

Beste praktyk handleiding vir wolskaap- boerdery in Suid-Afrika





Voorwoord

In 'n wêreld waar verbruikers toenemend waarde heg aan natuurlike produkte wat sosiaal-verantwoordelik en omgewingsvriendelik geproduseer is, word dit al hoe belangriker om hierdie begrippe duidelik te omskryf. Vir die boer is dit belangrik om te weet wat die betekenis van woorde soos "organies", "diere-vriendelik", "omgewingsvriendelik" en "sosiaal-verantwoordelik" in die praktyk is. Wat aanvaarbaar en wat nie aanvaarbaar is nie.

Vir die verbruiker is dit belangrik dat daar 'n betroubare waghond-organisasie is wat die nodige riglyne opstel en die toepassing daarvan monitor. Vir verwerkers en bemarkers is die "beeld van 'n bedryf" 'n onmisbare deel van enige bevordering gerig op die nuwe verbruikerswaardes. Hierdie dokument is baanbrekerswerk. Meer nog, dit is 'n gesamentlike poging deur prominente rolspelers in die bedryf. Dit kan daarom tereg verwag word dat dit 'n betroubare instrument sal word en dat dit grootliks gaan bydra tot die verdere uitbouing van die skaap- en wolbedryf.

Almero de Lange
Voorsitter: Wolforum van SA

INHOUD

1 Inleiding	6
2 Diergesondheid en Welsyn	7
2.1 Bestuurspraktyke vir Skape	7
2.1.1 Afsit van sterte	7
2.1.2 Kastrasie	8
2.1.3 Versorging van kloutjies	9
2.1.4 Knip van Horings	9
2.1.5 Lamtyd	9
2.1.5.1 Hanslammers	10
2.1.6 Dip (Sien Beheer van Ektoparasiete)	10
2.1.7 Skeer van skape	10
2.1.7.1 Diergesondheid voorsorgmaatreëls	10
2.1.8 Wolklassering	11
2.1.9 Mules operasie	11
2.1.10 Oormerke	11
2.1.11 Uitsit van skape	11
2.2 Infrastruktuur vir Skape	11
2.2.1 Skuiling	11
2.2.2 Skaaphanterings fasiliteite	11
2.2.2.1 Spesifikasies vir krale	12
2.2.2.2 Skeerfasiliteite	12
2.3 Skaaphantering Strategie	13
2.3.1 Hantering van skape	13
2.3.2 Die aanjaag van skape	14
2.4 Gesondheid en Siektebeheer Strategie	14
2.4.1 Algemeen	14
2.4.2 Stoor van Medisyne	15
2.4.3 Die inspuit van skape	15
2.4.4 Dosering	15
2.4.5 Siekte en Plaagbeheer	15
2.4.5.1 Addisionele strategieë teen inwendige parasietbeheer	16
2.4.6 Skeerhokhiëne	16
2.4.7 Beheerde en Aanmeldbare Siektes	17
2.4.7.1 Johne's se siekte (<i>Mycobacterium paratuberculosis</i>)	17
2.4.7.2 Brandsiek - <i>Psoroptes communis ovis</i>	18
2.4.8 Ander (nie-aanmeldbare siektes)	18
2.4.8.1 Skaap Luise - <i>Bovicola ovis</i>	18
2.4.8.2 Brommerbeheer	18
2.5 Skaapvoeding	19
2.5.1 Voer	19

2.5.2 Water	19
2.5.3 Droogte	19
2.6 Vervoer van Skape	20
2.6.1 Voertuie vir die vervoer van skape	20
2.6.2 Verantwoordelikhede van Vragmotorbestuurders	21
2.6.3 Die vasmaak van skape tydens vervoer	22
2.6.4 Laai en aflaai van skape	23
3. Omgewing	23
3.1 Bestuur en Bewaring van Natuurlike Hulpbronne	23
3.1.1 Weiveld	23
3.1.1.1 Bestuur van grond	23
3.1.1.2 Weiveldbestuur	24
3.1.1.3 Waterbestuur	25
3.1.1.4 Bestuur van uitheemse indringerplante	25
3.1.1.4.1 Algemene Skoonmaakbeginsels	25
3.1.1.4.2 Verwyderingsmetodes	26
3.1.1.4.3 Identifisering van indringerspesies	26
3.1.1.4.4 Die gebruik van onkruidodders vir indringerbeheer	26
3.1.1.4.5 Indringergrasse	27
3.1.2 Alternatiewe weidingsgewasse	28
3.1.3 Droogte	28
3.1.3.1 Verkoop van vee	28
3.1.3.2 Produksievoeding	28
3.1.3.3 Onderhoudsvoeding	28
3.1.4 Brandbestryding	29
3.1.4.1 Brandbestrydingsverenigings (BBV's)	29
3.1.4.2 Brandbane	29
3.1.4.3 Algemene Brandbestuursbeginsels	29
3.1.5 Afvalbestuur	30
3.1.6 Algemeen	30
3.1.7 Algemeen	31
3.2 Roofdierbestuur	31
3.3 Sintetiese Dipstowwe vir die Beheer van Uitwendige parasiete op Wolskape	32
3.3.1 Chemiese groepe	32
3.3.2 Ken die risiko	33
3.3.3 Wat staan u te doen	33
3.3.4 Onthoudingsperiodes vir Dipstowwe	33
3.3.5 Onthoudingsperiodes vir Insekte, plantsiekte en onkruidodders op weidings	33
3.3.6 Toets vir Chemiese Residu in Vetwol	34
3.3.7 Hantering van chemikalieë	34

4 Sosiale Verantwoordelikhede	34
4.1 Menseregte	34
4.2 Basiese voorwaardes van indiensneming	34
4.3 Werkverhoudings	35
4.4 Kundigheidsontwikkeling	35
4.6 Sosiale sekuriteit en voordele	36
4.7 Produktiwiteit	36
4.8 HIV/VIGS	36
4.9 Kontrakwerkers	37
5 VERWYSINGS	37
6 BYLAE	38
Bylaag 1: Lys van Parasietmiddels (Januarie – Maart 2008 - IVS)	38
Bylaag 2: Medisynes: Voorraad en gebruikskords	42
Bylaag 3: Kontrolelys vir stoor, hantering en vernietiging van sintestiese chemikalië op plase10206:2005	43
Bylaag 4: Verklaarde onkruid en indringerplante (Reel 15)	50

1 INLEIDING

Die Nasionale Wolkwekersvereniging van Suid Afrika het tydens sy Nasionale Kongres in 2007 'n beskrywingspunt aanvaar vir die daarstelling van 'n Kode vir Beste Praktyke wat produsente in staat sal stel om rouwol produksie stelsels teen internasionale gehalte standaarde te meet. Sosiale verantwoordelikhede wat ondersteunend hiertoe is word aangespreek.

Die Beste Praktyke Handleiding vir wolskaap boerdery bied 'n raamwerk waarbinne uitnemende wolskaapboerdery in Suid Afrika beoefen kan word. Volhoubare boerderypraktyke wat dierewelsyn, natuurbewaring en sosiale verantwoordelikhede insluit word omskryf om aan produksie standaarde, wat deur wetgewing vereis word, te voldoen.

Die kode (handleiding) moet as 'n aaneenlopende en lewendige ontwikkelingsproses beskou word om toe te sien dat die standaard waaraan Suid Afrikaanse Wolbedryf moet voldoen op datum gehou word. Die dokument sal jaarliks hersien word om nuwe ontwikkelings op die gebied van fisiologie, gedrag en tegnologie te akkommodeer.

Die handleiding fokus op die volgende diere en die omgewing welstand verantwoordelikhede;

- Voorsien van voldoende voedingstowwe vir onderhoud, groei en reproduksie
- Voorkoming van pyn, beserings en siektes deur goeie dieregesondheid praktyke
- Voorsien 'n omgewing waarbinne skape hul natuurlike gedrag kan uitleef
- Beskerming teen vrees en ongemak
- Beskerming teen roofdiere
- Beskerming teen lewensgevaarlike weerstoestande
- Beheer die gebruik van medisyne en voorkom blootstelling aan onnodige of onwettige gifstowwe
- Natuurlike hulpbron beskerming en bewaring
- Sosiale/etiese verantwoordelikhede van wolskaap boere

Die bogenoemde moet inaggeneem word by enige boerdery bedrywigheid wat in die handleiding vervat is. Produksie, reproduksie, gesondheidstatus, gedrag en psige is algemene welstand indikatore wat in ag geneem moet word wanneer daar besluite geneem word.

Hierdie dokument is in samewerking met die volgende instansies ontwikkel:

Cape Wools

Die Nasionale Wolkwekersvereniging van Suid Afrika

Agri SA

Elsenburg - Provinsiale Departement van Landbou in die Wes-Kaap

Nasionale Departement van Landbou

NCPC van Suid Afrika

Die Lewende Hawe en Produksiegroep van die Suid Afrikaanse Veeartseny Vereniging
Cape Nature
ALPRU (Groot roofdiere navorsings eenheid)
Woolworths
Industrie Werksgroep (2006)
Die Dierbeskermingsvereniging van SA
Biodiversiteit en Wyn
Green Choice

Die betrokkenheid van alle rolspelers tot die ontwikkeling van die proses is van onskatbare waarde en enige ondersteuning hiertoe word hoog op prys gestel.

2 DIEREGESONDHEID EN WELSYN

2.1 Bestuurspraktyke vir Skape

’n Groot aantal voorkomende boerdery/bestuurspraktyke is nodig om produksie en verliese a.g.v. siektes in enige boerdery besigheid te beperk. Sekere praktyke en maatreëls kan vir kort periodes ’n groot ongemak by diere veroorsaak wat, mits dit deur ’n bekwame persoon en op die regte tyd toegepas is, regverdig kan word deur die feit dat sou die praktyke nie toegepas word nie dit later ’n veel groter pyn en ongemak tot gevolg mag hê.

- Enige praktyk wat pyn veroorsaak moet uitgevoer word om so min as moontlik ongerief te veroorsaak en ook slegs wanneer daar nie ’n praktiese alternatief, wat die gewenste resultate sal lewer, beskikbaar is nie.
- Bestuursprosedures moet deur ’n opgeleide persoon uitgevoer word of onder die toesig van ’n ervare persoon.
- Die korrekte higiëniese voorsorgmaatreëls moet getref word.

2.1.1 Afsit van sterte

Navorsing toon dat die afsit van lammersterte ’n aansienlike verlaging in brommeraanvalle tot gevolg het en geen negatiewe effek op produksie en lamoorlewing het nie. ’n Skaap se stert het egter ’n doel. Skape lig hulle sterte wanneer hulle mis en gebruik dit tot ’n mindere mate om mis te versprei. Dit beskerm die anus en uitwendige genitalië (vulva) en uier teen direkte sonbrand en uiterste weersomstandighede.

Die gebruik van ’n gas verhitte tang om lammersterte mee af te sit word as ’n voorkeur metode aanbeveel. Die metode steriliseer en brand die are baie doeltreffend op die afgesnyde punt toe. Sterte kan ook afgesit word deur van ’n skerp mes gebruik te maak. Die eenvoudigste manier om die stert af te sit is om van rekkies gebruik te maak wat d.m.v. ’n rekkietang om die stert geplaas word. Die rekkie metode is ’n bloedlose manier om sterte af te sit. Die rekkie sny die bloed- en senuwee toevoer na die punt van

die stert af. Die lam sal vir 'n kort tydjie nadat die rekkie aangesit is pyn ervaar en die oorbodige gedeelte van die stert sal binne 'n bestek van 7 tot 10 dae afval. Stertjies kan ook 'n dag nadat die rekkies omgesit is sonder enige ongemak en pyn met 'n skerp mes afgesny word. Lammers moet minstens 24 uur oud wees voor die prosedure gevolg word en die beste resultate word verkry wanneer rekkies binne die eerste week na geboorte, wanneer die stertjies nog relatief dun is, aangesit word.

Wanneer dié metode gebruik word is daar 'n hoër risiko vir 'n tetanus infeksie. Rekkies veroorsaak die afsterwe van weefsel van die vel wat ideale toestande vir die vermeerdering van die bakterieë skep. Wanneer lammers se sterte met dié metode afgesit word moet die jongooie vir die eerste keer agt weke en weer vier weke voor lamtyd ingeënt word en daarna een keer jaarliks, 2-4 weke voor lam. Op die manier verkry jong lammers biesmelkimmunitet wat hulle vir bykans 5 weke sal beskerm.

Die oorblywende stukkie stert moet lank genoeg wees om 'n ooi se uitwendige genitalieë en 'n ram se anus te bedek. Dit sal rektale uitsakking voorkom. Wanneer sterte te kort afgesit word, word die ringspiere rondom die anus en die senuwees wat die spiere voed, beskadig. Te kort stertjies kan ook bydra tot vaginale uitsakking en navorsing In New Zealand toon dat ooië met te kort sterte makliker velkanker of kanker van die vulva kry.

Die kort afsit van sterte wat soms vir skooldoeleindes benodig word is teenstrydig met welsyn beginsels en die prosedure behoort as oneties beskou te word. Lammers se sterte moet verkieslik voor die ouderdom van 6 weke, ongeag die metode wat gevolg word, afgesit word en die aanbeveling is dat alle ooië, twee weke voor lam, teen tetanus immuniseer word.

2.1.2 Kastrasie

Die kastrering van ramlammers word alleenlik regverdig wanneer hulle tot na seksuele volwassenheid op die plaas aangehou word. Die praktyk word aanvaar mits die ooië teen tetanus immuniseer is en wanneer ramlammers op 'n ouderdom van tussen 1 en 6 weke kastreer word. Soos met stertafsit is daar verskeie tegnieke wat gevolg kan word.

Die gebruik van 'n kastreertang word as die voorkeur metode aanbeveel mits dit deur 'n bewame persoon gebruik word. 'n Alternatief is om 'n rekkie om die nek van die skrotum te plaas. Die skrotum sal verdroog en binne twee tot drie weke afval. Net soos by die afsit van sterte, kan die skrotum 'n dag nadat die rekkie omgesit is, met 'n skerp mes afgesny word. Maak seker dat beide die testikels onder die rekkie is. Indien een van die testikels in die maagholte agterbly kan die ram steeds vrugbaar wees. Kastrasie met dié metode is pynlik en die aanbeveling is dat dit verkieslik op 'n ouderdom van 2 weke en nie later as op 'n 6 weke ouderdom gedoen word. Lammers moet soos by stertafsit teen tetanus beskerm word. Immunitet moet verkry word deur kolostrum van die ooi in te kry.

Die testikels kan ook d.m.v. 'n klein operasie verwyder word. Gebruik 'n skerp mes en verwyder die onderste derde van die skrotum sak. Die testikels word dan verwyder en die wond word gelos om te dreineer en om natuurlik te genees. Dit is belangrik om die wond te ontsmet wanneer daar van dié metode gebruik gemaak word.

Dit word aanbeveel dat lammers voor of na die brommertyd gekastreer word. Indien die risiko vir brommeraanvalle hoog is, moet die wond met 'n geregistreerde produk behandel word om te verhoed dat brommers eiers in die wond lê of dat die eiers uitbreei. Inspekteer lammers weekliks totdat die wonde genees het.

Immuniteit teen tetanus is noodsaaklik ongeag die metode wat gevolg word.

2.1.3 Versorging van kloutjies

Die knip van kloutjies – Die uitgroei van kloutjies word deur die tipe skaapras, grondvog en ander grondeienskappe beïnvloed en dit mag nodig wees om kloutjies gereeld te knip. Die afknip van weefsel moet tot die minimum beperk word en slegs die geaffekteerde weefsel moet verwyder word om mankheid te voorkom. Gebruik 'n vrotpootjie skêr vir die doel. Vermyn spanningsvolle tye soos laat dragtigheid en wanneer dit baie warm is wanneer u besluit om skape se kloutjies te knip.

2.1.4 Knip van Horings

Die algehele verwydering van die horings van volwasse diere is ontoelaatbaar as 'n boerdery praktyk en mag slegs deur 'n geregistreerde veearts, en onder narkose, gedoen word. Dit mag nodig wees om horings by sommige skape terug te knip om beserings te beperk, die vloei van skape in drukgange te bevorder en om beserings deur ingroei-horings te beperk. Die verwydering van die tip van volwasse diere se horings is toelaatbaar as dit bokant die sagte weefsel en die gedeeltes vry van senuwees en bloedvate gedoen word.

