

Die toepassing van aktiwiteitsgebaseerde beginsels op 'n gemengde veeboerdery

IM Viljoen

21081123

Skripsie voorgelê as gedeeltelike voldoening aan die vereistes vir die graad *Magister Commercii* in *Bestuursrekeningkunde* op die Potchefstroomkampus van die Noordwes-Universiteit

Studieleier: **Prof S Middelberg**

Mede-studieleier: **Prof S van Rooyen**

Augustus 2016

Dit begin alles hier TM

*“Sorg dat jy weet wat jou kleinvee nodig het, gee aandag aan jou veetroppe.
Rykdom hou nie vir altyd nie; selfs koninklike mag is nie blywend nie.
As daar van die gras hooi gemaak is, die veld weer groen word en die voer
uit die berge ingebring is, sal die skape jou klere voorsien en die bokke sorg
vir die koopprys van 'n stuk grond. Daar sal genoeg bokmelk wees om
jou en jou gesin te voed en ook nog jou slavinne te onderhou.”*

(Spreuke 27: 23-27)

VERKLARING

Ek, die ondergetekende, verklaar hiermee dat die werk vervat in hierdie verhandeling my eie oorspronklike werk is en dat ek dit nie voorheen, in geheel of gedeeltelik, aan enige universiteit ingedien het vir 'n graad nie.

Handtekening

Geteken te Kathu op die 30 ste dag van Augustus 2016

ERKENNINGS

Ek spreek my dank hartlik uit teenoor die volgende persone:

- Ons Hemelse Vader, vir die geleentheid om die studie te kon voltooi.
- Lia, my skaaphond vir die ure wat sy onder die lessenaar moes lê.
- My vrou, Lynné, vir die begrip en ondersteuning gedurende die studie.
- My ouers, vir die liefdevolle ondersteuning van my ma en aanmoediging deur my akademiese loopbaan van my pa.
- CHJ Higgs, my mentor vir sy praktiese insigte en onderrig oor hoe om navorsing te doen.
- My skoonma, Dr Annemarie Loubser vir al haar hulp en raad.
- My studieleiers, Professor Sanlie Middelberg en Professor Surika van Rooyen, vir hul leiding, advies en lang ure wat hulle aan hierdie skripsie afgestaan het.

OPSOMMING

TITEL: Die toepassing van aktiwiteitsgebaseerde kostebeginsels op 'n gemengde veeboerdery

Kommersiële boerdery is vandag meer ingewikkeld as wat dit in die verlede was. Daar is 'n groter verpligting op boere om strategiese finansiële besluite in hulle boerderye te neem. Dit is van kardinale belang dat boere moet vasstel hoe vleis goedkoper geproduseer kan word. Boere voel egter dat dit amper onmoontlik is weens die groot finansiële druk wat die landbousektor sowel as die res van die Suid-Afrikaanse ekonomie tans ervaar. Dit is sigbaar in produksiekoste wat jaarliks styg, wisselende brandstofpryse en staatsbystand wat skraps is. Boere word daarom genoop om kreatief met hul finansies om te gaan. Aangesien boere prysnemers is, beskik die individuele boer nie oor die vermoë om 'n beduidende verskil in die lae veeprys, alternatiewelik die traë groei in veepryse te maak nie. Die boer kan wel die brutowaarde van die winste wat uit produksie verkry word verhoog deur die regte keuse vleis teen die beste prys per kilogram beskikbaar te verkoop. Die hoofdoelwit van die studie was om deur gebruik te maak van die aktiwiteitsgebaseerde koste (AGK) beginsels die optimale kombinasie vee vir 'n enkele gemengde veeboerdery te bepaal.

Die gevallestudie is gebaseer op inligting wat uit twee gemengde veeboerderye verkry kon word. Die eerste boerdery ("Boerdery 1") bestaan uit 'n bees- en skaapboerdery. Die tweede boerdery ("Boerdery 2") bestaan uit boerboklamers. Die AGK model is op beide boerderye se produkte toegepas.

Daar is bevind dat dit nie vir Boerdery 1 meer winsgewend gaan wees om 'n boerbokkudde tot die boerdery by te voeg nie. Die aanbevelings sluit wel in dat Boerdery 1 die skaapboerdery moet vergroot. Die rede vir hierdie aanbeveling is aangesien dit jaarliks 'n groter wins vir Boerdery 1 inhou gekombineer met verlaagde risiko aangesien beide skaap- en beesprodukte dan dieselfde gewig sou dra.

Sleutelwoorde: Aktiwiteitsgebaseerde koste, boerbokboerdery, gemengde veeboerdery, bestuursrekeningkunde, koste, besluitneming

ABSTRACT

TITLE: The application of activity-based cost principles on a mixed livestock farming enterprise

Commercial farming today is more complicated than it had been in the past. There is a stronger burden on farmers to make strategic financial decisions in their farming activities. It is of cardinal importance that farmers have to determine how meat can be produced more cheaply. Farmers, however, feel that it is almost impossible because of the high financial pressure that is at present being experienced by the agricultural sector as well as the rest of the South African economy. This emerges when one looks at production costs that rise annually, varying fuel prices and minimal support by the state. Farmers are therefore being forced to work creatively with their finances. Seeing that farmers are price-takers, individual farmers do not have the capacity to make a visible difference in the lower cost of livestock, or alternatively the sluggish growth in the prices of meat. The farmer can increase the gross value of the profits generated by production by selling the right choice of meat at the best price per kilogram. The main aim of the study was to make use of an activity-based costing model to determine the optimal combination of livestock for a single mixed-livestock farming operation.

The case study is based on information obtained from two mixed-farming operations. The first farming operation (Farm 1) consists of a cattle and sheep-farming operation. The second one consists of meat goat ("boerbok") lambs (Farm 2). The Activity-Based Costing Model was applied to the production of both farms.

It was found that it would not be more profitable for Farm 1 to add goats to the farming mix. The recommendations do include, however, that Farm 1 should expand the sheep-farming part. The reason for this recommendation is that it yields a larger profit percentage each year, combined with a lower risk seeing that both the cattle and sheep-farming components would carry the same weight.

Key terms: Activity-based costing, boerbok farming, mixed-livestock farming, management accounting, costs, decision-making

INHOUDSOPGAWE

VERKLARING	ii
ERKENNINGS	iii
OPSOMMING	iv
ABSTRACT	v
INHOUDSOPGAWE	vi
LYS VAN TABELLE	xi

<u>HOOFSTUK 1</u>	INLEIDING	1
1.1	AGTERGROND	1
1.1.1	Gevallestudie	3
1.1.2	AGK in boerderye	3
1.1.3	Vorige studies	4
1.2	MOTIVERING VIR DIE STUDIE	6
1.3	PROBLEEMSTELLING.....	6
1.4	NAVORSINGSDOELWITTE	7
1.5	NAVORSINGSMETODOLOGIE	7
1.5.1	Literatuuroorsig.....	7
1.5.2	Empiriese navorsing	8
1.6	OORSIG	8
<u>HOOFSTUK 2:</u>	NAVORSINGSMETODOLOGIE	10
2.1	INLEIDING	10
2.2	BASIESE- EN TOEGEPASTE NAVORSINGSMETODES.....	11
2.3	FILOSOFIESE RAAMWERK	11
2.4	METODOLOGIE	12
2.4.1	Definisie : Gevallestudie-navorsing.....	12
2.4.2	Sterkpunte van gevallestudie-navorsing	13

2.4.3	Beperkings van gevallestudie-navorsing.....	14
2.4.4	Vorige rekenkundige gevallestudies	14
2.5	KWALITATIEWE EN KWANTITATIEWE NAVORSING.....	14
2.6	STUDIEBEVOLKING EN STEEKPROEF	15
2.7	MEETINSTRUMENTE	16
2.7.1	Vraelyste.....	16
2.7.2	Semi-gestruktureerde onderhoude	18
2.8	KWOTASIES VAN ONAFHANKLIKE EKSTERNE VERSKAFFERS EN PRYSLYSTE VAN AANKOPERS.....	20
2.8.1	Doelwitte van die kwotasies en pryslyste.....	20
2.8.2	Administrasie van die kwotasies en pryslyste	20
2.8.3	Ontleding van die kwotasies en pryslyste	20
2.8.4	Die geldigheid en betroubaarheid van die kwotasies en pryslyste	21
2.9	OPSOMMING	21
HOOFSTUK 3: AKTIWITEITSGEBASEERDE KOSTE		22
3.1	INLEIDING	22
3.2	ONTWERP VAN 'N AGK-MODEL	24
3.2.1	Produkcostes	25
3.2.2	Primêre koste.....	26
3.2.3	Vervaardigingsbokoste / Indirekte koste	27
3.3	IMPLEMENTERING VAN 'N AGK-MODEL	27
3.4	DIE IMPAK VAN DIE AGK-MODEL	30
3.5	BESLUITNEMINGSKOSTE	31
3.6	OPSOMMING	31

