuswording van die waarde van aangepaste rasse weens hul laer invloed op die natuurlike plantegroei. Dit het gelei tot 'n meer doelbewuste poging tot behoud van genetiese diversiteit wat die potensiaal skep vir 'n winsgewende mark vir Suid-Afrikaanse boere wat sulke rasse en komposiete teel. Die vraag sal na verwagting styg, met 'n gepaardgaande groter belangstelling in bepaalde genome en transgenetiese of gekloonde diere, teneinde 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 eiselle te berg. ***Daarom sal die volhoubare benutting en bewaring van die diere self die hoofdoelwit bly, 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, rugsteunorganisasies (RPO, NERPO), diensverskaffers en handelaars in genetiese materiaal

saamwerk om die nodige sertifisering van ontwyfelbare 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](http://www.fao.org/docrep/010/a1260e/a1260eOO.pdf)).

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

- Diere genetiese hulpbronne is van internasionale belang, aangesien dit noodsaaklik is vir voedselsekerheid en volhoubaarheid
- Plaaslike dierediversiteit is noodsaaklik vir toekomstige geslagte teneinde rasse te ontwikkel wat aangepas is by grootliks onvoorsiene ekologiese en ekonomiese veranderinge.

Die bewaring van diere genetiese hulpbronne moet bevorder word en groter bewuswording moet daarvoor geskep word.

Ten opsigte van die bewaring van plantbiodiversiteit en ekosistels, is die agteruitgang in die natuurlike plantegroei, verlies aan onderliggende grond, swak waterhouvermoë weens die droogtê of beskadiging van vleilande, en die verspreiding van indringerplante en bosindringing, welbekende redes waarom veldtoestand en -beweibaarheid verswak het. Toegegee, daar is verskeie voorbeelde wat die teendeel bewys. Die situasie is nietemin 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 klimaatsveranderinge 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 ook 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](http://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](http://www.nda.agric.za/docs/Bills/sustainable.htm)), die “LandCare Program” ([www.daff.gov.za/docs/landcarepage.htm](http://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?](http://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](http://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 ekosistelsel of bioom, beteken dit benaderd: hoe beter die toestand van die veld, hoe beter veeproduksie.***

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. Teenoorgesteld, lei veld wat in 'n swak

toestand is tot oorbeweiding, bosindringing, verspreiding van indringerplante en gronderosie.

Van al hierdie maatreëls hou drakrag die meeste verband met die uitset van veeprodukte, ekonomiese opbrengs en die lang termyn toestand van die veld. Dit is optimaal as drakrag ooreenstemmend is 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 drakragberaming en pas dit aan volgens gereelde moniteringsyfers van weikapasiteit.
- Voorkom gronderosie en herstel beskadigde gebiede deur tegniese en meganiese metodes.

Sover dit weikapasiteit, drakrag en 'n veldbestuursprogram betref, is 'n paar opmerkings oor die aanhou van wild op 'n plaas nodig: Wildspesies op die plaas of wat ingebring is 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 die wildspesies ook blaarvreters, selektiewe beweiërs en grasvreters insluit, want sulke kombinasies bevorder doeltreffende veldbestuurbepanning. In dié geval moet drakrag 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 of ander voergewasse. 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 en ander voerbronne die geleentheid bied om voeding en potensiële weikapasiteit te verbeter, bestaan die moontlikheid ook dat dit kan bydra tot veld agteruitgang indien veegetalle daarmee saam ondeurdag verhoog word. Dit kan gebeur wanneer die veldweiding gedurende die winter hiermee aangevul word 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 of ander voerbronne 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](http://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 produktiwiteit, herstel- en waterhouvermoë van die weiveld, biome en ekosistels.*** In sekere gevalle mag bosindringing voorkom omdat klimatologiese variasie 'n styging in bosspesies kan bevorder, maar andersins is dit 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 ook 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

watergebruikslisensie 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 ekostelsels, 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 webadresse kan geraadpleeg word vir verdere inligting: [www.daff.gov.za/docs/landcare.htm](http://www.daff.gov.za/docs/landcare.htm) of Working for Water: [www.dwaf.gov.za/wfw](http://www.dwaf.gov.za/wfw) of e-pos: [weedbuster@dwaf.gov.za](mailto: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 droë land oeste, en 3% deur besproeiing. Die natuurlike plantegroei (weiveld) en droëland gewasproduksie gebruik slegs sogenaamde groenwater. Dit is reënwater wat na neerslag in die grond geberg word. In terme van voedselproduksie word groenwater gebruik vir die produksie van vleis en ander diereprodukte onder ekstensiewe weidingstelsels op natuurlike weiding. Weiveld gebruik oor die algemeen geen sogenaamde blouwater nie. Dit is afloopwater na strome, damme en ander bergingsinfrastruktuur, of water wat in ondergrondse waterbronne 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 blouwater op die plaas optimaal te benut.