2.1.5 Lamtyd

Ooie moet toegelaat word om met so min as moontlik inmenging te lam. Observasie moet van ooie wat op lande lam gedoen word om hulp aan ooie wat swaar lam te verleen. Wanneer dit noodsaaklik is om 'n ooi tydens geboorte by te staan moet sorg gedra word dat dit deur 'n bekwame persoon wat goeie higiëniese praktyke en aanvaarbare tegnieke toepas, gedoen word. Die kudde moet ook vir siektetoestande en die moontlike voorkoms van roofdiere dopgehou word. Indien die weersomstandighede tydens die lamseisoen baie sleg raak moet die ooie verkieslik na meer beskutte kampe gejaag word. Dragtige ooie wat in afsondering aangehou word vereis 'n skoon en droë plek waar hulle kan lam.

Dit neem ongeveer 6 ure vir 'n ooi om nadat sy gelam het haar lam te herken en om

'n band met die lam te vorm. Dit neem dubbel so lank vir die lam om sy ma te herken. Hierdie proses is nog ingewikkelder by Merino's met meerlinge.

'n Lam wat binne die 6 uur bindingsperiode deur haar ma weggegooi word het 'n baie skraal kans op oorlewing.

'n Korter lamseisoen, die skandering van ooie en die identifisering vir meerlinge en lamperiodes vergemaklik lambestuur.

2.1.5.1 Hanslammers

'n Weggooi-lam moet verkieslik met sy ma herenig word, hans grootgemaak word of menslik uitgesit word.

2.1.6 Dip (Sien Beheer van Ektoparasiete)

2.1.7 Skeer van skape

Skape moet verkieslik deur opgeleide en geakkrediteerde skaapskeerders geskeer word. Dit is noodsaaklik dat die kwaliteit standaard soos vervat in die NWKV Skaapskeer Handleiding nagekom word. Die skeerhandleiding is standaard toerusting by alle offisiële NWKV skeerderopleidings kursusse. Die handleiding is ook by die provinsiale NWKV kantore beskikbaar. Skeer is spanningsvol vir skape:

- Die onnodige hantering van skape moet vermy word
- Skape wat pas geskeer is moet waar moontlik nie aan uiterste weersomstandighede blootgestel word nie.
- Skape moet so gou as moontlik na skeer toegang tot water en weiding (voer) kry.
- Skeerwonde moet behandel word om infeksies en bromeraanvalle te voorkom

Tref voorsorg en beperk die besoedeling van wol, voor skeertyd, met mis en urine tot 'n minimum.

Dit word aanbeveel dat skape voor skeer op hortjiesvloere aangehou word.

Laat dragtige ooie moet nie onderdak oornag nie omdat dit tot melkkoors en domsiekte aanleiding kan gee.

Ooie met lammers behoort nie onderdak te oornag nie omdat lammers doodgetrap kan word en die ooie melkkoors kan ontwikkel.

2.1.7.1 Dieregesondheid voorsorgmaatreëls

Dit is belangrik om die oordraging van siektes tydens skeer te beperk. Die korrekte ontsetting en higiëniese prosedures moet gevolg word om die verspreiding van aansteeklike

siektes d.m.v. skeertoerusting en skeerders binne of tussen kuddes te voorkom.

2.1.8 Wolklassering

Wol moet volgens die NWKV/Cape Wools Klasstandaarde geklasseer word. Daar moet verkieslik van opgeleide en NWKV geakkrediteerde wolklasserders gebruik word. Wol mag slegs in nylon sakke verpak word en slegs papier/karton mag gebruik word om wol binne 'n baal te onderverdeel.

2.1.9 Mules operasie

Hierdie operasie is onaanvaarbaar en mag nie in Suid Afrika toegepas word nie.

2.1.10 Oormerke

Oormerk instrumente moet skerp wees en die randte glad sodat voorkom kan word dat 'n skaap se oor skeur. Ore kan getatoeër word, oorplaatjies kry, geknip en gate ingedruk word. Skape moet in ooreenstemming met die Diere Identifikasie Wet vanaf 'n ouderdom van 1 maand getatoeër wees.

2.1.11 Uitsit van skape

Doeltreffende en aanvaarbare metodes wat 'n vinnige en pynlose dood tot gevolg het moet gebruik word om skape uit te sit.

Skape moet met die volgende 'menslike' metodes vankant gemaak word.

- 'n Elektriese immobiliseerder word gebruik wat 'n skaap tydelik sal verdoof. Die lugpyp en albei die hoofslagare moet dan met 'n skerp mes, wat lank genoeg is, skoon afgesny word.
- 'n Skoot in die kop met 'n geskikte vuurwapen.
- In 'n noodgeval - 'n Skerp mes wat lank genoeg is kan gebruik word om die lugpyp en slagare skoon af te sny.

2.2 Infrastruktuur vir Skape

2.2.1 Skuiling

Skuilings moet beskikbaar wees om skape teen uiterste weersomstandighede te beskerm. Skuilings kan eenvoudig in die vorm van aangeplante heinings, bome of windbreke wees. Waar geboue as skuiling gebruik word moet toegesien word dat dit skoon, goed geventileerd en higiënies is. Voldoende ventilasie is belangrik wanneer skape onderdak aangehou word om die risiko van longontsteking en die verkluming van lammers te voorkom. Skape moet toegang tot 'n goed gedreineerde area hê waar hulle kan rus en herkou.

2.2.2 Skaaphanterings fasiliteite

Goed ontwerpte skaaphanterings fasiliteite en die gemak waarmee skape daardeur kan beweeg is belangrik vir die welsyn van skape. Daar behoort geen skerp voorwerpe, on-

nodige hoeke en stukkende reëlings te wees waarteen skape hulself kan beseer nie. Onnodige stof moet beperk word. Wanneer skape op 'n vragmotor gelaai moet word moet daar doeltreffende laaigeriewe beskikbaar wees.

2.2.2.1 Spesifikasies vir krale

Tabel 1. Afmetings sentimeters (100cm = 1 m)

Fasiliteit	Afstand (cm)	Aanbevelings
Kraal		
Lengte	600-1200	Oop of toe by kante
Breedte (permanente kante)	52-64	
Hoogte	80-90	Hou laag indien van buite met skaap gewerk word
Stop hekkie hoogte	100	Skape spring eerder oor hekke as kante
Uitkeergange		
Lengte	300-350	Soliede kante
Breedte	42-48	Loop nouer na einde
Hoogte	80-90	
Heining hoogtes		
Buiteheining	100	
Binneheining	90	
Hekke		
Hekke in buiteheining	300-400	
Binnehekke	200-300	
Gang	120-150	Deursigtige kante
Laaigang na vragmotor		
Wydte	70-100	Helling nie skerper as 1:3
Lengte	300-350	
Hoogte (permanent)	120	
Hoogte (verstelbaar)	70-210	

2.2.2.2 Skeerfasiliteite

'n Skeerfasiliteite behoort oor die volgende beskik:

- Voldoende oornag geriewe met hortjievloere
- Afsonderlike vanghokke met hortjievloere
- Afsonderlike inspeksiekrale

- 'n Houtblad om op te skeer
- Genoegsame beligting en vars lug
- Die afwesigheid van 'n trek

2.3 Skaaphantering Strategie

Eienaars en bestuurders van skaapkuddes moet op 'n gereelde basis seker maak dat die kuddes oor die algemeen in 'n gesonde toestand verkeer en dat die toestande gehandhaaf word. 'n Kuddegesondheid bestuursprogram behoort in samewerking met 'n veearts ontwikkel en geïmplementeer te word. Die gereeldheid en die deeglikheid van kudde-inspeksies sal in verhouding wees tot dierewelsyn risiko's wat verbandhou met voeding, water, die beskerming teen natuurlike rampe en die waarskynlikheid van siektes soos brommeraanvalle ens. Skape wat onderdak aangehou word moet daaglik deur 'n kundige, verantwoordelike persoon vir tekens van beserings, verandering van voer en water innames en siektes en ongemak ondersoek word. Skape wat onder ekstensiewe weitoestande aangehou word se toesig verantwoordelikhede sal van die drakrag, die beskikbaarheid van geskikte weidings, die betroubaarheid van die waterbron, die ouderdom van die skape, die stadiums van laktasie, klimaatstoestande en bestuurspraktyke afhang.

2.3.1 Hantering van skape

Skape verskil grootliks van ander mak diere in die sin dat hulle min of geen manier van selfverdediging, behalwe om te stamp of weg te hardloop, het nie. Skape sal normaalweg probeer weghardloop en kan in die proses totaal uitgeput raak. Skape is nie normaalweg aggressief teenoor mense nie maar sommige ramme sal wel, veral tydens paartyd, geneig wees om te stamp. Omdat skape relatiewe klein diere is en nie oor beskermingsmeganismes beskik nie word hulle gou die skrik op die lyf gejaag en kan hulle maklik seerkry wanneer daar swak metodes gebruik word om hulle te vang.

Diere moet ten alle tye met geduld en verdraagsaamheid hanteer word en toegelaat word om volgens hul natuurlike gedrag op te tree, bv.:

- Wanneer skape aangejaag word, moet die aanjaer verkieslik agter die skape wees, maar steeds in hulle gesigsveld.
- Skape is kuddediere wat makliker in 'n groep as individueel aangejaag kan word.
- Skape hou nie daarvan om in die donker aangejaag te word nie.

Wanneer 'n skaap individuele sorg nodig het is dit belangrik dat die hanteerder sagkens te werk gaan om spanning by beide die betrokke dier en omstanders te beperk. Wanneer daar 'n drukgang fasiliteite beskikbaar is nie kan 'n skaap aan die agterbeen, bokant hakskeen, gevang word. Skape mag onder geen omstandighede gesleep word nie.

'n Skaap mag nooit, wanneer dit nodig mag raak om dit te dra, aan die wol opgetel word nie. Gekraalde skape moet rustig hanteer word en nie uitermatig deur 'n hond of mens in 'n rigting geforseer word nie. Aandag moet aan hekke gegee word om beserings te

voorkom. Wanneer skape saamgedruk raak moet daar voorsorg teen moontlike versmor-
ing getref word. Jong lammetjies en speenlammers loop veral die risiko om doodgedruk
te word. Die gebruik van honde moet tot 'n minimum, om die werk afgehandel te kry,
beperk word. Die gebruik van elektriese prodders word nie deur die Suid Afrikaanse wol-
bedryf as 'n boerderypraktyk aanbeveel nie.

2.3.2 Die aanjaag van skape

Skape moet teen 'n rustige en ontspanne tempo, wat natuurlik tot sy gedrag is, en
nooit vinniger is as die stadigste skaap in die trop nie, aangejaag word. Klimaatsom-
standighede en die gelykheid van die oppervlakte is bepalend tot die afstand en spoed
waarteen skape aangejaag kan word.

- Onder warm weerstoestande moet skape gereeld toegelaat word om te rus
en genoeg vars water moet vir al die diere beskikbaar wees.
- Onder gunstige weersomstandighede behoort skape nie verder as 10 km
sonder 'n 1 uur rusperiode aangejaag te word nie. Voldoende vars water
moet dan beskikbaar wees.

Geen diere wat aangejaag word mag vir verder as die volgende afstande aangejaag word
nie;

- 20 Kilometer gedurende die eerste dag en daarna 15 km vir elke opeen-
volgende dag.

Voldoende voer en vars water moet dadelik beskikbaar wees wanneer daar vir die nag
gestop word of wanneer die finale bestemming bereik word. Geen siek, beseerde, ge-
breklike of swaar dragtige diere mag per voet aangejaag word nie. Daar moet altyd 'n
voertuig beskikbaar wees om uitgeputte en beseerde diere, wat nie by die trop kan bly
nie, op te laai.

2.4 Gesondheid en Siektebeheer Strategie

2.4.1 Algemeen

- Enige medisyne mag slegs volgens voorskrif gebruik word wanneer skape
behandel word.
- 'n Voorraad lys en aanwending tye van medisyne wat tans in gebruik is
moet beskikbaar wees.
- Die etiket verwysings van medisyne moet noukeurig gevolg word om die
doeltreffendheid van die produk te verseker en om risiko's wat dit vir
skape, werkers, verbruikers en die omgewing mag inhou te beperk.
- Slegs opgeleide en bekwame persone mag toegelaat word om medisyne te
hanteer en toe te dien. Hulle moet die nodig produkkennis en vaardighede
tentoestel.
- Die gebruik van groei hormone moet sover moontlik beperk word.
- Medisyne waarvan die vervaldatum verby is en leë medisynehouers moet

in ooreenkoms met die plaaslike veearts vernietig word sodat dit nie verkeerdelik aangewend en misbruik word nie.

2.4.2 Stoor van Medisyne

- Medisyne moet volgens die instruksies op die etiket in 'n veilige plek wat gesluit word, wat goeie beligting het en weg van ander materiale is, gestoor word. Dieselfde geld vir medisyne wat in 'n yskas gestoor moet word.
- Inligting oor korrekte optredes en die nodige was fasiliteite moet vir noodgevalle aan werkers beskikbaar wees (bv. oogspoel, baie skoon water)
- Medisyne moet in hul oorspronklike houers gestoor word.

2.4.3 Die inspuit van skape

Die toerusting moet voor daar met inspuitings begin word gesteriliseer word. 'n 18 dikte naald is voldoende vir inspuitings. Inspuiting moet altyd aan die agterste gedeelte gehou word en daar moet nie aan die steriele naald gevat word nie. Wanneer 'n inspuiting toegedien word moet die naald onder die vel ingedruk word totdat die naaf van die naald teen die vel druk. Maak seker dat die plek waar die inspuiting toegedien word droog en skoon is.

Die beste plek vir die toediening van binnespier inspuitings is op die boud - halfpad op die lyn tussen die heupbeen en die sitbeen. Die naald word dwarsdeur die vel tot binne-in die spier gedruk, maar nie so diep dat dit been raak nie. Trek die suier van die inspuiting terug om te kyk of bloed opgesuig word. Indien geen bloedwaargeneem word nie kan aangeneem word dat die naald nie in 'n bloedvat gesteek is nie en kan die medisyne in die spier ingespuet word.

2.4.4 Dosering

Doseerspuitte moet gereeld gekalibreer word. Tydens dosering moet die spuit aan die kant van die bek ingedruk word totdat die punt op die agterkant van die dier se tong rus. Spuit die vloeistof stadig in die skaap se keel in. Indien die dier se kop te ver agteroor gebuig word, kan die vloeistof in die longe beland.

2.4.5 Siektebeheer

Siek, beseerde en besmette diere moet onmiddellik behandeling kry of op 'n menslike metode van kant gemaak word. Tref voorsorgmaatreëls teen siektes wat algemeen in die omgewing voorkom. Medisyne moet streng volgens die vervaardiger se etiket instruksies toegedien word. Voorskrif medisyne moet toegedien word soos dit deur 'n veearts aanbeveel is.

2.4.5.1 Addisionele strategieë teen inwendige parasietbeheer

- Voorsien skape van goeie gehalte kos en beperk spanningstoestande. Navorsing het aangetoon dat skape op hoë proteïen rantsoene 'n beter weerstand teen parasiete bied. 'n Kombinasie van plante met 'n hoë proteïen inhoud en plante wat baie taniëne bevat, soos klawer, sal goeie resultate lewer.
- Ontwurmingsprodukte moet strategies en oordeelkundig gebruik word. Mismonster ontledings is 'n belangrike indikator van parasietbesmetting indien dit voor doserings gedoen word. Dit is ook 'n aanduiding van produkdoeltreffendheid sou dit 10 dae na doserings gedoen word – dié praktyke word aanbeveel.
- Vermoë oorbeweiding en roteer weikampe om parasietbesmettings te beperk.
- Maak lammers, waar moontlik, groot op lande wat die vorige seisoen bewerk was.
- Gebruik beeste om lande skoon te vreet nadat skape daar gewei het.
- Nat en warm klimaatstoestande is bevorderlik vir parasietbesmetting. Probeer om nie ooie dan te laat lam nie.
- Lammers neem reeds groot hoeveelhede voer op 'n 5 – 6 weke ouderdom in. Dit is 'n goeie tyd om dan die troppe na "skoon" kampe te verwissel. Vermoë besmette kampe as lammerweiding. Probeer toesien dat jong lammers nie vir twee agtereenvolgende jare op meerjarige weidings wei nie.
- Parasieteiers en larwes ontwikkel en versprei vinnig in nat weidings. Maak seker dat weidings goed gedreineer is. Probeer bewei wanneer dou of reën reeds van weidings afgedroog het. Moniteer groei kondisies wat bevorderlik is vir parasietontwikkeling. Wees voorbereid deur lammers te skuif en wanneer nodig te ontworm.
- Selekteer skape vir weerstandbiedendheid teen parasiete. Skape se weerstandsvlakke teen inwendige parasiete varieer baie en daar kan dus maklik vir weerstand geselekteer word. Studies het aangetoon dat wanneer ramme wat weerstand teen wurms bied met nie-weerstandbiedende ooie gekruis word ooie lammers met verhoogde groeitempo's produseer. Selekteer vir ooie wat goeie kondisies handhaaf en raak ontslae van ooie wat geneig is om maer te wees.