<u>HOOFSTUK4 :</u>	GEVALLESTUDIE VAN BOERDERYE 1 EN 2	32
4.1	INLEIDING	32
4.2	SKAAP	33
4.2.1	Algemeen.....	33
4.2.2	Voeding en water	35
4.2.3	Byvoeding	36
4.2.4	Medikasie.....	38
4.3	BEES	39
4.3.1	Algemeen.....	39
4.3.2	Voeding en water	41
4.3.3	Byvoeding	42
4.3.4	Medikasie.....	44
4.4	BOERDERY 1.....	45
4.4.1	Boerdery 1: medikasie	45
4.4.2	Boerdery 1: arbeid	46
4.4.3	Boerdery 1: toerusting.....	46
4.4.6	Boerdery 1: Opsomming van kostes.....	48
4.5	BOERBOKKE	48
4.5.1	Algemeen.....	48
4.5.2	Voeding.....	52
4.5.3	Byvoeding	53
4.5.4	Medikasie.....	54
4.6	BOERDERY 2.....	55
4.6.1	Boerdery 2: water	56
4.6.2	Boerdery 2: arbeid	56
4.6.3	Boerdery 2: toerusting.....	57
4.6.4	Boerdery 2: Opsomming van kostes.....	57
4.7	ONTLEDING VAN GEVALLESTUDIE	58
4.7.1	Opsomming van Boerdery 1: skaap.....	59
4.7.2	Opsomming van Boerdery 1: bees	63

4.7.3	Opsomming van Boerdery 2: boerbokke.....	65
4.8	GEVOLGTREKKING: BOKOSTE MODEL	67
4.9	OPSOMMING	68
<u>HOOFSTUK5 :</u>	GEVOLGTREKKING EN AANBEVELINGS	70
5.1	INLEIDING	70
5.2	VERGELYKING	70
5.3	BEPERKINGS VAN BOERDERY 1	71
5.4	GEVOLGTREKKING	74
5.5	AANBEVELINGS	75
5.6	BEPERKINGS VAN DIE STUDIE	76
5.7	AREAS VIR TOEKOMSTIGE NAVORSING	76
5.8	OPSOMMING	77
<u>BIBLIOGRAFIE</u>		78
7.	BYLAE	84
7.1	KALAHARI-OOS WATERGEBRUIKERSVERENIGING	84
7.2	BYVOEDING EN MEDIKASIE KWOTASIE	85
7.3	VRAELYS: BOERDERY 1	89
7.4	BEESPRYSLYS.....	92
7.5	SKAAPPRYSLYS	93
7.6	VRAELYS: BOERDERY 2	95
7.7	E-pos: Groot vee eenheid van boerbokke.....	98
7.8	Skaap totale oppervlakte berekening, 13 hektaar per GVE	99
7.9	Bees totale oppervlakte berekening, 13 hektaar per GVE	101

7.10	Boerbok totale oppervlakte berekening, 16 hektaar per GVE	102
7.11	Boerbok totale oppervlakte berekening, 13 hektaar per GVE	104
7.12	Grootvee eenhede wat die ekwivalent van een dier is	106

LYS VAN TABELLE

Tabel 4.2-1:	Skaap – nege-maandseisoen uitleg	34
Tabel 4.2-2:	Skaap - tipes byvoeding met kostes.....	37
Tabel 4.2-3:	Skaap - tipes medikasie met kostes	38
Tabel 4.3-1:	Bees - nege maand seisoenuitleg	40
Tabel 4.3-2:	Bees - tipes byvoeding met kostes.....	43
Tabel 4.3-3:	Bees - tipes medikasie met kostes.....	45
Tabel 4.4-1:	Kostes van skaap en bees	48
Tabel 4.5-1:	Boerbokke - twaalfmaand seisoenuitleg	50
Tabel 4.5-2:	Boerbokke - tipes byvoeding met kostes	53
Tabel 4.6-1:	Kostes van boerbokke.....	58
Tabel 4.7-1:	Totale uitgawes vir skaap.....	60
Tabel 4.7-2:	Totale uitgawes plus inkomste van byprodukte asook aankope van ramme	61
Tabel 4.7-3:	Bees - totale uitgawes.....	63
Tabel 4.7-4:	Bees - totale uitgawes plus inkomste van byprodukte as ook aankope van bulle.....	64
Tabel 4.7-5:	Totale uitgawes vir boerbok	65
Tabel 4.7-6:	Totale uitgawes plus inkomste van byprodukte asook aankope van ramme	66
Tabel 5.3 1:	Totale uitgawes plus inkomste van boerbokke met water pryse van Boerdery 1.....	74

HOOFSTUK 1:

INLEIDING

1.1 AGTERGROND

Kommersiële boerdery is vandag meer ingewikkeld as wat dit in die verlede was. Daar is 'n groter verpligting op boere om strategiese finansiële besluite in hulle boerderye te neem (Matsila, 2004:6). Volgens Botha (2013:84) is dit van kardinale belang dat boere moet vasstel hoe vleis goedkoper geproduseer kan word. Boere voel dat dit amper onmoontlik is weens die groot finansiële druk wat Suid-Afrika tans ervaar, as gevolg van produksiekoste wat jaarliks styg, wisselende brandstofpryse en staatsbystand wat skraps is (Claassen, 2013:10). Landboufinansies en die finansiering van landbou-ontwikkeling in Suid-Afrika word ook as 'n groot kommer vir boerdery beskou (Middelberg, 2013: 272-289). 'n Oplossing om hoër winsgewendheid te bereik moet dus gevind word. Hierdie studie het ten doel om te bepaal of 'n gemengde veeboerdery van skaap en bees slegs moet fokus op hierdie twee produkte en of diversifikasie nie die oplossings is om hoër winsgewendheid te bereik nie. Die besluit om te investeer in 'n boerbokboerdery sal dus oorweeg word. In beide strategieë sal die besluit berus daarop of dit sou werk indien daar van 'n effektiewe aktiwiteitgebaseerde kostestelsel gebruik gemaak word.

Volgens statistieke wat deur die Departement van Landbou, Bosbou en Visserye (DAFF, 2013a:75-76) in die jaar 2013 vrygestel is, toon veeboerdery 'n beduidend swakker groeikoers vergeleke met akkerbougewasse, tuinbou en ander diereproduksie. Landbou dra drie persent by tot Suid-Afrika se bruto binnelandse produk (BBP) en ongeveer sewe persent tot formele indiensneming (Middelberg, 2013). Die brutowaarde van landbouproduksie in Suid-Afrika was vir die termyn 2012/2013 R180 360 miljoen. Dit het 'n merkwaardige persentasiegroei van 93% vanaf die termyn 2006/2007 getoon. Diereproduksie het vir dieselfde tydperk met 78% gegroei. Die bruto diereproduksie vir die tydperk was R83 637 miljoen. Beeste, skape en bokke het 'n swakker groeipatroon getoon, met die bruto waarde van beeste en kalwers wat geslag is, wat met 48% gegroei het. Die brutowaarde van skape en bokke wat geslag is het met 62% in dieselfde termyn gegroei. Die gemiddelde prys waarteen die produsent geslagte beeste en kalwers gedurende die 2012/2013 termyn aangekoop het was R29.00 per kilogram. Die gemiddelde prys waarteen geslagte skape en bokke vir dieselfde termyn aangekoop was, was R42.00 per kilogram. Die bruto waarde van

produksie is afhanklik van die aantal vee geslag en die pryse wat deur abattoirs daarvoor aangebied word (DAFF, 2013a:59-60). Die gemiddelde nasionale beesprys per kilogram het vanaf die 2006/2007 termyn tot en met die 2012/2013 termyn met 6% gestyg, terwyl die gemiddelde prys per kilogram skaapvleis en boerbokprys met 7% gestyg het vir dieselfde tydperk (DAFF, 2013a:59-60).

Aktiwiteitgebaseerde koste (AGK) is 'n vereenvoudigde kostesisteem daargestel deur individuele aktiwiteite as fundamentele koste-voorwerpe te identifiseer (Yang & Wu, 1993:3). 'n Aktiwiteit bestaan uit 'n gebeurtenis, taak of werkeenheid met 'n spesifieke doel. Voorbeelde van aktiwiteite sluit onder andere die ontwerp van produkte, opstel van masjinerie, die bedryf van masjinerie en die vervaardiging van produkte in. Op 'n meer informele wyse kan aktiwiteite beskryf word as die werkwoorde wat die besigheid se handelinge omvou. In ooreenstemming met 'n meer strategiese fokus, identifiseer en erken AGK-sisteme aktiwiteite op alle vlakke van die waardeketting (Dekker, 2003). AGK-sisteme bereken eers die individuele aktiwiteitskoste en ken daarna kostes aan objekte soos produkte en dienste toe. Die koste-allokering vind plaas deur 'n samevoeging van die aktiwiteite wat benodig word om elke produk en diens te lewer (Horngren *et al.*, 2009:170).