Soos in Afdeling 4.1 genoem, dui modelvoorspellings daarop dat klimaatsverandering '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 Limpopogebied) 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 sal verskil.

Wat meer belangrik is vanuit 'n bestuursoogpunt, is die frekwensie 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 blouwater) baie goed bestuur word. 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 riete en geharde grassoorte wat by die spesifieke streek aangepas is, word aanbeveel.
- Plantbedekking is waarskynlik die belangrikste aspek in die geval van weiveld. Dit word hoofsaaklik deur weikapasiteit en drakrag bepaal. Konserwatiewe veeladings en redelike lang rusperiodes vir kampe lewer die beste resultate in terme van plantbedekking (selfs meer as die wisseling in reënval). Konserwatiewe drakragsyfers verwys na die hele plaas en beteken nie boere moenie meer diere as die berekende drakrag in die kamp hê waarin daar tans gewei word nie. Om die

waarheid te sê kan intensiewe beweiding 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 indringing van vog, saadverspreiding 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 rusperiode lank. 'n Goeie plantbedekking in die weiveld vang baie reënwater op wat andersins sou wegloop. Dit beteken dat blouwater ook dan groenwater word.

- In gemengde boerderystelsels waar veeboere ook oeste produseer behoort minimum bewerking die reël eerder as die uitsondering te wees. Minimum bewerking verseker dat daar meer organiese materiaal in die grond is, wat beter wateropvang en -gebruik tot gevolg het.

Seisoenale reënpatroon verwys na die periode wanneer dit na verwagting sal reën. Tans begin die somerreënvalseisoen naasteby 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 klimaatsverandering verander 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 neerslae 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 winterhoëdrukstelsel, 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 forseer. Dit sal ernstige implikasies hê vir die waterbergingstelsel en voorsiening van water vir besproeiing, wat reeds onder druk is. Behalwe vir die wyn- en vrugtebedrywe word 'n groot invloed op die veebedrywe in die Swartland, Overberg en Klein Karoo verwag, wat in sommige gebiede afhanklik is van besproeiingswater vir aangeplante weiding. 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 moet sit 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](http://www.dwaf.gov.za/dir_ws/DWQR?subscr?ViewCi)).

Die gehalte van water is iets wat dikwels nie op plase goed bestuur word nie. Dit is egter belangrik dat doeltreffende maatreëls in plek gesit moet word om te verseker dat water vry van kontaminasie is. Water behoort gereeld getoets te word vir mikrobiologiese (Regulation 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 chloor behandel word, moet 'n roetine toetsprosedure ingestel word. Stoortenkse en waterreservoirs moet bedek word om te keer dat dit besmet word deur voëls, rotte, organiese en nie-organiese materiaal. Die tenkse en reservoirs se luggate moet ook bestand wees teen insekte en muis. In gevalle waar daar afloop is, soos byvoorbeeld van 'n voerkraal op die plaas, moet dit reg bestuur word om doeltreffende verwydering met geen kontaminasie van die waterbronne moontlik te maak. As die afvloei na lande gelei word, moet daar 'n periode van ten minste 21 dae tussen toediening en



beweiding of oes op die lande verloop. As die afvlei opgevang en op die lande besproei word vanaf 'n bergingstelsel, moet die plaashuis en omstreke nie blootgestel word aan die spuitsproei nie.

Bergingsgeriewe vir olie, kuilvoerspuitvloei-stowwe, kunsmis en ander besoedelingsstowwe moet in 'n veilige plek gebêre word en voorsorgmaatreëls moet getref word om te verseker dat ongelukke nie lei tot die besoedeling van plaaswatervoorrade 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 die houers.
- Pas geïntegreerde bestuurspraktyke van peste toe waar dit nodig is.
- Kunsmis moet so toegedien word dat dit 'n minimum invloed het op omgewingvoedingstowwe.
- Vermy die gebruik van kunsmis wat gifstowwe, swaar metale of ander kontaminante bevat.
- Maak seker dat leë kunsmis-sakke 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 inhou nie. Die grondeienaar behoort 'n herwinningsbestuursprogram te gebruik om vir kommersiële doeleindes waarde tot die afval toe te voeg. 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 Landbou-hulpbronne (sien vorige verwysing), die Nasionale Omgewings Afvalbestuur Wet, No 59 van 2008 ([cer.org.za/virtual/.../national-environmental-management-waste-act-2008](http://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](http://cer.org.za/.../national-environmental-management-air-quality-act-2004)). Die volgende riglyne mag boere help met die bestuur van **soliede afval** om die kontaminasie 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 nie aan menslike afval of enige ander afval wat moontlik patogene kan bevat en menslike gesondheid kan bedreig.
- Pesbeheer in wateropvanggebiede moet spesiale sorg en aandag geniet.
- Om die besmetting van voedsel, 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 afgesperde en gemerkte houers vir afval te hê. Die houers moet so ontwerp wees dat dit nie verwar