2.4.6 Skeerhokhygiëne

- Dooie skape mag nie in die skeerhok afgeslag word nie.
- Siek diere mag nie in die skeerhok aangehou word nie.
- Moenie velle in die skeerhok behandel, droog of stoor nie.
- Skeerhokke behoort voor skeertyd met 'n 3-5% formalienoplossing ontsmet te word. Daarna behoort die skeerhok vir 'n 24 uur periode toegehou te word waarna dit ooggemaak moet word sodat die dampe kan ontsnap. Hierdie proses moet binne 14 dae voor skeer afgehandel word.

- Na skeer moet die wol geklasseer en verpak word en uit die skeerhok verwyder word. Alle skeertoerusting moet dan ontsmet word.
- Skeertoerusting moet gereeld gedurende skeer ontsmet word om te voorkom dat siektes tussen skape versprei.
- Skeerders behoort elke dag met 'n skoon broek te begin skeer en alle klere en skoene behoort gereeld ontsmet te word.
- Beperk die moontlikheid van siekteverspreiding van ou skape na jonger skape deur die laasgenoemde eerste te skeer.

2.4.7 Beheerde en Aanmeldbare Siektes

2.4.7.1 Johne's se siekte (*Mycobacterium paratuberculosis*) - OJD

Die tekens van Johne's se siekte is kroniese vermaering en diarree – Bevestiging van die siekte moet van 'n veearts verkry word.

Beheermetodes vir produsente wat in streke bly waar OJD voorkom

Bestuurspraktyke:

Vir plase wat waarskynlik skoon is van OJD :

- Koop slegs diere van lae risiko plase. (geslote kuddes of kuddes wat deurlopend negatief vir dié siekte toets)
- Indien die status onbekend is moet daar, indien moontlik, slegs ingeënte skape gekoop word.

Vir besmette plase:

- Slag diere wat onverwags vermaer so gou as moontlik.
- Ent alle teeldiere op 'n ouderdom van 6 weke
- Moenie skape op die grond voer nie. Gebruik voerbakke. Bakterieë word in mis gedra.
- Moenie ooie op ou gevestigde lande laat lam nie. Laat lam die ooie op weidings waarvan die grond die vorige jaar bewerk was.
- Moenie vermaerde of siek diere in die "ramkamp" aanhou nie. Dit is waar die duurste skape op die plaas aangehou word en onnodige blootstelling aan ongewenste siektes moet vermy word.
- Koop slegs diere van lae risiko plase.

Vir produsente wat buite die streke waar OJD voorkom boer.

Onbesmette plase

- Wanneer daar toenemende voorvalle van vermaering voorkom moet skape so gou as moontlik vir 'n nadoedse ondersoek na 'n veearts geneem word.
- Koop slegs diere van lae risiko plase aan. (geslote kuddes of kuddes wat deurlopend negatief vir dié siekte toets)
- Versoek 'n OJD vry deklarasie vanaf die verkoper

Besmette plase

Volg dieselfde prosedure as by plase in streke waar OJD voorkom

2.4.7.2 Brandsiek - *Psoroptes communis ovis*

Indien die siekte vermoed word moet die naaste staatsveearts so gou as moontlik in kennis gestel word sodat hy die siekte volgens staatsregulasies kan bestuur. Skape moet voorkomend teen brandsiekte behandel word voordat daar enige verskuiwing van skape tussen eiendomme plaasvind

2.4.8 Ander (nie-aanmeldbare siektes)

2.4.8.1 Skaap Luise - *Bovicola ovis*

Besmettings begin na kontak met ander besmette skape en dit verg goeie bestuur om die siekte te voorkom.

'n Dipsertifikaat van die vorige eienaar behoort alle aankoop dokumentasie te vergesel. Aangekoopte skape moet alternatiewelik onder kwarantyn gehou word tot nadat hulle as 'n voorkomende maatreël teen brandsiek en luise behandel is. Moniteer alle skape vir 'n moontlike luisbesmetting – luise is meer aktief in wintermaande.

Indien skape met luise besmet is:

- (i) Dip alle skape, insluitende die lammers met 'n geregistreerde produk.
- (ii) Indien dit nie moontlik is om te dip nie, behandel alle skape, insluitende die lammers, met 'n geregistreerde opgiemiddel.
- (iii) Verwittig u bure en veearts van die besmetting.

2.4.8.2 Brommerbeheer

Brommeraanvalle en die gevolglike larwebesmetting word as 'n siekte beskou wat dienoooreenkomstig bestuur moet word. 'n Geïntegreerde brommerbeheer strategie is noodsaaklik. Wees bedag op gunstige weersomstandighede wat bevorderlik vir brommeraanvalle is en beplan dienoooreenkomstig.

- (i) Brommerlokvalle (LuciTraps): Die gebruik hiervan onderdruk brommerpopulasies. Maak seker dat dit reeds aan die begin van die "brommerseisoen" aktiveer word.
- (ii) Mikskeer: Dit sal die voorkoms van brommeraanvalle met tot 99% verminder. Dit sal vir ± 2 maande lank beskerming bied.
- (iii) Doramectin inspuittings bied 'n beperkte beskermingsperiode van tussen 2 tot 3 weke
- (iv) Behandel alle vatbare diere met 'n insekte groeireguleerder sodra daar aanduidings van 'n brommerpopulasie ontploffing is.
- (v) Geeneen van bogenoemde metodes sal volkome beskerming teen brommeraanvalle bied nie en skape moet as 'n goeie praktyk gereeld vir brommeraanvalle ondersoek word. Skape met brommerlarwebesmettings moet so gou as moontlik met 'n geregistreerde produk behandel word.

2.5 Skaapvoeding

2.5.1 Voer

Skape moet van voldoende kwaliteit voeding voorsien word om aan fisiologiese behoeftes van groei, dragtigheid, laktasie, die hantering van koue deur blootstelling te voldoen. Goeie voeding is 'n voorvereiste vir 'n goeie algemene gesondheid.

'n Deurlopende peiling moet in enige bestuurstelsel gemaak word ten opsigte van die behoeftes van skape in verhouding tot die hoeveelheid, die kwaliteit en beskikbaarheid van die voedingsbron. In gevalle waar 'n volvoer rantsoen of aanvullende voeding benodig word moet daar seker gemaak word dat die formulering daarvan deur 'n professionele voedingskundige gedoen is. Metaboliese disfunksies wat onnodige ongemak tot gevolg het en pyn of dood moet te alle tye voorkom word. Skape moet waar moontlik van blootstelling aan toksiese plante en ander voedingsbronne wat negatief op die gesondheid kan inwerk, weerhou word. Veevoer moet van 'n goeie gehalte wees en vry wees van muf, giftige plante of sade. Die voer van produkte van 'n dierlike oorsprong moet vermy word.

2.5.2 Water

Skape moet altyd toegang tot skoon water van 'n goeie kwaliteit hê en die volhoubaarheid van die waterbron moet gereeld getoets word. Daar moet veral opgelet word gedurende warm weersomstandighede, by lakterende ooie en voerkraal lammers. Genoegsame toegang moet, in verhouding met die trop grootte, by waterpunte gebied word. Meganiese toerusting wat water reguleer, insluitende windpompe en boorgate, moet gereeld besoek en in 'n werkende toestand gehou word. Gereelde inspeksies moet gedurende warm weersomstandighede uitgevoer word. Die kwaliteit van die drinkwater moet goed genoeg wees om skape in 'n gesonde toestand te onderhou. 'n Skaap se waterverbruik is nagenoeg 2 tot 3 keer sy droëmateriaal behoefte en waterinnames neem toe wanneer 'n hoë proteïen en diëte met 'n hoë soutinhoud gevolg word. Drinkwater met potensiële hoë toksiese soutvlakke of ander skadelike stowwe, moet gemonitor en bestuur word om die skadelike effek daarvan so laag as moontlik te hou. Wanneer daar nie voldoende hoeveelhede hoë kwaliteit drinkwater beskikbaar is nie moet skape na 'n ander omgewing waar daar voldoende water is verskuif word. Water mag as 'n reël nie vir 'n periode langer as 24 uur van skape weerhou word nie. Hierdie periode moet heelwat, afhangende van die hitte en bedompigheidsvlakke, ingekort word.

2.5.3 Droogte

Droogte word as 'n erge voedsel en/of water tekort gedurende lang periodes van abnormale lae reënval gedefinieer. 'n Droogte kan nie met 'n normale seisoenale afname van gehalte en die hoeveelheid vergelyk word nie. 'n Droogtebestuur strategieë moet nogtans lank voor die aanvang van 'n droogte in plek wees en dit moet progressief geïmplementeer word. Wanneer daar tydens 'n droogte gevoer moet word, moet daar vroegtydig en voordat die natuurlike weiding heeltemal opgevrete is met aanvullende voeding begin word. Vir goeie resultate is dit noodsaaklik dat skape in verskillende ouderdoms- en kon-

disie groepe gevoer word.

Skape wat vir oorlewing gevoer word moet deeglik tydens voertye dopgehou word sodat swak diere identifiseer en vir spesiale aandag afgesonder kan word.

Skape mag nie toegelaat word om van verhongering te vrek nie. Wanneer water en weiding gedurende droogtes baie beperkend raak moet addisionele weidings gehuur word of daar moet, indien dit ekonomies regverdigbaar is, aanvullend gevoer word. Skape moet laat slag word om onnodige lyding te voorkom. Droogte geteisterde diere is baie vatbaar vir spanning en vereis versigtige hantering en behandeling.

2.6 Vervoer van Skape

Skape se spanningsvlakke verhoou baie wanneer hulle met 'n voertuig vervoer word en dit kan tot ernstige beserings en die dood aanleiding gee.

Beserings a.g.v. swak vervoerpraktyke kan ernstige biologiese gevolge hê. Ramme kan steriel raak en dragtige ooie kan aborteer. Diere wat na die mark vervoer word kan kondisie verloor, gekneus word of ernstige beserings opdoen. Vervoerpraktyke is dus een van die belangrikste praktyke in 'n skaapproduksie stelsel. Die hoof doelwit wanneer skape vervoer word moet wees om spanningsvlakke laag te hou. Dit is belangrik dat skape tot op die punt van vervoer van voldoende vars water en voer voorsien word. Die gebruik van elektriese prodders word nie aanbeveel nie en die aanbevole hoeveelheid diere wat op 'n voertuig gelaai mag word moet nagevolg word.

2.6.1 Voertuie vir die vervoer van skape

- Voertuie moet gelisenseer en padwaardig wees
- 'n Verwyderingsertifikaat moet altyd die skape vergesel.

Alle voertuie en sleepwaens moet aan die volgende voldoen;

- 'n Geskikte vloer waarop 'n skaap nie maklik sal gly nie en maklik skoon-gemaak kan word.
- Genoegsame ventilasie en lig tydens die rit en ook wanneer die vragmotor stilstaan. Toe trekke is onaanvaarbaar.
- Voldoende beskerming teen uitlaatgasse. Blootstelling aan uitlaatgasse kan die diere se asemhaling bemoeilik en ongemak veroorsaak.
- Alle diere moet vir inspeksie tydens die duur van die rit bereik kan word.
- Die sykante van die vragmotor moet hoog genoeg wees sodat diere nie kan oorspring of afval nie. Die sykante en afskortings wat gebruik word om diere binne die trok van mekaar te skei mag nie laer wees as die skouerhoogte van die grootste dier wat vervoer word nie. Afskortings moet 'n minimum hoogte van 750 mm wees.
- Die hoogte tussen die vlakke van dubbeldek voertuie moet, wanneer skape vervoer word, 'n minimum hoogte van 1000mm wees. Daar moet genoeg ruimte wees vir die grootste skaap om gemaklik regop te staan

terwyl daar genoeg spasie vir lug om vrylik te sirkuleer wees.

- Die spasie waarin diere vervoer word moet voldoende tot die hoeveelheid diere wees om die gemaklikheid en die veiligheid van alle diere te waarborg. Die aanbevole spasie is 0.4 m² per skaap.

2.6.2 Verantwoordelikhede van Vragmotorbestuurders

- Bestuurders moet die padvervoer wetgewing streng nakom.
- Moet 'n geldige bestuurderslisensie hê in ooreenstemming met die grootte van die voertuig wat bestuur word.
- Moet in besit wees van die nodige dokumentasie en telefoon nommers indien daar 'n noodgeval ontstaan of wanneer hulp benodig word.
- 'n Padkaart met die kortste roete na die bestemming, 'n alternatiewe roete, noodplanne en telefoon nommers van die koper, verkoper die van die vervoerkontraakteur en 24-uur noodnommers.
- Kennis hê van die natuurlike gedrag van skape wat vervoer word, met die inagneming van gesigsvelde en ontsnappingsgedrag. Kennis moet gedra word van wettige en onwettige hanteringspraktyke.
- Verantwoordelik wees om te sorg dat die laairuimte vry van voorwerpe soos draad, grawe, spaarwiele, gereedskap is wat skape in transito kan beseer.
- Verantwoordelik om te sorg dat daar nêrens skerp punte, plate wat uitsteek of gebuigde reëlins is wat beserings aan diere kan veroorsaak nie.
- Verantwoordelik om die vragmotor in lyn met die laai- en aflaai platvorm te trek sodat daar nie 'n spasie is waardeur diere kan val of in kan vassit nie.
- Vragmotorbestuurders moet fisies en psigies in staat wees om verantwoordelikheid te neem vir die vragmotor en die diere wat vervoer word.
- Die vragmotor moet op so 'n wyse bestuur word dat die diere nie sal gly, val en beseer word nie. 'n Voertuig mag onder geen omstandighede bestuur word waar die veiligheid en die welsyn van skape nie vooropgestel word nie.
- Bestuurders mag nie vir langer as 30 minute stop terwyl diere vervoer word nie.
- 'n Vragmotor wat skape op het moet op 'n gelyk stuk grond en verkieslik in die skaduwee parkeer word.
- Bestuurders moet sorg dat, uitsluitend onvoorsiene gebeure, 'n vrag wat skape op het binne die geskeduleerde tyd by 'n bestemming besorg word
- Onthou dat die afkoelingseffek baie toeneem soos wat 'n voertuig spoed optel.

Wind-afkoelingsfaktor by verskillende spoed en omgewingstemperatuur

Spoed	Omgewingslug temperatuur (°C)								
km/h	25	20	15	10	5	0	-5	-10	-15
8	25	19	14	9	4	-2	-7	-12	-17
16	23	17	11	3	-2	-7	-13	-18	-24
24	21	15	8	2	-5	-11	-17	-24	-30
32	20	13	7	0	-7	-13	-20	-26	-33
40	19	12	6	-1	-8	-15	-22	-29	-35
48	18	11	4	-3	-10	-17	-24	-31	-38
56	17	10	3	-4	-12	-19	-26	-33	-40
64	16	9	2	-5	-13	-20	-28	-35	-42
72	16	8	1	-6	-14	-21	-29	-36	-44
80	15	8	0	-8	-15	-23	-30	-38	-45

- Bogenoemde verwysings is op droë skape van toepassing. Wanneer skape nat is verhoog die wind-afkoelingsfaktor aansienlik. Die gevaar van longontsteking en dood verhoog aansienlik wanneer diere nie genoegsaam in nat vervoersomstandighede beskerm word nie.
- Inspekter skape gereeld vir ongemak en nooit minder as elke 200 km van die rit nie. Indien 'n ooi tydens vervoer lam moet die nodige gedoen word om te verseker dat die ooi en haar lam nie deur ander diere vertrap of beseer word nie.
- Indien 'n skaap beseer is of om een of ander rede nie verder vervoer kan word nie, moet dit so gou as moontlik na 'n plek van versorging geneem word, bv. 'n dierehospitaal of kliniek, abattoir, of naaste Polisiestasie waar daar op 'n menslike metode van die dier ontslae geraak kan word.
- Indien 'n vragmotor in transito breek of in 'n ongeluk beland, moet die vragmotorbestuurder dadelik die naaste polisiestasie, verkeersafdeling of insleepdiens kontak en die situasie by die persoon in bevel aanmeld.
- In 'n noodgeval kan enige tipe voertuig as 'n ambulans gebruik word om 'n beseerde skaap na die naaste veearts of plek waar 'n skaap op 'n menslike metode uitgesit kan word te vervoer.