Die Chartered Institute of Management Accountants oftewel CIMA (2008:3) definieer aktiwiteitgebaseerde koste as 'n benadering tot die koste en kontrolering van aktiwiteite wat die opsporing van gebruikte hulpbronne en die finale koste van uitsette behels. Hulpbronne word toegedeel aan aktiwiteite en aktiwiteite word weer op hulle beurt toegedeel aan koste eenhede wat gebaseer is op 'n geskatte verbruik. Laasgenoemde gebruik kostedrywers om aktiwiteitskoste aan uitsette toe te deel.

Van 'n historiese oogpunt het AGK, as gevolg van verskeie gebeurtenisse in die verlede, ontstaan. 'n Voorbeeld van so 'n gebeurtenis was in die sestiger jare waar hoë volume produksie en 'n klein produkreeks algemeen geword het (Briciu, Topor & Căpușneanu, 2013:367-381). In 1960, het rekenmeesters van "General Electricare", die probleem van hoë volume van indirekte koste in die gesig gestaar, en vir die eerste keer was daar van die konsep "aktiwiteit" gebruik gemaak. Aktiwiteite was net gebruik om uitgawes wat met die stadiums van produksie gepaard gaan te beskryf. 'n Stelsel is verder ontwerp wat van aktiwiteite, vir die identifisering van koste, gebruik gemaak het (Briciu *et al.*, 2013:367-381).

AGK is in die middel-1980's deur verskeie Harvard Besigheidskool-gevalllestudies en artikels voorgestel. Alhoewel die industrieë van hierdie voorgenome gevalle van die studie verskil, het hulle almal nietemin een eienskap gemeen gehad. Die gemeenskaplike eienskap was die

toedeling van hulpbronnuitgawes na 'n aktiwiteit wat deur onderhoude, tydskedules en direkte observasie van kwantiteit of persentasie tyd wat 'n persoon aan verskeie aktiwiteite bestee, bepaal word (Kaplan & Anderson, 2013:2). Hierdie studie het ten doel om AGK-beginsels toe te pas op 'n veeboerderygevallestudie.

1.1.1 Gevallestudie

Die gevallestudie is gebaseer op inligting wat uit twee gemengde veeboerderye verkry is. Die eerste boerdery (hierna "Boerdery 1") wat in die studie bespreek word, bestaan uit 'n bees- en skaapboerdery wat in die Deben-distrik in die Noord-Kaapprovinsie geleë is. Die inkomste en uitgawes wat met die produksie van die twee hoofprodukte, naamlik speenkalwers (bees) en skaaplamers (skaap), van Boerdery 1 gepaardgaan sal ontleed word.

Die tweede gedeelte van die gevallestudie se inligting word uit 'n boerdery in die direkte omgewing van Boerdery 1 verkry. Die tweede boerdery (hierna "Boerdery 2") se produksie verskil egter van Boerdery 1 in die sin dat die hoofprodukte wat gelewer word in Boerdery 2 bestaan uit boerboklamers.

Die AGK model sal op beide boerderye se produkte toegepas word. Die veranderlikes wat op die individuele produksieprodukte toegepas sal word bestaan, inter alia, uit voeding, byvoeding, medikasie, toerusting en arbeid.

1.1.2 AGK in boerderye

Die beginpunt van die studie sal wees om 'n enkele dier/produk wat bemark word se insetkoste te bepaal. Dit kan gedoen word deur verskillende afdelings soos voeding, byvoeding, medikasie, arbeid en toerusting in verskillende aktiwiteite te verdeel. Die koste van die dosering van een dier sal byvoorbeeld deur verskillende veranderlikes soos die koste van doseermiddels, doseerspuite, onderhoudskoste van krale en vervoerkoste beïnvloed word.

Daar bestaan verskeie faktore wat die winsgrense van verskillende soorte vee beïnvloed. Dit is belangrik om uit te lig dat die verskillende faktore wat die winsgrense van verskillende vee bepaal sal verskil van een boerdery tot die ander boerdery. Een van die grootste uitdagings wat boerderye in die Noord-Kaapprovinsie in die gesig staar is die aantal hektaar grondoppervlak wat benodig word ten einde 'n lewensvatbare ekonomiese eenheid te bedryf. Die wye verspreiding van 'n boer se vee oor sy grondoppervlak het 'n direkte uitwerking en

verhoging op vervoerkostes en kostes wat aangegaan moet word om aanvalle deur roofdiere te bekamp. Die Noord-Kaapprovinsie beskik oor Suid-Afrika se grootste grondoppervlakte (South African Year Book, 2014:8), maar bevat slegs 8% van Suid-Afrika se boerbokpopulasie (DAFF, 2013b:4). Die Noord-Kaapprovinsie het in die jaar 2011 slegs 'n 6% belang in die nasionale beesvleisproduksie gelewer (DAFF, 2013c:4). Die Noord-Kaapprovinsie beslaan 25% van die totale nasionale skaapverspreiding, na die Oos-Kaapprovinsie met 29% van die totale nasionale skaapverspreiding (DAFF, 2013d:4).

Dit blyk duidelik uit die voorafgaande statistieke dat die hoeveelheid produksie van diere in veeboerderye in die Noord-Kaapprovinsie verbeter moet word. Volgens Matsila (2004:6) kan beter finansiële besluite 'n beginpunt ter verhoging van die produksie wees. Die studie gaan daarom poog om aan te dui dat die bruto-inkomste wat uit die produsering van vee verkry word verbeter kan word indien veeboerdery gediversifiseer word. Die vraag is of die AGK-stelsel as effektiewe hulpmiddel kan dien ten einde die verlangde uitkomst te lewer?

1.1.3 Vorige studies

'n Aantal studies is gedoen oor die toepassing van AGK. 'n Paar van hierdie studies word hier genoem en strek oor 'n wye verskeidenheid van industrieë (González-Gómez & Morini, 2006; Spartt, 2006; Fourie, 2011; Van der Linde, 2011; Giacomo & Canavari, 2013.).

Een van die industrieë waarin die toepassing van AGK sterk aanbeveel word is binne die pakhuis- en distribusiebesighede (Spartt, 2006:137). Spartt (2006:137) se studie het bevind dat die akkurate kosteberekening wat die aktiwiteitsgebaseerde kostemodel oplewer kan grotendeels toegeskryf word aan die aantal kostedrywers waarvan gebruik gemaak word om bokoste toe te deel. Anders as ander kostemodelle, word kostes wat nie direk met die produksie van die produk verband hou nie, met die kostemodel bygereken. Dit stel die gebruiker in staat om die areas wat die grootste winste of verliese oplewer te identifiseer (Spartt, 2006:137).

González-Gómez en Morini (2006:197) noem in hul studie oor die AGK-stelsel in die wyn industrie, dat dit baie belangriker is om die tradisionele stelsel van verdeling van bokoste en vaste koste, te hersien en heroorweeg. Die wynmaak-proses is 'n hoogs gekompliseerde proses met 'n kombinasie van hulpbronne en 'n groot aantal nie-gestandaardiseerde beginsel- en addisionele aktiwiteite. Die toepassing van hierdie aktiwiteite hang af van die eienskappe van ru-materiaal, die halfklaar of in-proses produkte en die wynekundige voorkeure van die wynmaker. Daarom stel González-Gómez en Morini (2006:197) 'n

aangepasde AGK-model voor vir spesifieke probleme en berekening van kostes in die wyn industrie. Daar word verder genoem dat die wynmaak-proses aktiwiteite benodig en dat aktiwiteite hulpbronne benodig. Gevolglik is die koste van elke klaar wyn, die som van sy direkte hulpbronne en die koste van aktiwiteite om die wyn te maak. González-Gómez en Morini (2006:197) het bevind dat die AGK-model 'n verpligting skep om die produksieproses in aktiwiteite te verdeel en dat daar 'n balans moet wees tussen die behoefte van inligting, en die koste met verkryging en verwerking van sulke inligting.