kan word met voedselhouders nie. Houers of asblikke wat afvalmateriaal bevat behoort bedek te word en ten minste een keer 'n week of meer leeggemaak te word om die risiko van kontaminasie 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 skoonmaakmiddelhouders, medisynehouders 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 veterinêre kliniek of kantoor mag daarvan ontslae raak.
- Alle ander gevaarlike afval moet op 'n omgewingsgepaste wyse weggedoen word na oorleg met die betrokke gesondheidsowerhede, en ook in ooreenstemming met die relevante nasionale wetgewing.

Vleisprodusente behoort die Kode van Beste Praktyk vir Melkprodusente wat deur die Suiwelstandaarde-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 dissiplines, is hierdie afdeling onderworpe aan die riglyne van verskeie Wette en gedeeltes van wetgewing (raadpleeg

[www.daff.gov.za](http://www.daff.gov.za)). Die volgende het betrekking op die RPO en NERPO en hul lede:

- Die Diersiektewet, 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 Diere-identifikasiewet, 2002 (Wet no. 6 van 2002) ([www.gov.za/documents/download.php?f=68097](http://www.gov.za/documents/download.php?f=68097))
- Die Diereverbeteringswet, 1998 (Wet no. 62 van 1998) ([www.gov.za/documents/download.php?f=70720](http://www.gov.za/documents/download.php?f=70720))
- Die Dierebeskermingswet, 1962 (Wet no. 71 van 1962) ([www.rattyrascals.co.za/animalprotectionact.html](http://www.rattyrascals.co.za/animalprotectionact.html))
- Wet op Kunsmis, Veevoer, Landboumiddels en Vee-geneesmiddels, 1947 (Wet no. 36 van 1947) ([www.nda.agric.za/doaDev/sideMenu/.../Act%2036%20of%201947.pdf](http://www.nda.agric.za/doaDev/sideMenu/.../Act%2036%20of%201947.pdf))
- Die Vleisveiligheidswet (Wet 40 van 2000) ([www.nda.agric.za/docDev/sideMenu/APIS/doc/MEATSAFETY.pdf](http://www.nda.agric.za/docDev/sideMenu/APIS/doc/MEATSAFETY.pdf))
- Veterinêre en Para-Veterinêre Professionswet (Wet 19 van 1982) ([www.nda.agric.za/vetweb/Legislation/VetParaVet\\_Main.htm](http://www.nda.agric.za/vetweb/Legislation/VetParaVet_Main.htm)).

Verder is Kodes van Praktyk deur die Dierewelsyn Koördinerende Komitee ontwikkel (in opdrag van die NDLBV([www.lwcc.org.za/Portals/306/Statements/LWCC%20on%20Mulesing.pdf](http://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 Veeartsenystigting saamgestel is ([www.savf.org.za](http://www.savf.org.za)). Die handleiding is ontwikkel om alle stukke 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 temperatuurgebaseerde ongerief; vryheid van pyn, beserings en siektes; en die vryheid om normale gedragspatrone uit te leef).
- Die hantering en verbruik van diere (vee) vereis die verantwoordelikheid dat hul welsyn tot die uiterste mate nagestreef moet word.

- Beter versorging van diere (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 wat nie tydens vervoer gekneus word as goed ontwerpte toerusting gebruik word nie, die kwaliteit en rակlewe van vleis verbeter as 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 sal voldoen. Die voer moet ook voedsaam en vry van kontaminasie wees. Die diere se watervoorraad moet skoon, vry van kontaminasie 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. Volvoere 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 selfmeng 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](http://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 naspeurbaar 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 No 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.