2.6.3 Die vasmaak van skape tydens vervoer

- Dit is nie raadsaam om 'n skaap te vervoer wat paniekerig mag raak en homself of ander diere kan beseer nie. Indien 'n skaap wat homself of ander kan beseer vervoer moet word, moet die skaap so vasgemaak word dat dit beserings sal verhoed.
- 'n Skaap moet so vasgemaak word sodat dit nie fisiese lyding veroorsaak of die skaap van noodsaaklike welsyn beginsels soos die beskerming teen uiterste weersomstandighede, toegang tot voldoende ventilasie en die

- blootstelling aan giftige uitlaatgasse, ontnem nie.
- Skape mag nie in kompartemente vervoer waar hulle in 'n borsrus posisie gedwing word nie.
- Geen dier mag vir langer as 4 ure in 'n 24 uur periode vasgebind word nie.
- Moenie draad of baaltou gebruik om die dier se bene of voete vas te bind nie.
- Wanneer 'n skaap om die nek of horings vasgebind word, moet die tou aan die voertuig op dieselfde hoogte as die dier se knieë vasgebind word om te verhoed dat die dier verwurg as hy sou val. Die tou moet lank genoeg wees sodat die dier gemaklik, met die kop omhoog, kan lê.

2.6.4 Laai en aflaai van skape

Die gebruik van "Judas-bokke" om skape te begelei word sterk aanbeveel.

Vir meer inligting oor die hantering en vervoer van vee, kan die volgende webblad gekontak word: www.nspca.co.za

3. Omgewing

3.1 Bestuur en Bewaring van Natuurlike Hulpbronne

Die fokus van 'n holistiese bestuurstrategie vir omgewingsbeskerming is om die natuurlike landboubronne te bewaar deur die produksiepotensiaal van die grond te onderhou, gronderosie te beveg, vernietiging van waterbronne te keer, natuurlike plantegroei te beskerm en onkruid en indringerplante uit te roei.

In Suid-Afrika is daar 'n hele aantal ondersteunende substrategieë identifiseer wat omgewingsbeskerming praktyke onderskryf.

3.1.1 Weiveld

Die primêre verantwoordelikheid van wolboere in dié streke is om die natuurlike hulpbronnabasis volhoubaar te benut. Weidingstrategieë vir spesifieke omgewings moet implementeer word om:

- Verlore grondbedekking te herwin
- Verlore spesies te herwin
- Die probleem van bosindringing aan te spreek
- Probleme met indringer en uitheemse plante aan aanspreek

Om bogenoemde te bereik moet die volgende gedoen word:

3.1.1.1 Bestuur van grond

- **Gronderosie**
Voorkom en herstel gronderosie deur behoorlike bestuur

- **Grondverbouing**
Wanneer aanplantings op grond gedoen word moet grond-vriendelike metodes gebruik word om die vrugbaarheid van die grond oor die langtermyn te behou en om erosie te verhoed.
- **Bemesting**
Handhaaf die noodsaaklike voedingsvlakke in grond.
Gebruik produkte wat 'n balans in die suurheidsgraad van die grond handhaaf en 'n toename in die suurheidsgraad beperk.

3.1.1.2 Weiveldbestuur

- **Weikapasiteit:** Die weikapasiteit van veld word uitgedruk as 'n spesifieke aantal hektaar per grootvee-eenheid. Die norm moet vir elke gebied bepaal en nie oorskry word nie.
- **Veld** moet in alternatiewe wei en rus periodes benut word om die volhoubaarheid van die veldweiding te verseker. Wanneer weiveld tekens van agteruitgang toon, moet die aantal diere wat daarop aangehou word behoorlik aangepas word.
- **Wildbestuur in natuurlike areas:** Wild wat op privaatgrond aangehou word, kan slegs as 'n vorm van bewaring beskou word indien korrekte bestuur verseker dat die toestand van die natuurlike plantegroei nie nadelig beïnvloed word nie. Anders is dit bloot net nog 'n vorm van boerdery. Bestuur die hervestiging van wild op so 'n wyse dat nie-inheemse spesies en bevolkingsdigtheid nie die oorblywende natuurlike plantegroei beskadig nie. Om dit te doen, moet 'n grondeienaar die veld- en grondtipes van die eiendom ken, en weet waar dit voorkom.
- **Wildspesies en hul voedingsgewoontes (bv. blaarvreters/grasvreters)**
 - ◇ Drakapasiteit van onderskeie veldtipes op spesifieke tye van die jaar, om te bereken hoeveel van 'n spesie met veiligheid op die spesifieke area aangehou kan word (bv. 3.5 koedoes kan per 100 ha aangehou word in die sukkulente Karoo van Ladismith en Calitzdorp).
 - ◇ Watergate en veelekke moet so geplaas word dat dit nie lei tot die vertrapping van sensitiewe veld nie (bv. veld wat herstel van 'n brand en seisoenale vleilande).
 - ◇ Daar word sterk aanbeveel dat slegs wildspesies wat histories in daardie area voorgekom het, aangehou word en nie uitheemse spesies nie. Spesies wat histories in die area voorgekom het, is die beste aangepas vir die plaaslike toestande en sal die minste impak op die natuurlike veld hê.
 - ◇ Monitor die samestelling van plantgemeenskappe gereeld om op hoogte van die veld se toestand te bly.
 - ◇ Waar die veld tekens toon van agteruitgang, is dit raadsaam om diere

aan daardie area te onttrek sodat die veld kan rus.

- ◇ Renosterveld kan liggies beweï word in die laat somer tot herfs (Jan – vroeg Maart). Weiding deur diere moet nie in die winter en lente blom- en groeiseisoen toegelaat word nie. Baie van die renosterveldbolle en jaarplante is in die eerste 2 jaar na 'n brand kwesbaar vir weidingsdruk deur vee.
- ◇ Alle spesiale habitat soos silkkreet, ferrikreet en kwarts-areas, behoort vir vee afgesper te word. Heinings behoort egter die beweging van skilpaaie en klein bokspesies toe te laat.

3.1.1.3 Waterbestuur

- Bestuur afloopwater om erosie te voorkom
- Besproei slegs grond met 'n hoë potensiaal
- Gebruik slegs grondwater wat geskik is vir besproeiing en moenie die potensiaal van die natuurlike waterbron oorskry nie.

3.1.1.4 Bestuur van uitheemse indringerplante

Indringerplante het 'n beduidende negatiewe impak op die omgewing deurdat dit onmiddellike habitatvernietiging veroorsaak, die risiko en intensiteit van brande verhoog en oppervlak en sub-oppervlakwater verminder. Grondeienaars word wetlik verplig om indringerplante wat op hul eiendom voorkom te beheer.

3.1.1.4.1 Algemene Skoonmaakbeginsels

- Bestuursprogramme vir indringerplante is langtermyn-bestuursprojekte en 'n skoonmaakplan, wat opvolgaksies van die skoongemaakte area insluit, is noodsaaklik. Dit sal geld, tyd en aansienlike moeite spaar.
- Die plan behoort minstens 'n kaart in te sluit wat die digtheid van die indringerplante aantoon en die dominante indringerspesies in elke area aandui.
- Begin eerste deur die minste vervuilde area skoon te maak (jong/onvolwasse, minder digte bome) om te voorkom dat saadbanke opbou. Minder hulpbronne word benodig om minder digte areas skoon te maak en sal 'n groter impak op die langtermyn hê. In die geval van indringerspesies wat tot riviere beperk is, is dit ideaal om by die hoofstroom te begin en dan stroomaf te beweeg, en sodoende die bron van herbesmetting uit te wis.
- Digbegroeide areas behoort ideaalgesproke tot laaste gelaat te word, aangesien dit heel moontlik nie in digtheid gaan toeneem of 'n groter bedreiging gaan raak as wat dit reeds is nie.
- Gesamentlike bestuur en beplanning tussen bure laat meer koste-effektiewe uitwissing en onderhoud toe, aangesien indringersade maklik deur wind of waterlope oor grensdrade versprei word.
- Biologiese beheer is koste-effektief en baie veilig in vergelyking met die uitgawes en risiko's verbonde aan onkruidodders, en kan maklik saam met ander bestuurspraktyke geïntegreer word.

- Neem die rol wat vuur in indringer-skoonmaakaksies speel in ag. Vuur wat effektief bestuur word, is 'n koste-effektiewe skoonmaakmetode, maar ontydige en onbeheerde vure kan dikwels maklik die doel van meganiese en bio-beheer in die wiele ry. Dit is belangrik dat daar na 'n brand opgevolg word met die uittrek van saailinge per hand, of in uiterste gevalle waar daar min plantegroei is, kan die spuit van onkruidodder oorweeg word.
- Alle skoonmaakaksies moet gemonitor en gedokumenteer word, om rekord te hou van wanneer watter area opgevolg moet word.

3.1.1.4.2 Verwyderingsmetodes

- Verskillende spesies vereis verskillende verwyderingsmetodes, bv. met die hand, chemies of biologies of 'n kombinasie van beide. Vuur is byvoorbeeld 'n nuttige instrument vir denne, maar moet nie op die *Acacia* spesies soos rooikrans en Port Jackson gebruik word nie, aangesien vuur die ontkieming van hul saad stimuleer.
- Vir meer besonderhede oor die aanbevole verwyderingsmetodes vir die bekende indringerspesies en ander advies oor uitwissing, raadpleeg die Cape Nature Landowner Alien Clearing Manual, wat beskikbaar is op die BWI webtuiste by www.bwi.co.za.

3.1.1.4.3 Identifisering van indringerspesies

Tabel 3 van CARA (die Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne) lys alle onkruid en plante wat tot indringers verklaar is. Uitheemse plante word in 3 kategorieë verdeel, gebaseer op hul risiko as indringer.

- Kategorie 1 – Hierdie plante moet deur alle grondgebruikers verwyder en beheer word. Hulle mag nie meer aangeplant of versprei word nie en alle handel in hierdie spesies is verbode (bv. rooikrans, hakea).
- Kategorie 2 – Hierdie plante hou 'n bedreiging vir die omgewing in, maar het nogtans kommersiële waarde. Hierdie spesies word slegs in afgebakende areas toegelaat en 'n grondgebruiker moet 'n watergebruikslisensie verkry, aangesien hierdie plante groot hoeveelhede water verbruik (bv. swart wattel, gryspopulier, den).
- Kategorie 3 – Hierdie plante het die potensiaal om indringers te raak, maar word beskou dat hulle ornamentele waarde het. Bestaande plante hoef nie verwyder te word nie, maar geen nuwe aanplantings mag gemaak word en die plante mag nie verkoop word nie (bv. jakaranda, sering, swaardvaring).
- Vir 'n lys van Kategorie 1, 2 & 3 plante, verwys na Bylaag 4.

3.1.1.4.4 Die gebruik van onkruidodders vir indringerbeheer

Omgewingsveiligheid: Die meeste operasies vir die beheer van indringerplante word in oewergebiede uitgevoer wat as omgewingsensitief beskou word. Om die impak van die operasie op die omgewing te minimeer, moet die volgende nagekom word:

- Besmetting van die area moet so laag as moontlik gehou word deur versigtige, akkurate toediening van 'n minimum hoeveelheid plaagdoder om goeie beheer te verseker.
- Sorg moet gedra word om te voorkom dat enige waterbronne besmet word. Dit sluit die nodige sorg in vir berging, toediening, skoonmaak van toerusting en die opruiming van houers, produkte en spuitmengsels.
- Toerusting moet gewas word waar daar nie gevaar is dat water besoedel sal word nie en die besmette water moet op 'n geskikte plek gestort word.
- Om skade aan inheemse en ander nuttige plantegroei te vermy, moet produkte gekies word wat die kleinste effek op nie-teiken plantegroei sal hê (Kontak Ecoguard vir advies, tel: 021-862 8457).
- Spuitkoppe wat groot druppels vorm, moet aangewend word om afloop na aangrensende plantegroei te verhoed.

- Vir meer besonderhede oor die mees effektiewe plaagdoder en dosis vir 'n spesifieke indringerspesie, raadpleeg die Ecoguard Herbicide guide (sien Inligtingsbron 1).

3.1.1.4.5 Indringergrasse

Uitheemse grasse is van die ergste indringers in laagland ekosisteme aanliggend aan plase, maar is dikwels die moeilikste om op te spoor en te beheer. Uitheemse grasse oorheers en verdring inheemse eenjarige plante en bolspesies wat 'n belangrike deel uitmaak van die spesiediversiteit in renosterveld en fynbos. Uitheemse grasse verander ook die brandstoflading van die veld wat meer gereelde en warmer vure veroorsaak, wat fataal kan wees vir biodiversiteit.

Algemene uitheemse grasspesies sluit in: Wilde hawer, Italiaanse rog, bewertjies, kikoejoe, predikantsluis, en wildegars.

Om indringing van uitheemse gras te voorkom:

- 'n Bufferstrook van ten minste 30m behoort aan die kante van ongerepte natuurlike areas en wingerde gelaat te word, asook tussen ander stroke bewerkte landbougrond en komposhope, om versteuring, randeffekte en die afloop van voedingstowwe te voorkom, wat die indringing van uitheemse gras bevorder.
- Om die verspreiding van saad deur diere te voorkom, moet lewende hawe wat in gebiede gewei het wat ingeneem is deur uitheemse grasse terwyl hul saadskiet tussen Augustus en November, verhinder word om na areas te beweeg wat nie besmet is nie. Hou diere uit ongerepte natuurlike areas gedurende hierdie tyd.
- Gereelde brande is gunstig vir die indringing van uitheemse grasse en daarom is dit nodig om goeie brandvoorkomingspraktyke in natuurlike areas toe te pas (sien Brandbestuursafdeling hieronder).

Om uitheemse grasse te beheer:

- Onlangse navorsing het getoon dat vuur nie 'n effektiewe manier is om dit te beheer nie, aangesien dit uitheemse grasse stimuleer.
- Om gras met die hand te verwyder, word ook nie aanbeveel nie, aangesien dit die grond versteur, wat weer die groei van uitheemse grasse aanhelp.
- Die aanwending van 'n sistemiese vooropkomsonkruiddoder (bv. Snapshot, Gallant Super, Fusilade) blyk die mees effektiewe metode van beheer te wees.
- Mamba & Round-up kan ook gebruik word om kikoejoe te beheer.

Nuttige kontakbesonderhede vir die uitroeiing van uitheemse indringerplante:

www.nda.agric.za/docs/landcare

Werk vir Water: www.dwaf.gov.za/wfw

Weedbuster Hulplyn: 0800 005 376, weedbuster@dwaf.gov.za

3.1.2 Alternatiewe weidingsgewasse

- In gevalle waar die potensiaal van sekere plante in streke laag is moet alternatiewe weidingsgewasse daarop gevestig word. Natuurlike en aangeplante weidings kan mekaar so komplimenteer.
- Droogtebestande gewasse behoort in gebiede waar seisoenale, jaarlikse en of lang-termyn droogtes voorkom aangeplant te word.

3.1.3 Droogte

Droogtes en reënvalveranderlikes is beperkende faktore vir wolskaapprodusente. Die volgende praktyke kan oorweeg word om veeverliese te beperk:

3.1.3.1 Verkoop van vee

Die risiko om weiveld te beskadig word beperk. Die kondisies van vee wat na 'n droogte oorbyl behoort vir die vermindering in veegetalle te kompenseer.

3.1.3.2 Produksievoeding

Teeldiere, die teelsiklus, 'n natuurlike aanwas en kontantvloei vir na 'n droogte word instandgehou wanneer produksievoeding toegepas word. Voerkrale kan die natuurlike weidings beskerm.

3.1.3.3 Onderhoudsvoeding

Inkomstes kan uit nageslag en wolproduksie genereer word. Koste wat aangegaan moet word om weer vee aan te koop word vermy terwyl dit moontlik is om 'n teelsiklus in stand te hou.

3.1.4 Brandbestryding

- Vuur kan beide 'n vriend en vyand wees met betrekking tot biodiversiteitsbestuur. Alhoewel fynbos en renosterveld vuuraangepaste sisteme is, kan een of twee brande op die verkeerde tyd van die jaar, of selfs geen brande nie, plaaslike uitwissing van baie spesies veroorsaak. As grondeienaar is u, volgens die Nasionale Wet op Veld- en Bosbrande van 1998, verantwoordelik vir die voorkoming en bestuur van alle vure wat op u grond voorkom. Indien u en u bure 'n Brandbestrydingsvereniging (BBV) stig, sal u gehelp word om aan hierdie regulasies te voldoen.

3.1.4.1 Brandbestrydingsverenigings (BBV's)

- BBV's is vrywillige verenigings wat deur grondeienaars gestig word om veldbrande gesamentlik te bekamp, te voorspel, te bestuur en te blus. Die hoofvoordeel van 'n BBV is dat as jy aan 'n BBV behoort, geen aanname van nalatigheid gebruik kan word in siviele aksies a.g.v. brandskade nie, selfs al het die brand op u eiendom ontstaan. Verderaan kan hulpbronne meer effektief gekombineer word met dié van ander grondeienaars om vure meer effektief te bestuur. Brandbane kan gemaak word waar dit die beste vir die area as geheel is, nie slegs vir een eiendom nie.