Van der Linde (2011) het 'n studie gedoen oor die toepassing van AGK in die kunsmisbedryf in Suid-Afrika. Van der Linde (2011:5-6) het tot die slotsom gekom dat die kostes van finale produkte meer sigbaar en akkuraat sal wees indien die AGK die operasionele prosesse aan finansiële syfers koppel. Weens die veranderende operasionele vereistes in die kunsmisbedryf oor die afgelope paar jaar, is dit genoodsaak dat die produsente sekere wysigings aan hulle prosesse aanbring ten einde die veranderinge doeltreffend te akkommodeer (Van der Linde 2011:5-6). Dit is van kardinale belang dat besigheidsentiteite die kostes van finale produkte, asook die redes waarom dit aangegaan word, op 'n gedetailleerde wyse moet begryp en uiteensit. Van der Linde (2011: 80-81) het in dié studie aangetoon dat daar 'n kousale verband tussen die effektiewe toepassing van die AGK stelsel en meer betroubare beplanning, beheer en besluitneming rakende finansiële- en kostebesluitneming van besighede bestaan. Met die gebruik van die meer betroubare en akkurate inligting kon sy die ware koste van 'n produk bepaal (Van der Linde, 2011:80-81).

Giacomo en Canavari (2013) het 'n konseptuele inligtingstelselmodel ontwikkel binne landboubesigheidsbestuur wat direkte koste en aktiwiteitsgebaseerde koste metodologieë ondersteun. Die studie het behels dat onderhoude gevoer is om uit te vind wat die behoeftes is sowel as om die inligtingsvereistes te identifiseer. Die model is daarna ontwikkel om in hierdie behoeftes en vereistes te voldoen.

Fourie (2011:54) het navorsing aangaande die boerbokboerdery in vergelyking met ander veesoorte uitgevoer. Fourie (2011) se studie fokus op dieselfde industrie as hierdie studie. Fourie (2011) se bevindinge uit sy analyses is inter alia dat boerbokke, uit die verskillende veesoorte wat bestudeer is, in die algemeen beter finansiële produksie winsmarges oplewer. Die produksie van skape toon oor die algemeen die tweede winsgewendste keuse veeboerdery (Fourie, 2011:54). Die studie het aangetoon dat die keuse veesoort waarmee geboer word, hoofsaaklik deur korttermyn- en langtermynprestasies asook risiko's inherent tot die boerdery bepaal word. Fourie (2011) het onder andere van die SWOT-analise gebruik

gemaak om aan te dui dat boerbokboerdery 'n groeiende mark in die rooivleisbedryf toon (Fourie, 2011:53).

1.2 MOTIVERING VIR DIE STUDIE

Fourie (2011) se studie van lewensvatbaarheid van boerbokboerdery wys dat opbrengs op kapitaal 129% tot 330% met 'n plaas van 900ha en investering van R500 000 behaal kan word. Fourie (2011) het in sy studie veral gefokus op prestasie-meting, kapitaalinvesterings-evaluering en risikometing. In teenstelling hiermee het Claassen (2013:10) weer genoem dat boere in Suid-Afrika tans groot finansiële druk beleef as gevolg van produksiekoste wat jaarliks styg, wisselende brandstofpryse en staatsbystand wat skraps is.

In hierdie studie gaan 'n enkele boerdery se werklike uitgawes en inkomste ontleed word deur van 'n AGK-stelsel gebruik te maak. Die eindproduk, deur toepassing van die AGK, sal die koste per kilogram van Boerdery 1 se twee produkte lewer. 'n Geleentheidsproduk van Boerdery 2 sal ontleed word op dieselfde wyse as Boerdery 1. Die doel van die studie is om te bepaal of Boerdery 1 deur die geleentheidsproduk finansiële voordele kan behaal.

1.3 PROBLEEMSTELLING

Aangesien boere prysnemers is, beskik die individuele boer nie oor die vermoë om 'n beduidende verskil in die lae veeprys, alternatiewelik die trae groei in veepryse te maak nie (Grain SA, 2011). Die boer kan wel die bruto waarde van die winste wat uit produksie verkry word verhoog deur die regte keuse vleis teen die beste prys per kilogram beskikbaar te verkoop. Die sukses van produksie word nie per se deur geldwaarde per kilogramproduksie verkry bepaal nie. Die volgende vraag kan dus geopper word:

Watter kombinasie vee in boerdery lewer die mees volhoubare winsgewendheid deur gebruik te maak van AGK?

1.4 NAVORSINGSDOELWITTE

Die hoofdoelwit van die studie is om deur gebruik te maak van die AGK beginsels die optimale kombinasie vee vir 'n enkele gemengde veeboerdery te bepaal.

Hierdie hoofdoelwit sal ondersteun word deur die volgende sekondêre doelwitte:

- Die mees optimale navorsingsmetode vir hierdie te identifiseer en te beskryf;
- Konseptualisering van die AGK-teorie asook om te bepaal of die teorie prakties en effektief op die genomineerde praktyk toegepas kan word.
- Voorlegging van die empiriese gevallestudie omtrent die toepassing van AGK beginsels in Boerdery 1 en Boerdery 2.
- Voorlegging van die gevolgtrekkings en aanbevelings op grond van die empiriese gevallestudie.

1.5 NAVORSINGSMETODOLOGIE

'n Deeglike literatuur- en empiriese studie sal uitgevoer word ten einde die navorsingsdoelwitte te bereik.

1.5.1 Literatuuroorsig

Die literatuur van vorige akademiese studies en projekte sal deeglik hersien en oorweeg word. Insae en navorsing oor AGK-modelle in ander produksie-omgewings sal ook oorweeg word.

Die literatuuroorsig het ten doel om die volgende te bereik:

- 'n Deursigtige grondslag van die toepaslike teorie en die algemene aanvaarding en redenasies daaragter sal uiteengesit word; en
- Daar sal gepoog word om te bepaal of die teorie prakties en effektief op die genomineerde praktyk toegepas kan word.

1.5.2 Empiriese navorsing

Die empiriese studie sal 'n gevallestudie-metodologie volg. Dit sal gedoen word deur semi-gestruktureerde onderhoude met die eienaars van twee veeboerderye te voer en vraelyste sal aan elkeen uitgedeel word. Die inligting wat deur die vraelyste bekom word sal onder andere met voedingskoste, byvoeding, medikasie, toerusting, vervoer en arbeidskoste verband hou. Die vraelyste sal beperk word tot bees-, skaap en boerbokboerdery.

Die boerderye wat ondersoek word is klein tot gemiddelde grootte veeboerderye in die Noord-Kaap provinsie. Boerdery 1 boer tans met bees en skaap, terwyl Boerdery 2 oor 'n boerbokboerdery beskik.

In die gevallestudie sal daar deur middel van beide die AGK-model en inligting verkry uit onderhoude, bepaal word of Boerdery 1 oor die geleentheid en die kapasiteit beskik om boerbokke ook tot die boerdery toe te voeg. Die uitwerking wat die toevoeging van boerbokke op die tempo en groei van winste het, indien enige, sal verder ook vasgestel word.

1.6 OORSIG

Die studie wat aangebied word sal in vyf hoofstukke vervat word. Die uitleg van die hoofstukke vanaf hoofstuk 2 is soos volg:

Hoofstuk 2: Navorsingsmetodologie

In hoofstuk twee sal die navorsingsmetodologie van hierdie studie beskryf word. Die gevallestudie-metodologie sal bespreek word. Verder sal die twee meetinstrumente van onderhoude en vraelyste se ontwikkeling en uitleg ook voorgelê word.

Hoofstuk 3: AGK en kostetoedeling

Die literatuur van vorige akademiese studies en projekte sal deeglik hersien en oorweeg word. Insae en navorsing oor AGK-modelle in ander produksie omgewings sal ook oorweeg word. In die hoofstuk sal die verskillende tipes finansiële kostes wat verband hou met die toepassings van die AGK model in die boerdery-industrie, gedefinieer en bespreek word.

Tipes kostes sluit in: vaste koste, veranderlike koste, bo-koste, geleentheidkoste, direkte- en indirekte koste. Aktiwiteitgebaseerde koste sluit in kostedrywers relevant tot die onderwerp.

Hoofstuk 4: Gevallestudie

Die hoofstuk bespreek en verwys na 'n gevallestudie wat gebaseer is op inligting wat by 'n gemengde veeboerdery ingesamel is. Die aktiwiteitsgebaseerde kostemodel sal op die inligting toegepas word.

Hoofstuk 5: Gevolgtrekking en aanbevelings

'n Gevolgtrekking oor die studie sal uiteengesit word. 'n Deeglike analise sal aantoon of die doelwitte, soos in Hoofstuk 1 uiteengesit, verwesenlik is. Aanbevelings sal ook na aanleiding van die versamelde inligting en analise daarvan gemaak word.

Hoofstuk 2 sal die navorsingsmetodologie wat in die studie gevolg is bespreek.

HOOFSTUK 2: **NAVORSINGSMETODOLOGIE**

2.1 INLEIDING

Die spesifieke sekondêre doelwit van hierdie hoofstuk, soos gestel in paragraaf 1.4 (bladsy 7), is om die mees optimale navorsingsmetode vir hierdie studie te identifiseer en te beskryf.