Van 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 toegepas 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 beesbrusellose moet streng volgens die wet toegepas word. Boere moet ook in die brusellose- en tuberkulose-toetskema deelneem om kuddegesondheid te bevorder.
- Elke dier moet permanent geïdentifiseer word deur 'n geregistreerde brand- of tattooërmek (Dieregesondheidswet, Wet 6 van 2002).
- Daar moet voldoen word aan maatreëls vir die beheer van beweging van diere.



- Voorkomende dieregesondheidsmaatreëls moet altyd toegepas 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 beesbrusellose, beesvirus diarree (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 DLBV se webbladsy beskikbaar. As sulke siektes op die plaas voorkom, moet dit dadelik by die staatsveearts aangemeld word.
- Boere moet bewus wees van siektes soos beesbrusellose, tuberkulose, hondsdolheid, slenkalkoors en miltsiekte wat van die dier na die mens oorgedra kan word 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 verwante materiaal moet volgens die voorgeskrewe prosedures weggegooi word.
- Werkers wat met gifstowwe en besmette materiaal werk moet van beskermende klere voorsien word.
- Die nodige opleiding moet verskaf word aan werknemers 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

oorleg 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 kuddegesondheidprogram 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 van die Wet 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, parasietbeheermiddels en insekdoders, aangesien dit skade aan die omgewing en die gebruiker kan veroorsaak, insluitende 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 miltsiekte, of bewegingsbeperkings soos in die geval van 'n bek-en-klouseer-uitbraak in die groensone, waar die beperkings opgehef word sodra die bedreiging verby is. Die leser word verwys na Addendum 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 menslike gesondheid of die ekonomie raak) en nie dinge doen wat 'n risiko is vir ander boere 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 bevorder:

- '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 Trichomoniasis, Vibriose, BM and TB.
- Diere wat onbekende siektes het, 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 hulle onder kwarantyn gehou word.

Grensheinings moet gereeld versterk word. Doeltreffende heinings hou verhoudings tussen bure gesond 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 (ROOFDIERE)

Roofdiere soos rooikatte, luiperds en jakkalse speel 'n belangrike rol in die natuur om bevolkingsgetalle te beheer en ou 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 die skuldiges), samewerking met bure, roofdierdeskundiges en naby geleë reservate, en herstel van die ekostelsel 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 roofdierbestuur en aanvaarde operasionele prosedures word in die Kode van die Roofdierbestuursafdeling van die RPO as Addendum 2 bespreek. 'n Verdere dokument van toepassing is verkrygbaar van die Griffon Gifinligtingsentrum (e-pos: [nesher@tiscali.co.za](mailto:nesher@tiscali.co.za)).

Roofdierbestuur word deur die Roofdierbestuursforum (RBF), waarop alle rolspelers verteenwoordig is, gekoördineer. Die RBF verskaf 'n platform aan bedryfsorganisasies wat daarop toegespits is om verliese deur roofdiere te beperk deur ekologies- en eties aanvaarbare metodes te gebruik en sodoende gemik is om die biodiversiteit van die land te beskerm. Strategiese riglyne wat deur die RBF geïdentifiseer is, sluit in:

- Uitbreiding van die wetenskaplike basis van roofdierbestuur en die institusionele geheue deur die bevordering van navorsing en ontwikkeling en die opstel van 'n databasis.
- Skep van 'n omgewing waar die produsent homself kan bemagtig om op 'n doeltreffende en verantwoordelike manier roofdierbestuur toe te pas ter nastrewing van ekonomies lewensvatbare veeproduksie. Ondersteunende opleiding, die identifisering van roofdierbestuurkundiges, die ontwikkeling van 'n Beste Roofdierbestuurhandleiding en die gebruik van slegs internasionaal goedgekeurde roofdierbestuurmetodes word in die vooruitsig gestel.
- Daarstel van 'n wedersydse vennootskap op senior regeringsvlak waartoe alle partye verbind is vir die uitvoering van 'n gesamentlike strategie ter ondersteuning van roofdierbestuur by wyse van interaksie op senior regeringsvlak en die beïnvloeding van wetgewing.
- Uitvoering van 'n aktiewe kommunikasiestrategie ter ondersteuning van die mandaat deur op gereelde basis inligtingsmateriaal aan produsente, verbruikers en die algemene publiek beskikbaar te stel; en om boere te oorreed om hulself tot die Kode van Beste Praktyk te verbind.