3.1.4.2 Brandbane

- Indien van toepassing moet elke eiendom 'n brandbaanstelsel in plek hê. Die bane moet op die grens van die eiendom wees, tensy vrystelling deur die Minister verleen is of daar 'n ooreenkoms met die aangrensende eienaar is.
- Brandbane moet strategies geplaas word om wegholbrande te beheer, maar dien hoofsaaklik as toegangsroete vanwaar 'n brand bestry word. 'n Sinvolle brandbaanwydte is nie meer as 10 m wyd nie en moet nie afgebrand word wanneer daar 'n hoë brandgevaar is nie.
- Dit is dikwels verkieslik om 'n toegangsroete van 2-3 m te hê om vinnige toegang tot voorbrande te bied.
- Eienaars moet seker maak dat brandbane op so 'n wyse geïnstalleer en voorberei word dat dit die minste steurnis aan die grond en biodiversiteit veroorsaak. Die eienaar moet beskermde plante in 'n brandbaan verplant indien moontlik, of die brandbaan so maak dat die beskermde plante vermy word.

3.1.4.3 Algemene Brandbestuursbeginsels

- Frekwensie: Die interval tussen vure behoort bepaal te word deur die groeitempo van die bestaande natuurlike plante en die voorkoms van reënval.
- Seisoen: Oor die algemeen is 'n vuur in die winter en vroeë lente vir suurgras dele en laat somer of vroeë herfs die beste vir fynbosspesies.

Weens die risiko van wegholbrande in hierdie tydperk, is beheerde vuur vir fynbosveld slegs sinvol in Maart en April.

- Intensiteit: Intensiteit word beïnvloed deur die brandstoflading, brandstofvog, relatiewe humiditeit, gradiënt en windspoed. Die intensiteit kan gemanipuleer word deur die omstandighede, die punt van ontbranding relatief tot die helling en die wind so te kies dat dit sal lei tot die verlangde soort vuur.
- Proporsie van gebrande area: Dit is noodsaaklik dat 'n mosaïek van verskillende ouderdomme van plantegroei binne 'n eiendom behou word ('n verskeidenheid goedgekeurde brandpraktyke en ouderdomme van veld is die beste manier om diversiteit van spesies te behou).

Algemeen:

- Lig buurplase en die plaaslike brandweerbeamptes van die munisipaliteit ten minste twee weke voor die tyd in van u voornemens om te brand.
- Maak seker dat brandbestrydingstoerusting onderhou word en in 'n goeie werkende toestand is voor die aanvang van 'n brandseisoen.
- Hou akkurate rekords van brande deur gebruik te maak van 'n kaart van die veldouderdom as 'n basis. Teken die datum en tyd van ontbranding, weerstoestande ens. aan.
- Pas 'n gebluste vuur vir ten minste twee dae na 'n brand op.
- Moenie dat lewende hawe 'n natuurlike area in die winter en lente bewei en dan met vuur opvolg nie. Baie van die renosterveldbolle en eenjariges is in die eerste 2 jaar na 'n brand kwesbaar vir weidingsdruk deur vee.

Vir meer inligting, raadpleeg:

- Cape Nature se feiteblad oor Fire Management en The Landowner and Fire Protection Associations (beskikbaar op die BWI webtuiste)
- Departement Waterwese en Bosbou se CD: Resource materials on National Veld and Forest Fire Act, Nr. 101 van 1998.

3.1.5 Afvalbestuur

Goeie afvalbestuur kan 'n onskatbare bydrae tot die behoud van biodiversiteit lewer.

3.1.6 Algemeen:

Afvalbestuur moet voldoen aan wetlike voorskrifte en mag nie die omgewing besoedel (veral vleilande en waterbronne) of 'n gesondheidsrisiko skep nie. Stel 'n afvalbestuursplan op wat afval as 'n hulpbron beskou en herwin dit, indien moontlik.

- Besoek www.fairestcape.co.za vir herwinningskontakte vir glas, metaal, papier, plastiek, gevaarlike afval, ens.
- Lei plaaswerkers en hulle gesinne op in afvalbestuur en herwinning.
- Beperk die afloop van plaagdoders na natuurlike areas.
- Vermyn lugbespuiting en waar moontlik, gebruik Geïntegreerde Plaag-

- bestuursmetodes (IPM) en probeer afloop en wegdrywing totaal vermy. Beperk die afloop van bemestingstowwe aanliggend tot natuurlike areas, veral vleilande en riviere. Hierdie afloop is gunstig vir die verspreiding van uitheemse plante en vergiftig aktief baie inheemse plantspesies en waterlewende diere. Dept. Waterwese en Bosbou het kwaliteitsriglyne vir water uitgereik wat die impak op waterkwaliteit aanspreek en besoedelende stowwe in die uiteindelijke waterstandplaas meet. (besoek hul webtuiste vir hierdie riglyne - www.dwaf.gov.za).

3.1.7 Algemeen

- Ontwerp en lê plaaspaaië so uit dat dit erosie sover moontlik uitskakel (goeie onderhoud is die sleutel), en vermy sensitiewe ekologiese areas soos vleilande of skaars plantbevolkings.
- Om oormatige gronderosie te voorkom, moet hellings met 'n gradiënt steiler as 20 persent nie geplou word nie (soos uiteengesit in die Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne, 1983).
- Raadpleeg bewaringsdeskundiges om 'n eenvoudige bewaringsplan vir die natuurlike plantegroei op die plaas op te stel. Dit behoort riglyne in te sluit om die gesondheid van die ekosisteem te monitor.
- Oorweeg dit om amptelik 'n stuk grond met bedreigde natuurlike areas opsy te sit vir bewaring onder die Voogdyskapprogram sodat hierdie areas verseker is van bewaringstatus, en om te verseker dat hierdie areas behoue bly vir toekomstige generasies.

3.2 Roofdierbestuur

Roofdiere speel 'n belangrike rol om gesonde balanse in die natuur te handhaaf deur onder meer siek en ou diere te vang en vreet. Sommige van die roofdiere is ook goeie opruimers van aas soos die karkasse van wilde diere en vee.

Die roofdiere is territoriaal en die sosiale gedrag van spesies speel 'n groot rol in die afbakening van hul gebiede. Indien roofdiere ondeurdag doodgemaak word skep dit 'n vakuum wat lei tot die invloei van vreemde diere na 'n gebied. Hierdie groter getal vreemde diere wat in 'n nuwe habitat probeer neskop sal gewoonlik ook makliker op beskikbare voedselbronne soos kleinvee teer.

Pogings om roofdiere voor die voet dood te maak en so veeverliese te beperk bied nie op die langtermyn 'n oplossing nie. 'n Gebalanseerde benadering om die natuurlike prooibaas te verbeter, goeie kennis van die roofdierpopulasies op plase (spesifiek die dominante en territoriale diere) en die beskerming van vee deur samewerking tussen naasliggende plase wat saam 'n gekoördineerde roofdierbestuur beoefen, sal gaandeweg bydra tot minder veeverliese.

Daar is 'n dringende behoefte aan 'n gekoördineerde benadering tot roofdierbestuur in Suid-Afrika. Volgehoue gebruik van 'n kombinasie van die beste praktyke (insluitende nie-dodelike en dodelike metodes) sal mettertyd help om veeverliese te verminder. Moe-nie poog om alle roofdiere dood te maak nie, veral as daar met redelike sekerheid bepaal is dat net 'n spesifieke dier of 'n paar diere die skade veroorsaak het.

Metodes wat implementeer kan word om skade veroorsakende roofdiere te beheer.

- Persone wat roofdiere beheer (jagters en vee-eienaars) behoort by 'n bewaringsowerheid geakkrediteer wees. Akkreditering word verkry deur die ervaring wat opgedoen is te erken en deur spesifieke kursusse vir akkreditering by te woon.
- Gebruik verkieslik nie-dodelike metodes soos byvoorbeeld kuddebewakers (honde, donkies en Alpakkas), krале, roofdierwerende heinings en besker-mende halsbande.
- Gebruik slegs wettige beheermetodes.
- Gebruik beheermetodes op die korrekte wyse.
- Teiken slegs die roofdier wat veeverliese veroorsaak het en nie die spesies nie.
- Hou volledige rekords van verliese a.g.v. roofdiere en statistiek (spesie, geslag, ouderdom, maaginhoud, ens.) van die wat gedood is.
- Verskaf bogenoemde inligting aan 'n bewaringsinstansie wat roofdier-bestuur koördineer.

Kriteria waaraan alle beheermetodes gemeet moet word:

- Moet koste-doeltreffend wees en die koste van die beheermaatreëls moet in lyn wees met die verliese gely.
- Moet effektief en suksesvol wees deur geakkrediteerde jagters te gebruik.
- Moet genadiglik wees en lyding beperk.
- Moet selektief wees en gerig op die spesifieke roofdier wat skade veroorsaak het.
- Moet ekologies aanvaarbaar wees met 'n minimum uitwerking op die spesie en die omgewing.

3.3. Sintetiese Dipstowwe vir die Beheer van Uitwendige parasiete op Wolskape

Chemikalieë in die vorm van dipstof residu in vetwol is 'n groot bedreiging vir die omgewing en dit kan skade aan die beeld van die Suid Afrikaanse Wolbedryf berokken

3.3.1 Chemiese groepe

Die volgende vier hoofgroepe middels is op die Suid Afrikaanse mark vir die beheer van myte, luise en brommers beskikbaar.

- Organofosfate (OP)
- Insek Groeireguleerders (IGR)
- Makrolitiese laktone (Ivermectiene)
- Sintetiese pyrethroïde (SP)

’n Lys van geregistreerde en deregistreerde produkte vir die gebruik daarvan op skape in Suid Afrika (Januarie – Maart 2008 – IVS) - Sien bylaag 1

3.3.2 Ken die risiko

Die verskillende chemiese groepe het verskillende grade van risiko’s t.o.v. die gesondheid van die hanteerder, insekweerstand en residu in wol. Deur die risiko’s te verstaan kan daar besluit word watter chemikalieë, indien enige, gebruik moet word. Organofosfate (bv. diazinon) hou die grootste gevaar vir die menslike gesondheid in. Brommers en luise bied hoë vlakke van weerstand teen sommige van die chemiese groepe en die advies van verskaffers en veeartse moet ingewin word.

3.3.3 Wat staan u te doen

Die sleutel om u afhanklikheid van chemikalieë in die beheer van uitwendige parasiete te verminder is deur ’n geïntegreerde parasiet beheer (GPB) benadering te volg. Indien daar wel van ’n chemikalie gebruik gemaak moet word moet die produk wat die minste risiko’s inhou verkies word. Die volgende GPB elemente moet nagevolg te word:

- Bestuursopsies (bv. verminder vatbaarheid van brommeraanvalle en die risiko vir luisbesmetting)
- Genetiese verbetering (bv. verbeter die weerstand van die hele kudde veral teen brommers deur van skape wat tot vagverrotting geneig is ontslae te raak)
- Biologiese/Omgewings beheer (bv. Die gebruik van die LuciTrap sisteem om brommerpopulasies te onderdruk)
- Selektiewe gebruik van chemikalieë (bv. behandel slegs wanneer nodig)

3.3.4 Onthoudingsperiodes vir Dipstowwe

’n Twee maande wolonthoudingperiode word vir die tydperk nadat ’n skaap met ’n sintetiese produk behandel is tot en met skeertyd aanbeveel. Produkte wat diflubenzuron as ’n aktief bevat het ’n onthoudingsperiode van ses maande. Indien die bogenoemde praktyk gevolg word en daar streng by aanmaak en aanwending instruksies gehou word behoort die chemiese residu vlakke in vetwol teoreties aan die minimum vereistes van EU wetgewing te voldoen.

3.3.5 Onthoudingsperiodes vir insekte, plantsiekte en onkruidodders op weidings

’n Minimum aantal onthouding dae moet tussen die laaste behandeling en beweiding of die oes van weidings volgens die produkregistrasie instruksies nagekom word.

3.3.6 Toets vir Chemiese Residu in Vetwol

Waar dit van toepassing is moet toetse vir chemiese residu gedoen word in ooreenstemming met die IWTO toets metode. (Tans IWTO-DTM-59-04).

3.3.7 Hantering van chemikalieë

Alle chemikalieë moet op 'n verantwoordelike manier soos dit deur wet op beroepsveiligheid onderskryf word hanteer, gebruik en gestoor word.

Addisionele inligting:

- Medisyne voorraad en gebruikskords (bylaag 2)
- Gifstoor vereistes (bylaag 3)

4. Sosiale Verantwoordelikhede

Wolskaapboerdery is 'n ekonomiese aktiwiteit wat nie in 'n sosiale/etiese vakuum plaasvind nie en aanvaarbare sosiale en etiese norme en standaarde moet in die beoefening daarvan gevolg word.

4.1 Menseregte

4.1.1 Fundamentele menseregte moet respekteer word soos dit deur die handves van menseregte in die Suid Afrikaanse grondwet omskryf word.

4.1.2 Die volgende kern regte wat deur die Internasionale Werkersorganisasie voorgeskryf word moet deur alle werkgewers respekteer en nagevolg word.

- Geen dwangarbeid
- Geen kinderarbeid
- Vryheid van assosiasie en 'n erkenning tot kollektiewe groepering en bedingingsregte.
- Geen diskriminasie t.o.v. indiensneming en beroepe

4.2 Basiese voorwaardes van indiensneming

4.2.1 Alle werknemers, Suid-Afrikaners of buitelanders is geregtig op basiese regte van indiensneming ten opsigte van;

- Werksure en reëlins rondom werkstye
- Verlof, insluitende jaarlikse verlof, siekverlof en kraamverlof
- Die reg om 'n beëindiging van indiensneming insluitend kennisgewing daartoe en 'n uitreeloon
- Die voorsiening van indiensneming besonderhede bv. 'n betaalstrokie en dienssertifikaat
- Minimum ouderdom vir indiensneming

- 4.2.2 Alle plaaswerknemers moet vertrouwd wees met die Basiese voorwaardes van die wet op indiensneming
- 4.2.3 'n Menswaardige loon moet aan alle plaaswerkers betaal word.
- 4.2.4 Geen kinders onder die ouderdom van 15 jaar mag op plase aangestel word nie. Kinders tussen die ouderdom van 15 en 18 jaar mag slegs in diens geneem word wanneer hul welsyn, opvoeding, fisiese en psigiese gesondheid, en geestelike, morele of sosiale ontwikkeling nie daardeur benadeel word nie.
- 4.2.5 Die bepalinge en voorwaardes van seisoenale werkers, werkers op vaste termynkontrak teen ander vorme van tipiese indiensneming moet voldoende reguleer word met voordele proporsioneel tot die van permanente werkers.

4.3 Werkverhoudings

- 4.3.1 Konflik binne die werksomgewing moet deur die goeie bestuur van almal wat betrokke is tot 'n minimum beperk word. Beide die werkgewers en werknemers moet toesien dat hul aksies wetlik en volgens voorskrifte is.
- 4.3.2 Alle plase moet 'n toeganklike en toepaslike griewe en dissiplinêre stelsel in werking hê.

4.4 Kundigheidsontwikkeling

- 4.1.1 Die kundigheidsvlakke van alle plaaswerkers moet versterk word om die produktiwiteit en indiensneembaarheid in die wolskaap boerderybedryf te verbeter.
- 4.4.2 Dit word aanbeveel dat SAQA geregistreerde kwalifikasies en mentorskap programme wat deur die NWKV aangebied word deur werkgewers ondersteun word.

4.5 Beroepsveiligheid en gesondheid

- 4.5.1 Die werksomgewing op plase moet veilig en gesond wees. Dit sluit beskerming teen siektes en ongelukke in. Sorg moet veral gedra word wanneer daar met Rev 1 entstof gewerk word omdat dit Maltakoors by mense kan veroorsaak.
- 4.5.2 Plaaswerknemers moet bewus wees van die prosedures wat relatief tot die werksomgewing gevolg moet word wanneer daar 'n noodgeval sou ontstaan wat 'n menslike lewe, voedselveiligheid of dieregesondheid en welsyn bedreig. Hierdie prosedures moet ook noodgevalle dek in gevalle waar toegang tot voedsel en water afgesny word.
- 4.5.3 Wolboere moet 'n beraming doen van die risiko's op hul plase en planne in plek

hê om hierdie risiko's deur die tref van voorkomende maatreëls te beperk.