Navorsing moet deurgaans wetenskaplike beginsels aanneem ten einde tot die liggaam van kennis by te dra (Neuman, 2000). Leedy en Ormrod (2005) definieer navorsingsmetodologie as die algemene benadering wat die navorser volg gedurende die navorsing. Hierdie benadering skryf, tot 'n mate, die spesifieke meetinstrumente wat die navorser gebruik voor. Navorsingsmetodologie kan verder omskryf word as die toepassing van tegnieke en metodes in die strewe na geldige kennis (Mouton, 2009:173; Brynard & Hanekom, 2008:4; Audi, 2005:700). Volgens Terre Blanche *et al.* (2008) is dit hoe navorsers prakties bestudeer dit wat hulle glo en dit dan bekend maak.

Collis en Hussey (2009:3) beweer dat navorsing handel oor een van die volgende aspekte of 'n kombinasie daarvan:

- Ondersoek van 'n bestaande situasie en / of probleem;
- Verskaffing van oplossings vir geïdentifiseerde probleme;
- Ontdekking van meer algemene probleme;
- Die formulering en/of skepping van nuwe kennis;
- Verduideliking van 'n nuwe bevinding / verskynsel; en
- Hersiening van bestaande literatuur.

Die hoofstuk stel eerstens die verskil tussen basiese- en toegepaste navorsingsmetodes, gevolg deur die filosofiese raamwerk van die studie. Die metodologie, kwalitatiewe en kwantitatiewe navorsing en meetingsinstrumente word volgende bespreek gevolg deur die studiebevolking en steekproef. Elkeen van die meetinstrumente word dan bespreek onder die volgende hoofpunte: i) doelwitte, ii) ontwikkeling (waar toepaslik); iii) administrasie, iv) ontleding, v) betroubaarheid en geldigheid. Die meetinstrumente waarvan gebruik

gemaak gaan word is beide kwalitatiewe en kwantitatiewe navorsing met 'n positivistiese navorsingsparadigma.

2.2 BASIESE- EN TOEGEPASTE NAVORSINGSMETODES

Collis en Hussey (2009:8) tref 'n onderskeid tussen basiese- en toegepaste navorsingsmetodes. Die toegepaste navorsingsmetode is op so 'n wyse ontwerp dat dit toelaat dat bevindinge toegepas kan word ten einde 'n bestaande probleem op te los. In wese is die tipe navorsingsmetode ontwerp om 'n spesifieke bestaande probleem op te los (Collis & Hussey, 2009:8).

Basiese navorsing dui op navorsing waar die omvang van die navorsingsprobleem van 'n projek nie in spesifieke besonderhede omskryf word nie en ten doel het om die begrip van algemene kwessies te verbeter. Die doel van hierdie navorsingsmetode is nie om 'n oplossing vir die probleem te vind nie, maar eerder om by te dra tot die algemene kennis en teoretiese begrip van 'n probleem (Collis & Hussey, 2009:8).

2.3 FILOSOFIESE RAAMWERK

Collis en Hussey (2009:55-56) verdeel navorsing in twee hooftipes paradigmas, naamlik positivisme en interpretavisme. 'n Navorsingsparadigma is die filosofiese raamwerk wat as rigtingaanwyser vir wetenskaplike navorsing dien (Collis en Hussey, 2009:55-56).

Die interpretavistiese navorsingsparadigma is gesetel in die oortuiging dat die sosiale werklikheid eerder subjektief as objektief is (Oates, 2006:292). Die oortuiging kan toegeskryf word aan die feit dat sosiale werklikheid deur menslike persepsies gevorm word. Navorsers wat die paradigma aanneem speel 'n interaktiewe rol in die sosiale wêreld en poog om 'n verskynsel wat in die sosiale wêreld plaasvind te omskryf. Die navorser maak van interaksie gebruik ten einde 'n beter begrip van die navorsingsprojek in sy geheel te verkry. Die paradigma hou weer op sy beurt nouliks met kwalitatiewe navorsing verband (Collis & Hussey, 2009:55-56).

Positivisme is 'n navorsingsparadigma wat daarop dui dat die realiteit onafhanklik is van menslike lewe (Oates, 2006:286). Die paradigma spruit voort uit die oortuiging dat diegene

wat sosiale werklikhede ondersoek geen effek op die werklikheid opsigself uitoefen nie. Dit toon aan dat teorie die fondasie is waarop 'n navorser sy bevindinge formuleer. Dit is die begrip en verstaan van die navorsingsprojek in sy totaliteit en hou nouliks verband met kwantitatiewe navorsing (Collis & Hussey, 2009:55-56).

Die klem by positivistiese navorsing lê in logika, wiskunde en feite (Taylor, 2007:11). In hierdie studie word van 'n positivistiese navorsingsmetode gebruik gemaak. Die beginpunt van die studie is die formulering van die teorie wat gevolg word deur objektiewe navorsing en word deur meetbare eienskappe beskryf.

2.4 METODOLOGIE

Hierdie studie gaan uitgevoer word as gevallestudie-navorsing. Eerstens sal gevallestudie-navorsing gedefinieer word, gevolg deur die sterkpunte en beperkings van hierdie metode. Dan sal 'n oorsig verskaf word van vorige gevallestudies wat binne die rekeningkundige navorsingsveld uitgevoer is. Vervolgens sal die kwalitatiewe en kwantitatiewe navorsing oorweeg word, gevolg deur die navorsing-steekproefneming, die data-invorderingstegnieke en data-analise gebruik in hierdie studie.

2.4.1 Definisie: Gevallestudie-navorsing

'n Gevallestudie kan gedefinieer word as die metode van keuse wanneer die projek of program wat bestudeer word, nie van die konteks self onskeibaar is nie (Yin, 2003:4). 'n Gevallestudie word verder deur Lindegger (2006:460-461) gedefinieer as 'n navorsingsmetode wat die studie van individue tot gevolg het in teenstelling met die lede van 'n populasie.

Navorsingsmetodologie is 'n saamgestelde groep van tegnieke wat mekaar ondersteun om daardeur inligting en bevindings, wat op toepassing is op die navorsingsvraag, te lewer wat ooreenstem met die navorsingsdoel (Henning, Van Rensburg & Smit, 2009:36). Leedy en Ormrod (2005:12) definieer navorsingsmetodologie as die algemene benadering wat die navorser volg terwyl navorsing gedoen word. Hierdie benadering verduidelik tot 'n mate die spesifieke metode wat 'n navorser gebruik. Volgens Babbie en Mouton (2001:75) fokus navorsingsmetodologie op die proses en die tipes tegnieke wat

gebruik word om 'n spesifieke navorsingsvraag te beantwoord en sodoende die navorsingsdoelwitte te bereik. Die konsepte van navorsingsontwerp en -metodologie verskil van mekaar deurdat die navorsingsontwerp fokus op die eindproduk, terwyl die navorsingsmetodologie op die navorsingsproses en die verskillende tipes tegnieke wat gebruik gaan word, fokus (Mouton, 2009:56). Die navorsingsontwerp en die navorsingsmetodologie wat op mekaar volg, vul mekaar aan.

Gevallestudie-navorsing behels vyf sleutelkomponente, naamlik i) die navorsingsvraag, ii) die stellings (indien enige), iii) die eenheid van analise, iv) die logiese verbintenis tussen die data en die stellings, en v) die kriteria waarvolgens die data geïnterpreteer word (Yin, 2009:27). Gillham (2005:1) definieer 'n gevallestudie as die ondersoek van 'n gemeenskap, 'n instituut, 'n groep of 'n individu, om 'n spesifieke navorsingsvraag te beantwoord.

Bryman en Bell (2007:63) is verder van mening dat 'n gevallestudie 'n onderwerp van belangstelling is, deurdat die navorser daarna streef om diepgaande toeligting oor die onderwerp te voorsien. Vir doeleindes van hierdie studie kan 'n gevallestudie dus gedefinieer word as die studie van 'n individuele groep of 'n individu as die objek van belang ten einde 'n navorsingsvraag te kan beantwoord.

2.4.2 Sterkpunte van gevallestudie-navorsing

Volgens Merriam (2009) word 'n gevallestudie-navorsingsmetode deur 'n navorser gekies gebaseer op die navorsingsprobleem en navorsingsvraag wat gevra word. Merriam (2009) is verder van mening dat die voordele aansienlik meer is as die nadele wat met die gevallestudie-metode gepaard gaan aangesien dit insig lewer oor ware lewensituasies en lei tot verbetering van 'n sekere veld se kennisbasis. Gibbert *et al.* (2008:1465) beklemtoon dat gevallestudies as gereedskap vir die generering van toetsteorieë gebruik word.