Vir verdere leeswerk, konsulteer die RBF se web-bladsy: <http://www.pmfsa.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 sake-ondernemings 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 vermindering van armoede, opheffing, bemagtiging, werkskepping en volhoubare landelike ontwikkeling deur middel van veeboerdery en ander landbou-aktiwiteite. Beskerming verg doeltreffende kommunikasie, voorkomingsmaatreëls en samewerking tussen die polisie, die verantwoordelike regeringsdepartemente, boere-rugsteunliggame, 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 met die inligting wat die owerhede benodig wanneer 'n misdaad aangemeld word.

Die betrokke Wette is die:

- Veediefstalwet, No 57 van 1959  
([www.justice.gov.za/legislation/acts/1959-053.pdf](http://www.justice.gov.za/legislation/acts/1959-053.pdf)),
- Kriminele Prosedure Wet, No 51 van 1977  
([www.justice.gov.za/legislation/acts/1977-051.pdf](http://www.justice.gov.za/legislation/acts/1977-051.pdf)),
- Diere-identifikasiewet, No 6 van 2002  
([www.gov.za/documents/download/.php?f=68097](http://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](http://www.plato.org.za/pdf/.../Fencing%20Act%2031%20of%201963.pdf)).

Die Veediefstalwet handel oor persone in besit van diere of diereprodukte waarvan hulle nie rekenskap kan gee nie asook oor 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 Kriminele Prosedure Wet word daar verduidelik hoe vee-eienaars vir skade of verlies kan eis as iemand skuldig gevind word aan diefstal. Die Diere-identifikasiewet het betrekking op die belangrikheid en voordele van identifikasie, en handel breedvoerig oor die maniere van en tipes bemerking. 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.

Belangrike regulasies van die Diere-Identifikasiewet en die Veediefstalwet word in Addendum 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](http://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](http://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](http://www.acts.co.za/basic-conditions-of-employment-act-1997))
- Wet op die Ontwikkeling van Vaardighede, No 97 van 1998

([www.gov.za/documents/download.php?f=70755](http://www.gov.za/documents/download.php?f=70755))

- Wet op Kompensasie vir Beserings en Siektes in die Werksplek, No 130 van 1993 ([www.labour.gov.za/.../acts/.../compensation-for-occupational-injuries-and-diseases-act](http://www.labour.gov.za/.../acts/.../compensation-for-occupational-injuries-and-diseases-act))
- Grondhervormingswet (huurarbeid), No 3 van 1996 ([www.polity.org.za/.../land-reform-labour-tenants-act-no3-of-1996](http://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 met 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 werkgever, die beskerming van werkgevers 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 werkgever om gebruik te maak van uitsluiting (Afdelings 64-71), onregverdigte afdanking en arbeidspraktyke (Afdelings 185-197), en ondersteunende Kodes van Goeie Praktyk wat handel oor regverdigte 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 Wet op die Ontwikkeling van Vaardighede 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 werkgevers, selfindiensneming te bevorder en om vooruitsigte op werkseleenthede te verbeter deur opleiding en opvoeding. Die Wet op die Kompensasie vir Beserings en Siektes in die Beroep is ontwikkel om onder meer 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 omtrek waar die taak uitgevoer word.

Die Grondhervormingswet (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 arbeidaktiwiteite.
- 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 grond te bekom wanneer dit gepas is.
- Ontspanningsareas op die plaas beskikbaar te stel..
- Deel te neem aan aktiwiteite 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 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 omgewings 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 rus daar 'n verantwoordelikheid op almal in die waardeketting en moet hulle toegewyd wees om hierdie verpligting teenoor verbruikers na te kom. Die boer se verpligtinge en toewyding 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 ekostelsels, 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 diere van weiding 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 dikwels in die populêre media bespreek word nie. Veel eerder gaan dit oor die **beheer van risiko's**; elke stelsel het risiko's waarvan die boer bewus

moet wees en wat noukeurig bestuur moet word. Middels vir dieregesondheid en -groei 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 (Diere Identifikasiewet) 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 die vee op die plaas 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 by te hou, 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 geakkomodeer en toegepas word deur die implementering van 'n geïntegreerde plaasbestuursplan. Vir dié rede

word aanvaarde operasionele prosedures vir doeltreffende algemene bestuur op byvoorbeeld beesplase in Addendum 4 aangeheg.

- ooOoo-

***Kode saamgestel deur Dr Heinz Meissner.***

***Erkenning aan: Mnr Jompie Burger, Dr Grietjie de Klerk, Prof Theuns Erasmus, Mnr Dave Ford, Dr Faffa Malan en lede van RuVASA, Dr Danie Odendaal, Mnr Gerhard Schutte en Dr Langelihle Simela vir waardevolle bydraes.***