- 4.5.4 Werknemers moet toegang hê tot basiese noodhulp en mediese behandeling
- 4.5.5 Werknemers is geregtig op vergoeding in gevalle van beroepsongelukke en siektes. Om dit te verseker moet werkgewers by die beroepsvoordele fonds registreer wees en hul aanslae betaal.

Hulpbronne

- Sien Inligtingsbron 3 (Checklist for labour)

4.6 Sosiale sekuriteit en voordele

- 4.6.1 Werknemers is op werkloosheidsversekering geregtig ingeval hulle werkloos sou raak. Om hiervoor te kwalifiseer moet werkgewers by die Werkloosheid versekeringsfonds registreer en hul maandelikse bydrae saam met die van hul werkers betaal.
- 4.6.2 Werknemers moet poog om hul werkers toegang te laat verkry tot 'n pensioen of voorsorgfonds, mediese fonds en begrafnis- en doodsvoordele.
- 4.6.3 Werknemers wie se werkers op die plaas self bly moet sorg dat behuising en sanitasiegeriewe op standaard is.

4.7 Produktiwiteit

- 4.7.1 Die verbetering van produktiwiteit hang van baie faktore af soos bv. deur die toepassing van beter kundigheid, groter werk satisfaksie en die toepaslike gebruik van tegnologie. Produktiwiteitsverbetering is die verantwoordelikheid van beide die werkgewer en werknemer.
- 4.7.2 Werkgewers en werknemers moet faktore identifiseer wat tot 'n verhoging in produktiwiteit aanleiding kan gee.
- 4.7.3 Met bogenoemde in gedagte moet werkgewers en werknemers hulle daartoe verbind om produktiwiteit en werksetiek te verbeter.

4.8 HIV/VIGS

- 4.8.1 Volgens die wet op gelyke indiensneming is dit verbode om werknemers vir hul HIV status te laat toets.
- 4.8.2 Werkgewers moet toesien dat almal wat op 'n plaas woonagtig is toegang tot

voorkomingsprogramme insluitend bewusmaking, kondome en berading het.

4.9 Kontrakwerkers

4.9.1 Voldoende behuising wat die volgende insluit moet vir kontrakwerkers soos skeerders beskikbaar wees.

- Slaap fasiliteite
- Ablusiegeriewe
- Indien voedsel nie voorsien word nie, moet daar voldoende fasiliteite vir die voorbereiding van kos beskikbaar wees.

4.9.2 Werksure: Daar word aanbeveel dat kontrakwerkers soos skeerders 'n 8 uur per dag en vyf dae werksweek moet hê. 'n Dag word in vier 2 uur werkskifte verdeel. Minder werksure en dae sal 'n verlies aan produktiwiteit en inkomste tot gevolg hê.

5 VERWYSINGS

1. "Global Gap" beheerpunte en die nakoming vereistes vir Geïntegreerde boerdery Standaard / Lewende hawe gebasseer
2. Gedragskode vir die Hantering en Vervoer van Vee (www.samic.co.za)
3. Roofdierbestuur - "African Large Predator Research Unit" [ALPRU]
4. Visie vir Arbeidsverhoudinge in Landbou (Agri SA)
5. "Wool Residue Update" (devans@agric.wa.gov.au)
6. "Eco-Wool: What, Who, Where, Why, and When" IM Russel and CR Nunn (CSIRO Textile and Fibre Technology, Victoria)
7. "Drought strategies for the livestock producer" Greg Markwick Voormalige Skaap Beampste, Lloyd Davies Landbou ekonoom, Ekstensiewe Bedryf Ontwikkeling, Paterson (Total)
8. "Western Maryland Research & Education Center Maryland Cooperative Extension" Susan Schoenian Skaap en Bok Spesialis
9. "Planning your sheep handling facility" Anita O'Brien – Skaap en Bok Spesialis/ OMAFRA
10. "The Sheep, Model Code of Practice for the Welfare of Animals Agriculture and Resource Management Council of Australia and New Zealand CSIRO Publishing"
11. Bestuurspraktyke – John's se siekte (Mycobacterium paratuberculosis) – OJD Dr IA Herbst, Veearts, Caledon.
12. "Sheepyard and Shearing Shed Design. F. Conroy & P. Hanrahan. 1994" Spesifikasies is vir Suid Afrikaanse behoeftes aangepas
13. IVS Volume (Januarie – Maart 2008)
14. IPW Handleiding, Biodiversiteit Riglyne, Hoofstuk 2

Bylaag 1: Lys van Parasietmiddels (Januarie – Maart 2008 - IVS)

Lys van Parasietbestryders geregistreer vir gebruik op skape in Suid Afrika (January – March 2008 - IVS)

Ongeregistreerde, en vir die afgelope 20 jaar ook onwettige produkte

Lys van Parasietbestryders geregistreer vir gebruik op skape in Suid Afrika

ECTOPARASITICIDE CHART - SHEEP				
Trade name	Reg no	Active Ingredients	Company	Species

1. Organophosphors and carbamates

Coopers Supadip	G3349	Chlorfenvinphos 30%	Afrivet	Cap,O,B
Cooperzon 30	G821	Diazinon 30%	Afrivet	Cap,O,P
Daz-Dust 2%	G421	Diazinon 2%	Bayer	B,Cap,O,E
Dazzel NF	G582	Diazinon 30%	Bayer	Cap,O,P
Disnis NF Dip	G1015	Chlorfenvinphos 9%	Bayer	B,Cap,O
PAB-NF	G961	Propetamphos 0.14%	Bayer	Cap,O
Supona 30 Cattle Dip	G1284	Chlorfenvinphos 30%	Bayer	B,Cap,O
Supona Aerosol	G411	Chlorfenvinphos 0.5%, Di-chlorphos 0.83%,Gemtian Violet 0,1%	Bayer	B,Cap,O,E
Tiguvon Spot-on	G145	Fenthion 20%	Bayer	B,Cap, O,E
Zipdip	G381	Triazophos 40%	Intervet	Cap,O,P

2. Pyrethrins and pyrethroids

Blitzdip Aerosol	G1049	Cypermethrin 1%	Bayer	B, Cap, O
Bodygard Pour-on	G3424	Flumethrin 1%	Pfizer	B, Cap, O
Clout Pour-on	G1447	Deltamethrin 1%	Afrivet	B,Cap,O
Coopers Expel	G3245	Deltamethrin 0.10%, resins and oils 99.39% germicide 0.51%	Afrivet	Cap, O
Coopers Redline Pour-on	G3445	Flumethrin 1%	Afrivet	Cap, O
Coopers Zero Tick	G1029	Cyhalothrin 5%	Afrivet	B, O
Curatik Dip	G505	Cypermethrin 15%	Bayer	B,O
Cylence Liquid	G1725	Cyfluthrin 1%	Bayer	B,Cap,O
Decatix 3 Spray	G1348	Deltamethrin 2.5%	Afrivet	B,Cap, O
Delete Pour-on	G2815	Deltamethrin 0.5%, Pip-butox 2%	Intervet	B,Cap,O
Delete X5	G3279	Deltamethrin 5%	Intervet	B,Cap,O
Delkol Pour-on	G3550	Deltamethrin 1%	Intervet	B,Cap,O

Deltab Tablets for Spraying & Dipping	G2517	Deltamethrin 25%	Intervet	B,Cap,O
Drastic Deadline Pour-On	G723	Flumethrin 1%	Bayer	B,O
Ectomin	G3313	Cypermethrin 100g/l	Novartis	B,Cap,O
Ectopor Pour-on	G3313	Cypermethrin 20g/l	Novartis	B,Cap,O
Langa-dip	G3513	Cypermethrin 20%	Elangeni	B,O
Maxipour Pour-on	G3567	Flumethrin 1%	Cipla Agrimed	B, Cap
MDB Cyperdip	G2769	Cypermethrin 15%	Ceva	B,O
Paracide	G791	Alphamethrin 7%	Pfizer	B,Cap,O
ProDip CYP 20% Liquid	G2311	Cypermethrin 20%	Virbac	B,O
Stopatik Liquid	G1431	Cypermethrin 2%, Piperonyl butoxide 8%,	Virbac	B,O
Wipe-out	G1434	Deltamethrin 0.5%	Afrivet	Cap,O

3. Formamidines

Amidip 200	G2601	Amitraz 20%	Virbac	B,Cap,O
Supatraz 25%	G3581	Amitraz 25%	Cipla Agrimed	B,Cap,O
Taktik Cattle Spray	G2535	Amitraz 12.5%	Intervet	B,Cap,O
Tactic TR Cattle dip	G2537	Amitraz 23.75%	Intervet	B,Cap,O
Triatix 125	G3189	Amitraz 12.5%	Afrivet	B,Cap,O
Triatix 250	G3190	Amitraz 25%	Afrivet	B,Cap,O
Triatix 500 TR	G3256	Amitraz 50%	Afrivet	B,Cap,O

4. Chitin synthesis inhibitors (Insect Growth Regulators - IGRs)

FleeceCare Liquid	G1743	Diflubenzuron 25%	Intervet	Cap, O
Vetrazin Pour-on	G1397	Cyromazine 100g/l	Novartis	O
Vetrazin Powder	G525	Cyromazine 500g/kg	Novartis	O
Zapp Pour-on	G2926	Triflumuron 2.5%	Bayer	Cap, O
Zapp Spray	G2335	Triflumuron 48%	Bayer	Cap,O

5. Macrocyclic Lactones

Crede-Mintic-Eximec	G2787	Ivermectin 1%	Experto Vet	B,O,P
Cydectin Eweguard +selenium + Vit B12	G3541	Moxidectin 0.5% combined with Ag+Sel+Vit	Bayer	O.Cap
Cydectin Eweguard	G2304	Moxidectin 0.5% combined with antigens	Bayer	O
Cydectin 0.1%, Oral Solution	G2388	Moxidectin 0.1%	Bayer	O
Cydectin Injectable	G1463	Moxidectin 1%	Bayer	B,O
Dectomax Injectable	G1726	Doramectin 1%	Pfizer	B,Cap, O, P
Ecomectin 1% Injection	G2275	Ivermectin 1%	Afrivet	B,O,P
Ecomectin Sheep Drench	G2630	Ivermectin 0.08%	Afrivet	Cap,O
Ivermax 1% Injectable	G3582	Ivermectin 1%	Cipla Agrimed	B,O,P

Ivermax Sheep drench	G3579	Ivermectin 0.08%	Cipla Agrimed	Cap,O
Ivermectin 1%	G2889	Ivermectin 1%	Ourofino	B,O
Ivomec Injection for Cattle, Sheep and Pigs	G2329	Ivermectin 1%	Merial	B,O,P
Ivomec Liquid for Sheep and Goats	G590	Ivermectin 0.08%	Merial	Cap, O
Ivomec Maximiser CR Capsules (Weaner Sheep)	G2510	Ivermectin 80mg/capsule	Merial	O
Ivomec Maximiser CR Capsules (Adult Sheep)	G2509	Ivermectin 160mg/capsule	Merial	O
Ivomec Super for Cattle and Sheep	G2629	Ivermectin 1%, Clorsulon 10%	Merial	B, O
Ivotan Injection	G2858	Ivermectin 1%	Intervet	B,O
Ivotan Oral	G3393	Ivermectin 0.08%	Intervet	O,Cap
Langa Mec	G3500	Ivermectin 1%	Elangeni	B,O,P
Noromectin Drench	G2706	Ivermectin 0.08%	Norbrook	Cap,O
Noromectin 1% Injectable	G2734	Ivermectin 1%	Norbrook	B,O
MDB IVER 1% Inj	G2805	Ivermectin 1%	Ceva	B,O,P
Paramax	G3083	Ivermectin 1%	Schering-Plough	B,O,P
Virbamec Injectable Solution	G2588	Ivermectin 1%	Virbac	B,O
Virbamec L	G3269	Ivermectin 1% Clorsulon 10%	Virbac	B,O,Cap
Verbamax LV Solution	G2782	Abamectin 0,2%	Virbac	O

Combinations

Amipor Pour-on	G2058	Chlorfenvinphos 1%, Cypermethrin 1% PBO 5%	Virbac	B, Cap, O
Blowfly Dressing	G935	Cypermethrin 0.05%, Chlorfenvinphos 1%	Bayer	O
Deca-Spot Pour-on	G3433	Deltamethrin 0.5% PBO 2.5%	Afrivet	B,Cap,O
Delete All	G2837	Amitraz 2%, Piperinyl butozide 2%, Deltamethrin 0.5%	Intervet	B, Cap, O
Langa Pour-line	G3501	Amitraz 1% Cypermethrin 1% PBO 5%	Elangeni	B,Cap,O
Tick and Maggot Oil Plus	G1494	Chlorfenvinphos 1%, Cypermethrin 0.1%, Pine Oil 4%	Bayer	B, Cap, O
Triatix Plus Pour-on	G3434	Amitraz 1.5% Deltamethrin 0.5% PBO 3%	Afrivet	B,Cap,O
Wound Aerosol NF	G955	Dichlorophen 1%, Propetamphos 0.25%, Pine Oil 2.5%	Bayer	B, O
Wound Oil	G956	Dichlorophen 1%, Propetamphos 0.25%	Bayer	B, O
Sumiplus	G1181	Chlorfenvinphos 30%, Esfenvalerate 2.2%	Bayer	B, Cap, O

Wound Sept Plus Aerosol	G1521	Cypermethrin 0.0125%, Dichlorophen 0.015%, Chlorocres 0.5%, Gentian Violet 0.15%	Virbac	B, Can, Cap, E, O, P
Zeropar	G1152	Chlorfenvinphos 30%, Al-phamethrin 3%	Bayer	B, Cap, O

Onwettige en vir die afgelope 20 jaar ook onwettige produkte

Brand name	Reg no	Banned Toxin
x-BHC Dip	G236	Lindane
x-BHC NF Dip	G622	Lindane
Lindip 15% BHC (Lindane)	G147	Lindane
Bont-Tox Dipand Spay	G57	Camphechlor
Bromotox Dip	G1118	Camphechlor
Disnis Aerosol	G147	Camphechlor
Disnis Livestock Dip	G58	Camphechlor
Lindane "Flo" Scab Dip	G315	Lindane
Lindane "Flo" SGD	G591	Lindane
Nexa-Ban Tick Oil	G63	Camphechlor
Nexa-Ban Tick Grease	G62	Camphechlor
Nexagan Tick Dip	G52	Camphechlor
Supalin 40	G424	Lindane
Tick and Maggot oil	G795	Camphechlor
Tick Oil	G912	Camphechlor
Tixban Tick Grease	G1155	Camphechlor
Tixban Tick Oil	G1154	Camphechlor

Bylaag 2: Medisynes: Voorraad en gebruikskords

	DATE				PRODUCT INFO			USAGE					
	Purchase	Expiry	Usage	Treat-ment	With-drawal end	Batch no	Com-pany	Volume pur-chased	Volume used	Bal-ance	Indiv no	Group no	Signature of authorised person
Product name													
Product name													
Product name													

Appendix 3: Kontrolelys vir stoor, hantering en vernietiging van sintetiese chemikalië op plase volgens SANS 10206:2005

PESTICIDE STORE

Authorisation	<ul style="list-style-type: none"> • Permission from local authority to erect a new store & certificate of occupancy obtained. • Certificate of occupancy obtained from local authority for existing store
Location of store	<ul style="list-style-type: none"> • Above 50 year flood line, preferably above 100 year flood line. • Out of reach of rock falls, falling trees and veld fires. • Preferably in separate building, at least 10 m from house, stables and stores for animal feed, fuel and flammable material. • If part of a complex, store to be totally sealed off, i.e. no free movement of air between store area and rest of building. Approved firewall if flammable products are stored. • Away from rivers, dams, boreholes & areas likely to be flooded. Spills and flooding should not contaminate water sources, crops or pastures. • Situated where it can be supervised. • Easy access for delivery or dispatch. • In case of fire: easy access for fire fighting, vegetation within 5m of building cleared.
Construction	<ul style="list-style-type: none"> • Walls, roof & floor should be made of non-combustible materials.
Floor	<ul style="list-style-type: none"> • Smooth, screeded concrete required. Soil, wood, bitumen, PVC, linoleum, unscreeded, disintegrating or cracked concrete not acceptable. • Must be impenetrable to spilt chemicals • Wall-to-floor joints must be watertight.
Walls	<ul style="list-style-type: none"> • Walls must be brick or concrete.
Roof	<ul style="list-style-type: none"> • Leak-free and insulated with non-combustible material to maintain temperature at a reasonable level. • Vents in roof will allow hot air to escape.
Doors	<ul style="list-style-type: none"> • Preferably steel with effective locks. • All doors must have security gates to reduce risk of forced entry. • Exit door(s) must open to the outside.