Knights en McCabe (1997:371) staaf dat gevallestudies die instrument is wat die kombinerings van verskillende kwalitatiewe metodes moontlik maak en dat die navorsing dus nie van 'n enkele benadering afhanklik is nie. Dit kan daarom afgelei word dat gevallestudie-navorsing verskeie potensiële rolle kan vervul, maar die sentrale rol blyk egter om eksplorاسie te wees (Otley & Berry, 1998:106). Alhoewel daar 'n aantal

sterkpunte van die gevallestudie-navorsingsmetodologie is, is 'n aantal beperkings wel geïdentifiseer.

2.4.3 Beperkings van gevallestudie-navorsing

Kommer bestaan wel oor die metodologiese nougesetheid in terme van die geldigheid en betroubaarheid van gevallestudie-navorsing (Gibbert *et al.*, 2008:1465). 'n Raamwerk is egter daargestel om hierdie beperking te oorkom. Daar is verder ook riglyne ontwikkel wat ten doel het om die metodologiese nougesetheid van gevallestudie-navorsing in terme van eksterne geldigheid, konstruksie geldigheid, interne geldigheid en betroubaarheid te minimaliseer (Badenhorst; 2013:33-35). Merriam (2009) is egter van mening dat vanweë die feit dat die onderzoeker die primêre instrument van data-invoering en -analiserings is, gevallestudie-navorsing deur die sensitiwiteit en integriteit van die onderzoeker beperk kan word.

2.4.4 Vorige rekenkundige gevallestudies

Verskeie navorsingsprojekte is tot op hede uitgevoer ten einde die toepaslikheid van gevallestudie-navorsing as navorsingmetode te ondersoek (Cooper & Morgan, 2008; Gerring & McDermott, 2007; McDonnell, Jones & Read, 2000; Otley & Berry, 1998; Keating, 1995). Navorsing rakende die toepaslikheid van gevallestudie-navorsing in rekeningkunde as vakgebied is deur Cooper en Morgan (2008:2) uitgevoer. Cooper en Morgan (2008:2) het in hul studie spesifiek gefokus op gevallestudienavorsing binne die vakgebiede van bestuursrekeningkunde, finansiële rekeningkunde en ouditkunde. Hul het die onderskeie bydraes tot die ontwikkeling van teorie in die verbetering van praktyk binne hierdie vakgebiede ondersoek. Bewys het getoon dat gevallestudie-navorsing van uiterste belang is in die beskrywing van die detail van hoe nuwe rekeningkundige innovasies uitgevoer word.

2.5 KWALITATIEWE EN KWANTITATIEWE NAVORSING

Collis en Hussey (2009:7) klassifiseer navorsing in twee hoofgroepe, naamlik kwalitatiewe navorsing en kwantitatiewe navorsing.

Kwalitatiewe navorsing spreek die navorsingsvrae en -ontwerp aan deur kwalitatiewe data (bv. persepsies) deur middel van verklaringsmetodes te versamel en te ontleed. Die spesifieke data wat ingesamel en ontleed is, word dan weer op hulle beurt in woorde en/of diagramme vertolk (Collis & Hussey, 2009:7).

Kwantitatiewe navorsing benader die navorsingsvrae en -ontwerp deur kwantitatiewe data (bv. getalle) deur middel van statistieke te versamel en te ontleed. Die versamelde data word deur middel van getalle en/of formules omskryf (Collis & Hussey, 2009:7).

In die gevallestudie in hoofstuk 4 is daar van beide kwalitatiewe en kwantitatiewe navorsing gebruik gemaak. Dit word dan geklassifiseer as 'n gemengde metode. Kwalitatiewe data en kwantitatiewe data is versamel deur vraelyste en semi-gestruktureerde onderhoude te voer. In hoofstuk 4 is die data verder kwantitatief ontleed tot 'n randwaarde verkry is, waarna die waarde aangewend is om verskeie produkte met mekaar te vergelyk.

2.6 STUDIEBEVOLKING EN STEEKPROEF

Die studie het gefokus op twee klein tot gemiddelde grootte veeboerderye in die Noord-Kaapprovinsie vir die **gevallestudie**. Beide die eienaars van die boerderye is ook die bestuurders van die boerderye en het meer as vyftien jaar se ondervinding in boerdery op spesifieke plase en omgewings. Beide eienaars kan gesien word as boere met ervaring en wye kennis van die industrie.

Die hele bevolking van gemengde veeboerderye in die Noord-Kaap Provinsie kon weens praktiese redes nie in die studie, wat bekend staan as 'n sensus, gebruik word nie (Adams *et al.*, 2009:128). Daar is van gerieflikheidsteekproeftrekking gebruik gemaak ten einde die nodige inligting vir die studie te versamel. Die steekproeftrekking is beperk tot die kostes van onderskeidelik Boerdery 1 en 2.

Die gerieflikheidsteekproeftegniek is minder rigied en behels die keuring van die mees toeganklike inligting (Marshall, 1996:523). Dit is die mees koste-effektiewe tegniek vir die navorser. Die navorser bespaar tyd, moeite en geld, maar dra die risiko van swak gehalte data en die ontbreking van intellektuele geloofwaardigheid. 'n Element van die gerieflikheidsteekproefmetode is te vinde in vele kwalitatiewe studies, maar 'n goeddeurdragte keuringsbenadering van proefmonsters regverdig die steekproefmetode (Marshall, 1996:523).

2.7 MEETINSTRUMENTE

Die volgende meetinstrumente is gebruik gedurende die navorsing:

- 'n Vraelys is voltooi deur die eienaars van Boerdery 1 en 2;
- Semi-gestruktureerde onderhoude is met die eienaars van Boerdery 1 en 2 gevoer;
- Die ondersoek en ontleding van finansiële data van Boerdery 1 en 2 is gedoen;
- Kwotasies is verkry vanaf onafhanklike eksterne verskaffers vir die voorsiening van direkte en indirekte materiaal; en
- Pryslyste is verkry vanaf onafhanklike eksterne aankopers van verskeie produkte.

Die vraelyste is via elektroniese pos aan beide eienaars van twee afsonderlik veeboerderyegestuur gestuur om die nodige inligting te bekom. Die vraelyste se vrae is beperk tot kostes wat betrekking het op hulle boerderye. Boerdery 1 het sy inkomstestaat vir die jaar geëindig op 28 Februarie 2014 en sy aantekening tot sy finansiële jaarstate vir dieselfde tydperk as aanhangsel to die vraelyste teruggestuur. Die state bevat vertroue inligting en word op versoek van Boerdery 1 nie by die studie aangeheg nie. Boerdery 2 het die kostes met betrekking tot sy boerdery op die vraelys voltooi.

Semi-gestruktureerde onderhoude is gevoer met die eienaars van beide Boerdery 1 en 2. Die onderhoude is gevoer op die basis van kennis van onderskeie boerderye en data van sekere onderwerpe waar boere self data oor die jare vir hulle eie boerderydoeleindes versamel en ontleed het.

2.7.1 Vraelyste

Die vraelyste verteenwoordig kwantitatiewe navorsing (kyk bylae 89 en 95). Die doelwitte, ontwikkeling van die vraelyste, administrasie, ontleding en betroubaarheid en geldigheid van die vraelyste sal vervolgens bespreek word.

Doelwitte van die vraelyste

Die vraelyste is gebruik in die studie as 'n beginpunt vir die ontleding van Boerderye 1 en 2. Deur die vraelyste is algemene inligting bekom met betrekking tot boerderye asook inligting van spesifieke vesoorte waarmee boerderye onderskeidelik boer. Die koste van spesifieke uitgawes is ook aangedui deur boerderye soos dit in onderskeie boerderye se finansiële state voorkom.

Ontwikkeling van die vraelyste

Maree (2010) lig die volgende aspekte uit met betrekking tot die ontwikkeling van vraelyste:

- Die instruksies moet duidelik en eenvoudig wees;
- Die voorkoms moet gebruikersvriendelik wees;
- Tyd benodig om die vraelys te voltooi moet billik wees, alhoewel vraelyste so ontwerp moet wees dat die navorser genoeg inligting kan bekom; en
- Vrae moet in 'n vloeiende volgorde uiteengesit wees om verwarring en dubbelsinnigheid te voorkom.

Alle vrae soos aangedui in die vraelyste (verwys bylae 89 en 95) is oop vrae wat die deelnemer die geleentheid bied om soveel inligting as moontlik te verskaf (Maree, 2010:160).

Administrasie van die vraelyste

Die navorser se beplanning vir die vraelyste was soos volg:

Boere is eers telefonies geskakel om te bepaal of hul sal instem om die nodige inligting te verskaf wat vir die studie benodig word. Die algemene doelwitte van die studie is aan die boerderye oorgedra asook wat van hul verwag sal word.