Windows	<ul style="list-style-type: none"> • Must allow in sufficient light to read labels, otherwise install electric light. • All windows must have burglar bars. • Window frames must be steel. • Windows must be fitted with wired glass, minimum 8 mm thickness. • Window panels maximum size 450 x 450 mm. • No windows shall be capable of being opened.
Retention of contamination	<ul style="list-style-type: none"> • Seal all joints in floor . • Ridge or retention wall 20 cm high at door (to prevent environmental contamination & to keep out floodwater).
Ventilation	<ul style="list-style-type: none"> • Natural ventilation: airbricks (min. 140 x 215 mm), provided with noncorrodible gauze wire, in at least 3 external walls, to provide min. 5 total air changes/hour. • Mechanical ventilation: switched on at all times, with capacity to change total air content min. 5 times/hour.
Lightning protection	<ul style="list-style-type: none"> • Protect store against lightning strike in regions where required
Run-off water	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminated water from fire or clean-up of spillage must be contained and disposed of in accordance with requirements of local authority.
Security	<ul style="list-style-type: none"> • Only authorised and trained personnel shall have access to keys and store. • Area around store secured against unauthorized entry by a wall/fence at least 1,8 m high, with lockable gate & clear strip 1 m wide along inner perimeter.
Placement of products in store	<ul style="list-style-type: none"> • Only plant protection and/or animal health products in store – no feedstuffs • Herbicides and phenoxy compounds separated from other pesticides by a division made of wire mesh, metal bars or wall and with another gate/door to prevent accidental application of herbicides to crop foliage (GAP)*. • Separate, fenced & lockable area to be provided for all Danger Group I products. • Special requirements for flammable products to be met, where applicable.

Shelving	<ul style="list-style-type: none"> • Shelves must be non-absorbent, impervious and chemically resistant to stored products – wooden shelves covered with thick plastic or with non-combustible trays can be used. • Large containers should not be stored directly on cement floor – place on wooden pallets covered with thick plastic or on plastic pallets. • Products in solid, powder or granular form must be stored above liquid formulations (less damage during accidental leakage). • Keep open bags with powder formulations in large plastic bins with lids to contain fumes, protect against contamination and prevent unnecessary spillage onto floor (GAP)*. • All products must be stored in original containers with labels intact.
Working area	<ul style="list-style-type: none"> • Separate working area for weighing, measuring & mixing of chemicals. • An eye wash bottle & washbasin with running water to wash equipment without polluting the environment must be provided in the working area. • Shower facilities should be available in or near above working area.
Spillage	<ul style="list-style-type: none"> • Broom, spade and bucket of sand available to clean up spillage. • Large, open containers available for removal of contaminated material and to place leaking containers in.
Warning notices outside store	<ul style="list-style-type: none"> • Warning signs at entrance and on surrounding fence: 'Storage of Pesticides' and 'Unauthorized Entry Prohibited' in red letters (≥ 75 mm) on white background. • At entrance: No Smoking; No Naked Flames; No Fires; Position and types of fire related equipment (signs at least 290 x 290 mm).
Inside store	<ul style="list-style-type: none"> • All areas clearly demarcated and relevant hazard class diamonds (e.g. toxic, flammable, corrosive) displayed (size at least 250 x 250 mm). • No Smoking; No Naked Flames; No Fires (signs at least 290 x 290 mm). • Location of First Aid Station. • Position and types of fire related equipment

Responsible persons	<ul style="list-style-type: none"> • Person responsible for managing pesticide store (farmer/literate farm worker) must be trained in pesticide handling & understand implications of incorrect handling. • The responsible person shall check every container on delivery for correct content and to ensure that container does not leak. • The responsible person shall ensure that oldest stock is used first (label date of manufacture or mark container with date of delivery in waterproof ink).
Emergency Procedure	<ul style="list-style-type: none"> • Emergency telephone numbers to be available at nearest telephone: nearest poison centre, doctor, hospital, fire brigade and ambulance service. • Responsible personnel must have immediate access to a telephone and • emergency numbers, even in absence of employer. • At least one farm worker to be trained in basic first aid. Information on relevant first-aid procedures for all pesticides in the store must be available in a prominent place. • An Emergency Procedure which clearly outlines actions to be taken in an emergency must be available in the store and responsible personnel must be familiar with it.
Fire fighting	<ul style="list-style-type: none"> • Portable fire extinguishers (carbon dioxide, dry chemical or foam type) of minimum 9 kg or 9 L to be available . • Ratio: 1 extinguisher to every 100 m² storage, unless more deemed necessary by local fire authority. • Fire hose mounted outside store and connected to a water supply. • For stores larger 9 m³ a sprinkler system is recommended. • Fire extinguishers shall be inspected and maintained annually by a registered person (SANS 10105-1, SANS 10105-2, SANS 1475-1, SANS 1475-2).
Record keeping	<ul style="list-style-type: none"> • A complete and up-to-date record (inventory) of all products received, used and the balance of products in the store must be kept by the person responsible for the store. • Keep records away from storage area. A copy can also be kept in store. • Records to be available at all times for inspection by national, provincial or local authorities.

HANTERING EN TOEDIENING VAN PESBESTRYDERS

Filling points	<p>The mixing and filling area for spray tanks must be:</p> <ul style="list-style-type: none"> • well away from any water sources • the floor must be non-porous (e.g. cement with damp coursing) • the floor must be bunded (retaining wall) • rinse liquid from measuring vessels must be added to the spray tank • run-off and spillage may not contaminate the ground or water sources (construct non-permeable evaporation pit, fill with stones & add lime to increase pH, or install a tank that can be emptied by Wastech).
Worker health	<ul style="list-style-type: none"> • For work involving exposure to pesticides, only operators who have been declared medically fit may be employed. • Operators handling pesticides should undergo annual medical examinations to test for signs of pesticide exposure. • Medical records and records of pesticide exposure must be kept for every worker exposed to pesticides. Work-exposure records must be kept for at least 30 years or be sent to regional labour representative if farming operations cease.
Training	<ul style="list-style-type: none"> • Every farm worker working with pesticides shall be trained in the meaning of the symbols on labels and interpretation of written instructions. • Spray operators must receive practical training in the safe handling and application of pesticides and must know the risks involved and precautions to be taken. • At least 2 members of each team of operators shall be trained in basic first aid relating to pesticide exposure.
Protective clothing & equipment	<ul style="list-style-type: none"> • Keep protective clothing separate from personal clothing (different lockers) • All protective garments to be thoroughly washed with soap/detergent and water after each application/spray operation before being worn again. • Contaminated protective clothing not to be removed from storage area – not to be washed at home!

Overalls	<ul style="list-style-type: none"> • Must be impervious to pesticide formulations. • Must give splash and droplet protection. • Must be durable, light-weight, comfortable & affordable. • Two-piece garment (jacket with hood & trousers) or one-piece garment with hood can be used. • Hood must close around gas mask. • Sleeves must close at wrists with elasticized cuffs. • Trousers must have elasticized closures around waist and ankles. • Jacket of two-piece suit should seal on the hips (e.g. Velcro). • Overalls should preferably be light in colour - contamination with pesticides visible.
Eye and face protection	<ul style="list-style-type: none"> • A face shield made of clear transparent material, which is impervious to solvent and pesticide vapours and which provides full face protection should be worn as indicated on the product label when preparing and applying spray mixtures. • Safety goggles are an acceptable alternative to a face shield.
Gloves	<ul style="list-style-type: none"> • Gloves made of nitrile rubber, PVC, neoprene and butyl rubber are suitable. • Should be light in colour (contamination with pesticides visible) and non-slippery. • Lined gloves not recommended – pesticide can accumulate in lining material. • Gloves must be long enough to cover minimum of 90 mm above the wrist. • Contaminated gloves must be washed with soap & water before being removed from hands and again after removal (inside out).
Boots	<ul style="list-style-type: none"> • Rubber boots, unlined and at least calf-high are to be used. Trousers shall be worn outside boots to prevent pesticide entering boots. • Boots shall be washed inside & outside at the end of each day's spraying
Head coverings	<ul style="list-style-type: none"> • For protection against spray drift, a cotton hat with brim can be used. • Overhead spraying: a waterproof hat and cape shall be worn. • When applying irritant powders (e.g. sulphur), a hood to cover head, neck and shoulders for total skin protection shall be worn. • Respirators should be worn when indicated. Must comply with SANS 10220
NOTE	<ul style="list-style-type: none"> • Tractors with closed canopies and air conditioning are recommended for maximum safety and comfort during application – improves productivity and quality of application & coverage (GAP)*.

Ablution facilities	<ul style="list-style-type: none"> • Each operator shall wash or shower at the end of each spray operation or shift. • Contaminated washing water shall not be disposed of into any water source, including rivers, ground water sources and sewerage systems.
----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VERWYDERING VAN LEË HOUERS EN PESBESTRYDERS WAT VERVAL HET

Pesticides	<ul style="list-style-type: none"> • Obsolete or unwanted pesticide formulations must be disposed of at a registered hazardous waste landfill site.
Empty containers	<ul style="list-style-type: none"> • Empty containers shall be triple-rinsed and rendered unserviceable (puncture or cut up). • Containers should then be stored until removal for recycling or disposal at a hazardous waste disposal site. Ensure that the person/company removing containers is registered to dispose of containers legally. • Combustible containers may not be burned on the farm – this is illegal.

* GAP = not a legal requirement, but recommended as a good agricultural practice to enhance safe handling, application & storage.

Bylaag 4: Verklaarde onkruid en indringerplante (Reel 15)

Kind of plant		Type	Category	Special conditions
Botanical name	Common name			
Column 1		Column 2	Column 3	Column 4
<i>Acacia baileyana</i> F.Muell.	Bailey's wattle	Invader	3	
<i>Acacia cyclops</i> A.Cunn. ex G.Don	Red eye	Invader	2	
<i>Acacia dealbata</i> Link	Silver wattle	Weed	Category 1 plant in the Western Cape, Category 2 plant in the rest of South Africa	
<i>Acacia decurrens</i> (Wendl.) Willd.	Green wattle	Invader	2	
<i>Acacia elata</i> A.Cunn. ex Benth. (<i>A. terminalis</i> misapplied in South Africa)	Pepper tree wattle	Invader	3	
<i>Acacia implexa</i> Benth.	Screw – pod wattle	Weed	1	
<i>Acacia longifolia</i> (Andr.) Willd.	Long – leaved wattle	Weed	1	
<i>Acacia mearnsii</i> De Wild.	Black wattle	Invader	2	
<i>Acacia melanoxylon</i> R.Br.	Australian blackwood	Invader	2	
<i>Acacia paradoxa</i> DC. (= <i>A. armata</i> R.Br.)	Kangaroo wattle	Weed	1	
<i>Acacia podalyriifolia</i> A.Cunn. ex G.Don	Pearl acacia	Invader	3	
<i>Acacia pycnantha</i> Benth.	Golden wattle	Weed	1	
<i>Acacia saligna</i> (Labill.) H.L.Wendl.	Port Jackson / Port Jackson willow	Invader	2	
<i>Achyranthes aspera</i> L.	Burweed	Weed	1	
<i>Agave sisalana</i> Perrine	Sisal hemp, Sisal	Invader	2	
<i>Ageratina adenophora</i> (Spreng.) R.M.King & H.Rob. (= <i>Eupatorium adenophorum</i> Spreng.)	Crofton weed	Weed	1	
<i>Ageratina riparia</i> (Regel) R.M.King & H.Rob. (= <i>Eupatorium riparium</i> Regel)	Mistflower	Weed	1	
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Invading ageratum	Weed	1	
<i>Ageratum houstonianum</i> Mill Uitgesluit kultivars / Excluding cultivars	Mexican ageratum	Weed	1	
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Tree – of – heaven	Invader	3	
<i>Albizia lebeck</i> (L.) Benth.	Lebeck tree	Weed	1	
<i>Albizia procera</i> (Roxb.) Benth.	False lebeck	Weed	1	

Kind of plant		Type	Category	Special conditions
Botanical name	Common name			
Column 1		Column 2	Column 3	Column 4
<i>Alhagi maurorum</i> Medik. (= <i>A. camelorum</i> Fisch.)	Camel thorn bush	Weed	1	
<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis (<i>A. baselloides</i> (Kunth) Baill. misapplied in South Africa)	Madeira vine, Bridal wreath	Weed	1	
<i>Araujia sericifera</i> Brot.	Moth catcher	Weed	1	
<i>Ardisia crenata</i> Sims (<i>Ardisia crispa</i> misapplied in South Africa)	Coralberry tree, Coral Bush	Weed	Category 1 plant only in the Northern Province, Kwa-Zulu – Natal and Mpumalanga	
<i>Argemone mexicana</i> L.	Yellow – flowered Mexican poppy	Weed	1	
<i>Argemone ochroleuca</i> Sweet subsp. <i>Ochroleuca</i> (= <i>A. subfusiformis</i> G.B.Ownbey)	White – flowered Mexican poppy	Weed	1	
<i>Arundo donax</i> L.	Giant reed, Spanish reed	Weed	1	
<i>Atriplex lindleyi</i> Moq. Subsp. <i>inflata</i> (F.Müll.) P.G.Wilson	Sponge – fruit saltbush	Invader	3	
<i>Atriplex nummularia</i> Lindl. Subsp. <i>Nummularia</i>	Old man saltbush	Invader	2	
<i>Azolla filiculoides</i> Lam.	Azolla, Red water fern	Weed	1	
<i>Bauhinia purpurea</i> L.	Butterfly orchid tree	Invader	3	
<i>Bauhinia variegata</i> L.	Orchid tree	Invader	3	
<i>Bryophyllum delagoense</i> (Eckl. & Zeyh.) Schinz (= <i>B. tubiflorum</i> Harv.; <i>Kalanchoe tubiflora</i> Raym. – Hamet; <i>K. delagoensis</i> Eckl. & Zeyh.)	Chandelier plant	Weed	1	
<i>Caesalpinia decapetala</i> (Roth) Alston (= <i>C. sepiaria</i> Roxb.)	Mauritius thorn	Weed	1	
<i>Campuloclinium macrocephalum</i> (Less.) DC. (= <i>Eupatorium macrocephalum</i> Less.)	Pom pom weed	Weed	1	
<i>Canna indica</i> L. Uitgesluit hibriede kultivars / Excluding hybrid cultivars	Indian shot	Weed	1	

Kind of plant		Type	Category	Special conditions
Botanical name	Common name			
Column 1		Column 2	Column 3	Column 4
<i>Cardiospermum grandiflorum</i> Sw.	Balloon vine	Weed	1	
<i>Casuarina cunninghamiana</i> Miq.	Beefwood	Invader	2	Not for use in dune stabilisation
<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	Horsetail tree	Invader	2	Not for use in dune stabilisation
<i>Cereus jamacaru</i> DC. (<i>C. peruvianus</i> misapplied in South Africa)	Queen of the Night	Weed	1	
<i>Cestrum aurantiacum</i> Lindl.	Yellow or Orange cestrum	Weed	1	
<i>Cestrum elegans</i> (Brongn.) Schtdl. (= <i>C. purpureum</i> (Lindl.) Standl.)	Crimson cestrum	Weed	1	
<i>Cestrum laevigatum</i> Schtdl.	Inkberry	Weed	1	
<i>Cestrum parqui</i> L'Hér.	Chilean cestrum	Weed	1	
<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.M.King & H.Rob. (= <i>Eupatorium odoratum</i> L.)	Triffid weed, Chromolaena	Weed	1	

Kind of plant		Type	Category	Special conditions
Botanical name	Common name			
Column 1		Column 2	Column 3	Column 4
<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J.Presl	Camphor tree	Weed	Category 1 plant only in the Northern Province, KwaZulu – Natal and Mpumalanga	
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten. (= <i>C. lanceolatum</i> Scop.)	Spear thistle, Scotch thistle	Weed	1	
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Field bindweed, Wild morning – glory	Weed	1	
<i>Cortaderia jubata</i> (Lem.) Stapf	Pampas grass	Weed	1	
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult.) Asch. & Graebn. Excluding sterile cultivars	Pampas grass	Weed	1	
<i>Cotoneaster franchetii</i> Boiss.	Cotoneaster	Invader	3	
<i>Cotoneaster pannosus</i> Franch.	Silver – leaf cotoneaster	Invader	3	

Kind of plant		Type	Category	Special conditions
Botanical name	Common name			
Column 1	Column 2	Column 3	Column 4	
<i>Cuscuta campestris</i> Yuncb.	Common dodder	Weed	1	
<i>Cuscuta suaveolens</i> Ser.	Lucerne dodder	Weed	1	
<i>Cytisus monspessulanus</i> L. (= <i>C. candicans</i> (L.) DC., <i>Genista monspessulana</i> (L.) L. Johnson)	Montpellier broom	Weed	1	
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link (= <i>Genista scoparia</i> (L.) Lam.)	Scotch broom	Weed	1	
<i>Datura ferox</i> L.	Large thorn apple	Weed	1	
<i>Datura innoxia</i> Mill.	Downy thorn apple	Weed	1	
<i>Datura stramonium</i> L.	Common thorn apple	Weed	1	
<i>Echinopsis spachiana</i> (Lem.) Fiedrich & Rowley (= <i>Trichocereus spachianus</i> (Lem.) Riccob.)	Torch cactus	Weed	1	
<i>Echium plantagineum</i> L. (= <i>E. lycopsis</i> L.)	Patterson's curse	Weed	1	
<i>Echium vulgare</i> L.	Blue echium	Weed	1	
<i>Egeria densa</i> Planch. (= <i>Elodea densa</i> (Planch.) Casp.)	Dense water weed	Weed	1	
<i>Eichhornia crassipes</i> (C.Mart.) Solms	Water hyacinth	Weed	1	
<i>Elodea canadensis</i> Michx.	Canadian water weed	Weed	1	
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Loquat	Invader	3	
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	Red river gum	Invader	2	
<i>Eucalyptus cladocalyx</i> F.Muell.	Sugar gum	Invader	2	
<i>Eucalyptus diversicolor</i> F.Muell.	Karri	Invader	2	
<i>Eucalyptus grandis</i> W.Hill ex Maiden (<i>E. saligna</i> Sm. (p.p.))	Saligna gum, Rose gum	Invader	2	
<i>Eucalyptus lehmannii</i> (Schauer) Benth.	Spider gum	Weed	Category 1 plant in the Western Cape, Category 2 plant in the rest of South Africa	
<i>Eucalyptus paniculata</i> Sm.	Grey ironbark	Invader	2	

Kind of plant		Type	Category	Special conditions
Botanical name	Common name			
Column 1		Column 2	Column 3	Column 4
<i>Eucalyptus sideroxylon</i> A.Cunn. ex Woolls	Black ironbark, Red ironbark	Invader	2	
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga, Surinam cherry	Weed	Category 1 plant in the Northern Province, KwaZulu – Natal and Mpumalanga, Category 3 plant in the rest of South Africa	
<i>Gleditsia triacanthos</i> L. Excluding sterile cultivars	Honey locust, Sweet locust	Invader	2	
<i>Grevillea robusta</i> A.Cunn. ex R.Br.	Australian silky oak	Invader	3	
<i>Hakea drupacea</i> (C.F.Gaertn.) Roem. & Schult. (= <i>H. suaveolens</i> R.Br.)	Sweet hakea	Weed	1	
<i>Hakea gibbosa</i> (Sm.) Cav.	Rock hakea	Weed	1	
<i>Hakea sericea</i> Schrad. & J.C.Wendl.	Silky hakea	Weed	1	
<i>Harrisia martinii</i> (Labour.) Britton & Rose (= <i>Eriocereus martinii</i> (Labour.) Riccob.)	Moon cactus, <i>Harrisia</i> cactus	Weed	1	
<i>Hedychium coccineum</i> Sm.	Red ginger lily	Weed	1	
<i>Hedychium coronarium</i> J. König	White ginger lily	Weed	1	
<i>Hedychium flavescens</i> Roscoe	Yellow ginger lily	Weed	1	
<i>Hedychium gardnerianum</i> Ker Gawl.	Kahili ginger lily	Weed	1	
<i>Hypericum perforatum</i> L.	St. John's wort, Tipton weed	Invader	2	Controlled cultivation
<i>Ipomoea alba</i> L.	Moonflower	Weed	Category 1 plant in the Northern Province, KwaZulu – Natal and Mpumalanga, Category 3 plant in the rest of South Africa	

Kind of plant		Type	Category	Special conditions
Botanical name	Common name			
Column 1		Column 2	Column 3	Column 4
<i>Ipomoea indica</i> (Burm.f.) Merr. (= <i>I. Congesta</i> R.Br.)	Morning glory	Weed	Category 1 plant in the Northern Province, KwaZulu – Natal and Mpumalanga, Category 3 plant in the rest of South Africa	
<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	Morning glory	Invader	3	
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D.Don Excluding sterile cultivar 'Alba'	Jacaranda	Invader	3	
All seed producing species or seed producing hybrids of <i>Lantana</i> that are non-indigenous to Africa.	<i>Lantana</i> , Tickberry, Cherry pie	Weed	1	
<i>Lepidium draba</i> L. (= <i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.)	Pepper – cress, Hoary cardaria, White top	Weed	1	
<i>Leptospermum laevigatum</i> (Gaertn.) F.Muell.	Australian myrtle	Weed	1	
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit (= <i>L. glauca</i> Benth.)	Leucaena	Weed	Category 1 plant in the Western Cape, Category 2 plant in the rest of South Africa	
<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	Japanese wax – leaved privet	Invader	3	
<i>Ligustrum lucidum</i> Aiton	Chinese wax – leaved privet	Invader	3	Only for use as root – stock if authorised by the Executive Official in terms of regulation 15C(5)
<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk.	Californian privet	Invader	3	
<i>Ligustrum sinense</i> Lour.	Chinese privet	Invader	3	
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Common privet	Invader	3	
<i>Lilium formosanum</i> A. Wallace (= <i>L. longiflorum</i> Thunb. var. <i>formosanum</i> Baker) (<i>L. longiflorum</i> has sometimes been misapplied to this species in South Africa)	St Joseph's lily, Trumpet lily, Formosa lily	Invader	3	

Kind of plant		Type	Category	Special conditions
Botanical name	Common name			
Column 1		Column 2	Column 3	Column 4
Litsea glutinosa (Lour.) C.B.Rob. (= L. sebifera Pers.)	Indian laurel	Weed	1	
Lythrum salicaria L.	Purple loosestrife	Weed	1	
Macfadyena unguis-cati (L.) A.H.Gentry	Cat's claw creeper	Weed	1	
Melia azedarach L.	'Syringa', Persian lilac	Invader	3	
Metrosideros excelsa Sol. ex Gaertn. (= M. tomentosa A.Rich.)	New Zealand christmas tree	Invader	3	
Mimosa pigra L.	Giant sensitive plant	Invader	3	
Montanoa hibiscifolia Benth.	Tree daisy	Weed	1	
Morus alba L. Excluding cultivar 'Pendula'	White mulberry, Common mulberry	Invader	3	Only for use as root – stock if authorised by the Executive Official in terms of regulation 15C(5)
Myoporium tenuifolium G.Forst. subsp. Montanum (R.Br.) Chin- nock (= M. montanum R.Br.) (M. acuminatum misapplied in South Africa)	Manatoka	Invader	3	
Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc.	Parrot's feather	Weed	1	
Myriophyllum spicatum L.	Spiked water – milfoil	Weed	1	
Nassella tenuissima (Trin.) Barkworth (= Stipa tenuissima Trin.)	White tussock	Weed	1	
Nassella trichotoma (Nees) Arech. (= Stipa trichotoma Nees)	Nassella tussock	Weed	1	
Nephrolepis exaltata (L.) Schott (= Polypodium exaltatum L.) Excluding cultivars	Sword fern	Invader	3	
Nerium oleander L. Excluding sterile, double – flow- ered cultivars	Oleander	Weed	1	
Nicotiana glauca Graham	Wild tobacco	Weed	1	
Opuntia aurantiaca Lindl.	Jointed cactus	Weed	1	

Kind of plant		Type	Category	Special conditions
Botanical name	Common name			
Column 1		Column 2	Column 3	Column 4
Opuntia exaltata A.Berger (= Austrocyllindropuntia exaltata (A.Berger) Backeb.)	Long spine cactus	Weed	1	
Opuntia ficus-indica (L.) Mill. (= O. megacantha Salm-Dyck) Excluding all spineless cactus pear cultivars and selections	Mission prickly pear, Sweet prickly pear	Weed	1	
Opuntia fulgida Engelm. (O. rosea misapplied in South Africa.)	Rosea cactus	Weed	1	
Opuntia humifusa (Raf.) Raf. (O. compressa (Salisb.) J.Macbr. illegitimate)	Large flowered prickly pear, Creeping prickly pear	Weed	1	
Opuntia imbricata (Haw.) DC. (= Cyllindropuntia imbricata (Haw.) Knuth)	Imbricate cactus, Imbricate prickly pear	Weed	1	
Opuntia lindheimeri Engelm. (= O. tardospina Griffiths)	Small round – leaved prickly pear	Weed	1	
Opuntia monacantha Haw. (O. vulgaris Mill. misapplied)	Cochineal prickly pear, Drooping prickly pear	Weed	1	
Opuntia spinulifera Salm-Dyck	Saucepan cactus, Large roundleaved prickly pear	Weed	1	
Opuntia stricta (Haw.) Haw. (= O. dillennii (Ker Gawl.) Haw.)	Pest pear of Australia	Weed	1	
Orobanche minor Sm.	Bremraap / Lesser broomrape, Clover broomrape	Weed	1	
Paraserianthes lophantha (Willd.) Nielsen (= Albizia lophantha (Willd.) Benth.)	Australian Albizia, Stink bean	Weed	1	
Parthenium hysterophorus L.	Parthenium	Weed	1	
Passiflora caerulea L.	Blue passion flower	Weed	1	
Passiflora mollissima (Kunth) L.H.Bailey	Banana poka, Banana-dilla	Weed	1	

Kind of plant		Type	Category	Special conditions
Botanical name	Common name			
Column 1	Column 2	Column 3	Column 4	
Passiflora suberosa L.	Devil's pumpkin, Indigo berry	Weed	1	
Passiflora subpeltata Ortega	Granadina	Weed	1	
Pennisetum setaceum (Forssk.) Chiov. Excluding sterile cultivar 'Rubrum'	Fountain grass	Weed	1	
Pennisetum villosum R.Br. ex Fresen.	Feathertop	Weed	1	
Pereskia aculeata Mill.	Barbados gooseberry	Weed	1	
Phytolacca dioica L.	Belhambra / Belhambra	Invader	3	
Pinus canariensis C.Sm.	Canary den	Invader	2	
Pinus elliotti Engelm.	Slash pine	Invader	2	
Pinus halepensis Mill.	Aleppo pine	Invader	2	
Pinus patula Schldl. & Cham.	Treurden / Patula pine	Invader	2	
Pinus pinaster Aiton	Trosden / Cluster pine	Invader	2	
Pinus radiata D.Don	Radiata pine, Monterey pine	Invader	2	
Pinus roxburghii Sarg. (= P. longifolia Roxb.)	Tjirden / Chir pine, longifolia pine	Invader	2	
Pinus taeda L.	Loblolly pine	Invader	2	
Pistia stratiotes L.	Water lettuce	Weed	1	
Pitopsisporum undulatum Vent.	Australian cheesewood, Sweet pittospormum	Weed	1	
Plectranthus comosus Sims (= Coleus grandis Cramer) (Plectranthus barbatus Andr. Misapplied in South Africa)	'Abyssinian' coleus, Woolly plectranthus	Invader	3	
Pontederia cordata L.	Pickerel weed	Invader	3	
Populus alba L.	White poplar	Invader	2	
Populus x canescens (Aiton) Sm.	Grey poplar, Match- wood poplar	Invader	2	
Prosopis glandulosa Torr. Var. torreyana (Benson) Johnst. en hibriede / and hybrids	Honey mesquite	Invader	2	
Prosopis velutina Wooton and hybrids	Velvet mesquite	Invader	2	
Psidium cattleianum Sabine (= P. littorale Raddi var. longipes (O.Berg) Fosb.)	Strawberry guava	Invader	3	

Kind of plant		Type	Category	Special conditions
Botanical name	Common name			
Column 1		Column 2	Column 3	Column 4
Psidium guajava L. en hibriede / and hybrids	Guava	Invader	2	
Psidium guineense Sw.	Brazilian guava	Invader	3	
Psidium x durbanensis Baijnath ined.	Durban guava	Weed	1	
Pueraria lobata (Willd.) Ohwi	Kudzu vine	Weed	1	
Pyracantha angustifolia (Franch.) C.K.Schneid. Excluding cultivars	Yellow firethorn	Invader	3	
Pyracantha crenulata (D.Don) M.Roem.	Himalayan firethorn	Invader	3	
Rhus succedanea L. (= Toxicodendron succedaneum (L.) Kuntze	Wax tree	Weed	1	
Ricinus communis L	Castor - oil plant	Invader	2	
Rivina humilis L.	Rivina, Bloodberry	Weed	1	
Robinia pseudoacacia L.	Black locust	Invader	2	Only for use as root – stock if authorised by the Executive Official in terms of regulation 15B(10)
Rorippa nasturtium – aquaticum (L.) Hayek (= Nasturtium officinale R.Br.)	Watercress	Invader	2	
Rosa rubiginosa L. (= R. eglanteria L.)	Eglantine, Sweetbriar	Invader	1	
Rubus cuneifolius Pursh and hybrid R. x proteus C.H.Stirt.	American bramble	Weed	1	
Rubus fruticosus L. agg.	European blackberry	Invader	2	
Salix babylonica L. not to be confused with the in- digenous S. mucronata Thunb. (= S. capensis, S. subserrata, S. woodii)	Weeping willow	Invader	2	
Salix fragilis L. not to be confused with the indigenous S. mucronata Thunb. (= S. capensis, S. subserrata, S. woodii)	Crack or brittle willow	Invader	2	
Salvinia molesta D.S.Mitch. and other species of the Family Salviniaceae	Kariba weed	Weed	1	

Kind of plant		Type	Category	Special conditions
Botanical name	Common name			
Column 1	Column 2	Column 3	Column 4	
Schinus terebinthifolius Raddi	Brazilian pepper tree	Weed	Category 1 in Kwa – Zulu Natal, Category 3 in the rest of South Africa	
Senna bicapsularis (L.) Roxb. (= Cassia bicapsularis L.)	Rambling cassia	Invader	3	
Senna didymobotrya (Fresen.) Irwin & Barneby (= Cassia didymobotrya Fresen.)	Peanut butter cassia	Invader	3	
Senna pendula (Willd.) Irwin & Barneby var. glabrata (Vogel) Irwin & Barneby (= Cassia coluteoides Collad.)		Invader	3	
Sesbania punicea (Cav.) Benth.	Red sesbania	Weed	1	
Solanum elaeagnifolium Cav.	Silver-leaf bitter apple	Weed	1	
Solanum mauritianum Scop.	Bugweed	Weed	1	
Solanum seafortianum Andr.	Potato creeper	Weed	1	
Solanum sisymbriifolium Lam.	Wild tomato, Dense - thorned bitter apple	Weed	1	
Sorghum halepense (L.) Pers.	Johnson grass, Aleppo grass	Invader	2	
Spartium junceum L.	Spanish broom	Weed	1	
Syzygium cumini (L.) Skeels	Jambolan	Invader	3	
Syzygium jambos (L.) Alston	Rose apple	Invader	3	
Tamarix chinensis Lour.	Chinese tamarisk	Weed	Category 1 plant in the Northern-, West-ern-, and Eastern Cape, Category 3 plant in the rest of South Africa	
Tamarix ramosissima Ledeb.	Pink tamarisk	Weed	Category 1 plant in the Northern-, West-ern-, and Eastern Cape, Category 3 plant in the rest of South Africa	
Tecoma stans (L.) Kunth	Yellow bells	Weed	1	
Thelechitonia trilobata (L.) H.Rob. & Cuatrec. (= Wedelia trilobata (L.) A.Hitchc.)	Singapore daisy	Weed	Category 1 in Kwa – Zulu Natal, Category 3 in the rest of South Africa	

Kind of plant		Type	Category	Special conditions
Botanical name	Common name			
Column 1		Column 2	Column 3	Column 4
Thevetia peruviana (Pers.) K.Schum. (= T. neriifolia A.Juss. ex Steud.)	Yellow oleander	Weed	1	
Tipuana tipu (Benth.) Kuntze (= T. speciosa Benth.)	Tipu tree	Invader	3	
Tithonia diversifolia (Hemsl.) A.Gray	Mexican sunflower	Weed	1	
Tithonia rotundifolia (Mill.) S.F.Blake	Red sunflower	Weed	1	
Toona ciliata M.Roem. (= Cedrela toona Rottler)	Toon tree	Invader	3	
Triplaris americana L.	Triplaris, Ant Tree	Weed	1	
Ulex europaeus L.	European gorse	Weed	1	
Xanthium spinosum L.	Spiny cocklebur	Weed	1	
Xanthium strumarium L.	Large cocklebur	Weed	1	