Vraelyste is per e-pos aan onderskeie boerderye gestuur vir voltooiing. 'n Gepaste voltooiingsdatum van vraelyste is met die boerderye onderhandel. Die vraelyste is binne die voorgeskrewe tyd terug ontvang per e-pos.

Ontleding van die vraelyste

Die ingesamelde data in die vorm van Microsoft Word is ontleed, onduidelikhede en tekortkomings is aangeteken om sodoende met die onderhoudsfase duidelikheid en genoeg inligting te bekom.

Die geldigheid en betroubaarheid

Betroubaarheid is die konsekwentheid van die meetinstrument indien herhaling plaasvind (Maree, 2010:215). Die inligting ontvang in die vraelyste is bevestig met die onderhoude wat gevoer is met die onderskeie boerderye.

Geldigheid verwys na die mate wat die meetinstrument meet, wat dit veronderstel is om te meet (Maree, 2010:215). Om die vraelyste se geldigheid te verseker is die vraelyste eers deur 'n kenner in veeboerdery deurgewerk om te bepaal of die vrae duidelik en verstaanbaar is.

2.7.2 Semi-gestruktureerde onderhoude

Die semi-gestruktureerde onderhoude verteenwoordig kwalitatiewe navorsing. Die doelwitte, ontwikkeling van die semi-gestruktureerde onderhoude, administrasie, ontleding en betroubaarheid en geldigheid van die vraelyste sal vervolgens bespreek word.

Doelwitte van die semi-gestruktureerde onderhoude

Die semi-gestruktureerde onderhoude het plaasgevind nadat die vraelyste ontleed is. Die doel van die onderhoude was om meer gedetailleerde inligting te bekom en die boerdery se opinie van sekere aspekte te bekom. Die bespreking rondom kostedrywers van al die tipe kostes was gereken as die kern van die onderhoude.

Ontwikkeling van die semi-gestruktureerde onderhoude

Die volgende riglyne vir suksesvolle onderhoudvoering wat deur Leedy en Ormrod (2005:319) uitgelig word, is as basiese raamwerk in die studie gebruik om semi-gestruktureerde onderhoude te voer:

- Identifiseer 'n vraelys vooraf sodat daar nie belangrike onderwerpe uitgelaat word nie;
- Wanneer die gesprekke afwyk in 'n onproduktiewe rigting, is dit die navorser se verantwoordelikheid om die gesprek weer in die regte rigting te lei;
- Vind 'n geskikte plek waar die onderhoud sal plaasvind. 'n Rustige omgewing met minimum afleiding en onderbrekings is ideaal;
- Begin die onderhoude eers deur 'n geselsie aan te knoop oor algemene onderwerpe omdat dit meer ontspanne en informele onderhoude tot gevolg het. Dis belangrik om belangstelling te toon en met aandag te luister;
- Moet nie woorde in die deelnemer se mond plaas of sinne probeer voltooi nie. Luister aandagtig en gee die deelnemer kans om sinne in sy eie woorde te voltooi;

- Verseker dat geen data van die onderhoude verlore gaan nie, deur notas gedurende die onderhoude te maak;
- Moenie opmerkings maak nie en hou jou reaksies vir jouself; en
- Neem in ag dat jy nie noodwendig net feite van deelnemers ontvang nie.

Administrasie van die semi-gestruktureerde onderhoude

Die navorser se beplanning vir die uitvoer van die semi-gestruktureerde onderhoude was soos volg:

- Afsprake is gemaak met eienaars van boerderye om die onderhoude by die onderskeie plase te voer;
- Die vraelyste van beide boerderye is voor die onderhoude aan boerderye verskaf en terug ontvang om die navorser te help met voorbereiding vir die vraelys van die semi-gestruktureerde onderhoude;
- Die afspraak is vooraf met die eienaars bevestig;
- Vrae vir die onderhoude is deur die navorser geformuleer en is gebaseer op die vraelyste van Boerdery 1 en 2 asook die doelwitte soos uiteengesit in paragraaf 1.4 (kyk bladsy 7); en
- Gedurende die onderhoude is notas geneem van alle inligting wat verkry is. Notas is aangeteken op papier tydens onderhoude.

Ontleding van die semi-gestruktureerde onderhoude

Na die voltooiing van die onderhoude, is die gedetailleerde notas soos geneem deur die navorser, deeglik gedokumenteer om die navorser in staat stel om die inligting wat ingesamel is, te interpreteer. In die geval waar inligting ontbreek het ten einde berekeninge in die gevallestudie te voltooi, is die boerderye telefonies gekontak om verdere inligting te bekom.

Die geldigheid en betroubaarheid

Die gedokumenteerde notas is aan beide eienaars van die boerderye gestuur om te bevestig dat die inligting wat gedokumenteer is wel akkuraat was. 'n Uittreksel uit die gevallestudie van die relevante inligting tot onderskeie boerderye is afsonderlik aan elke boerdery oorhandig om te bevestig dat berekeninge vir die industrie prakties is.

2.8 KWOTASIES VAN ONAFHANKLIKE EKSTERNE VERSKAFFERS EN PRYSLYSTE VAN AANKOPERS.

Die doelwitte, administrasie, ontleding en betroubaarheid en geldigheid van die kwotasies sal volgende bespreek word.

Die verkooppryse van produkte is bekom by markte waar die onderskeie boerderye hul produkte verkoop soos deur Boerderye 1 en 2 aangedui is. Koste van direkte en indirekte materiaal is verkry by die plaaslike koöperasie soos aangewys deur Boerderye 1 en 2.

2.8.1 Doelwitte van die kwotasies en pryslyste

Kwotasies van direkte en indirekte materiaal is direk vanaf die verskaffers verkry en, die kostes is verwerk om die kostes van produkte te bepaal (kyk bylaag 7.2). Die pryslyste wat direk vanaf die aankopers verkry is, is gebruik om die wins per produk te bepaal (kyk bylaag 7.4 en 7.5).

2.8.2 Administrasie van die kwotasies en pryslyste

Na die vraelyste ingevul is en onderhoude met beide boerderye gevoer en geanaliseer is, het die navorser 'n lys met al die nodige materiaal saamgestel. 'n Pryslys met die watertariewe waar Boerdery 1 sy water aankoop is direk van die Kalahari-oos Watergebruikersvereniging verkry (kyk bylaag 7.1). 'n Kwotasie met al die nodige medikasie en byvoeding is direk van KLK Landbou Kuruman verkry (kyk bylaag 7.2), Boerdery 1 het aangedui dat hy die meeste van sy aankope by KLK Landbou Kuruman doen.

Pryslyste is direk vanaf die aankopers van Boerdery 1 se produkte verkry. Skaap se pryslys kon slegs op 'n informele epos vanaf Langberg Abattoir verkry word (kyk bylaag 7.5). Skape moet self deur die boerdery na die abattoir vervoer word. Die navorser het direk by Meadow Meats Kuruman 'n pryslys vir beesprodukte verkry (kyk bylaag 7.4). Beesprodukte word op Boerdery 1 se plaas deur Meadow Meats Kuruman opgelaa.

2.8.3 Ontleding van die kwotasies en pryslyste

Alle kostes verkry is eers toegedeel as koste per diere (byvoorbeeld koste per bees en skaap onderskeidelik) op die plaas en daarna na koste per produk. Verdeling is gedoen volgens

gewig of produksiefase van diere soos aangedui deur Boerderye 1 en 2. Koste per produk word dan verder verwerk na koste per hektaar van spesifieke produkte.

2.8.4 Die geldigheid en betroubaarheid van die kwotasies en pryslyste

Die navorser is nie in staat om enige kostes van direkte en indirekte materiaal te manipuleer nie. Pryslyste is direk van aankopers verkry waar geen manipulasie kon plaasvind nie. Die graderingsklas en gewig van die verskillende diere is deur Boerdery 1 aangewys. Geen direkte manipulasie is moontlik nie. Dit verseker die geldigheid van die vergelyking.

Met verwysing na betroubaarheid, is die aanname gemaak dat die gradering en gewigte van produkte volgens Boerderye 1 en 2 akkuraat is.

2.9 OPSOMMING

Die navorsingsmetodologie wat in die studie gevolg is, is in hierdie hoofstuk deeglik bespreek. Die beginpunt was om die sekondêre doelwitte van die hoofstuk uit te lig soos omskryf word in paragraaf 1.4 (verwys na bladsy 7). Hierdie doelwit is om die mees optimale navorsingsmetode vir hierdie studie te identifiseer en dan te beskryf.

Die gevallestudie is aangepak vanuit 'n positivistiese paradigma en beide kwalitatiewe en kwantitatiewe metodes is gebruik om data in te samel. Elkeen van die meetinstrumente is deeglik bespreek onder die volgende hoofpunte: doelwitte; ontwikkeling (waar toepaslik); administrasie; ontleding; betroubaarheid en geldigheid. Daar is gepoog om die mees optimale navorsingsmetode wat die aard van die studie sal komplimenteer te vind. Daar is vasgestel dat onderhoude die mees akkurate en produktiefste wyse vir die verkryging van inligting vir die studie is. Alhoewel vraelyste minder tyd in beslag neem, is deelnemers geneig om minder inligting wat ook minder akkuraat is te verskaf. Weens die interaktiewe aard van onderhoude tussen die navorser en deelnemer, word 'n groter mate van erns rondom die studie by die deelnemer gevestig. Daar is vasgestel dat die AGK-beginsels op beide Boerderye 1 en 2 toegepas kan word. Die toepassing van die beginsels op die gevallestudie gaan meer breedvoerig in hoofstuk 4 van die studie bespreek word.

Hoofstuk 3 fokus op die literatuur rondom AGK-beginsels.

HOOFSTUK 3:

AKTIWITEITSGEBASEERDE KOSTE

3.1 INLEIDING

In hierdie hoofstuk word die tweede sekondêre doelwit soos in paragraaf 1.4 (verwys bladsy 7) aangespreek: Dit behels die konseptualisering van die AGK-teorie asook om te bepaal of die teorie prakties en effektief op die genomineerde praktyk toegepas kan word.

Die literatuur van vorige akademiese studies en projekte word deeglik hersien en oorweeg. Insae en navorsing oor AGK-modelle in ander produksie-omgewings sal ook oorweeg word. In die hoofstuk sal die verskillende tipes finansiële kostes wat verband hou met die toepassings van AGK model in die boerdery industrie gedefinieer en bespreek word. Tipes kostes sluit in: vaste koste, veranderlike koste, bo-koste, geleentheidkoste, direkte- en indirekte koste. Aktiwiteitgebaseerde koste sluit in kostedrywers relevant tot die onderwerp.

Die Chartered Institute of Management Accountants oftewel CIMA (2008:3) definieer AGK as 'n benadering tot die koste en kontrolering van aktiwiteite wat die opsporing van gebruikte hulpbronne en die finale koste van uitsette behels. Hulpbronne word toegedeel aan aktiwiteite en aktiwiteite word weer op hul beurt toegedeel aan koste-eenhede wat gebaseer is op 'n geskatte verbruik. Laasgenoemde gebruik kostedrywers om aktiwiteitskoste aan uitsette toe te deel.

AGK word omskryf as 'n gevorderde metode vir die toedeling van bokoste, die evaluering van produkwinsgewendheid en die bestuur van operasionele koste. AGK kan verder omskryf word as 'n benadering tot die kostebepaling en monitering van aktiwiteite wat hulpbronverbruik monitor en finale uitsette bereken (Sartorius *et al.*, 2007).

Daar is verskeie nadele verbonde aan die AGK-model:

- Die hoë implementasiekostes wat tydens onderhoude en opnames aangegaan word, maak dit moeilik vir menige organisasies om die model te implementeer (Kaplan & Anderson, 2013:1);
- Daar is hoë kostes verbonde aan die bevestiging van subjektiewe en korrekte koste-allokerings (Kaplan & Anderson, 2013:1);

- Die gebrek aan belangstelling en teësinigheid van topbestuur en weerstand van werknemers om die model te implementeer (Sartorius *et al.*, 2007:6-7); en
- Die komplekse aard van die AGK-model maak die implementering en gebruik daarvan tydrowend en duur (Sartorius *et al.*, 2007:6-7).

Daarenteen is die voordele verbonde aan die AGK-model soos volg:

- Die model kan vinnig geïnstalleer word (Kaplan & Anderson, 2013:1);
- Die akkurate berekening van kostes (Sartorius *et al.*, 2007:5-6);
- Verseker produk / kliënt winsgewendheid (Sartorius *et al.*, 2007:5-6);
- Kan maklik opgedateer word om veranderinge in prosesse en hulpbronnkoste korrek te reflekteer (Kaplan & Anderson, 2013:1);
- Vergemaklik begrotingsprosesse en die meting van prestasie (Sartorius *et al.*, 2007:5-6);
- Data kan verkry word van transaksionele ERP ("Enterprise Resource Planning") en CRM ("Customer Relationship Management") –stelsels (Kaplan & Anderson, 2013:1);
- Kan maklik groot getalle transaksies hanteer en nog steeds die data vinnig verwerk en "real-time"-verslaggewing doen (Kaplan & Anderson, 2013:1);
- Dui hulpbronnkapasiteit aan en toon ook ongebruikte hulpbronnkapasiteit aan (Kaplan & Anderson, 2013:1);
- Die model maak dit moontlik om afwykings en vergelykings tussen kliënte se gedrag en variasies in bestellings waar te neem (Kaplan & Anderson, 2013:1); en
- Verbeter mededingendheid asook die hantering van mededingendheid (Sartorius *et al.*, 2007:5-6).

Die resultate het aangetoon dat gebruikers van AGK kan bevestig dat die voordele van AGK die nadele oorskrei. Daar was egter gemengde gevoelens of die voordele groter was as die kostes wat aangegaan is tydens implimentering, asook die onderhoud van die model. Hoewel nie-gebruikers ooreenstem dat die inligting wat deur AGK voorsien is, 'n aansienlike uitwerking op sakebesluite kan hê, het die nie-gebruikers geglo dat dit nie finansieël haalbaar sou wees om AGK te oorweeg nie (Kennett *et al.*, 2007).

3.2 ONTWERP VAN 'N AGK-MODEL

Die algemene doel van rekeningkunde is om gebruikbare inligting vir ekonomiese besluite te verskaf. Die rekeningkundige model is in staat om inligting te genereer en is in meeste gevalle op die onderneming se vermoë om historiese koste te verskaf gebaseer (Sedláček, 2010). In vergelyking met ander ekonomiese industrieë, kan landbou-aktiwiteite volgens hulle spesifieke kenmerke in verskeie aktiwiteite opgedeel word (Sedláček, 2010).

Briciu *et al.* (2013:367-381) het in hul studie met die toepassing van die AGK model in die wyn industrie tot die volgende slotsom gekom. Om 'n maatskappy se visie behoorlik aan die personeel ten toon te stel met die ontwerp en implementering van 'n AGK model moet verteenwoordigers van alle departemente genader word. Verteenwoordigers van die departemente van produksie, finansies, verkope en inligtingstechnologie moet goeie kennis hê van alle aktiwiteit wat in hul verskeie departemente uitgevoer word (Briciu *et al.*, 2013:367-381).

Daar was drastiese veranderinge in die globale sake-omgewing oor die afgelope paar dekades. Sommige van die veranderinge sluit 'n toename in outomatisering, die bekendstelling van nuwe bestuurspraktyke soos die "Just-in-time (JIT)" en "Total Quality Management (TQM)" en die uitkontraktering van nie-kern aktiwiteite in. In 'n studie gedoen deur Sartorius *et al.* (2007:1-2) het hul bevind dat die kompetisievlakke verder toegeneem het en verbruikers beter ingelig is as in die verlede. Daar is nou 'n groter verpligting op boere om meer strategiese finansiële besluite in hulle boerderye te neem (Botha, 2014). In die globale sake-omgewing het produkreeksse toegeneem en meer komplekse kostestelsels soos die AGK-model het te voorskyn gekom (Sartorius *et al.*, 2007:1-2).

Die eerste stap in die ontwerp van 'n nuwe produkkostestelsel is om akkurate data oor direkte arbeid en materiaalkoste te versamel. Die volgende stap is om die individuele produkvereistes van indirekte hulpbronne te bepaal. Daar is drie reëls wat die proses moet begelei (Cooper & Kaplan, 1998:96):

1. Fokus op duur hulpbronne;
2. Beklemtoon hulpbronne waarvan die verbruik kenmerkend van produk tot produk wissel. Daar moet dus op diversiteit gelet word; en
3. Fokus op hulpbronne waarvan die aanvraagpatrone ongekorreleerd is met tradisionele verdelingsmaatreëls soos direkte arbeid, verwerking van tyd en materiale.

González-Gómez en Morini (2006:195) noem dat veranderinge in wynverbruik, 'n verandering in die produksieprosesse tot gevolg het. As gevolg van die verandering was die tradisionele kostestelsels as nutteloos beskou. González-Gómez en Morini (2006:195) het daarom 'n aangepaste AGK-stelsel bekendgestel wat behulpsaam sal wees in die kompleksiteit en verskeidenheid van die wynmaak-prosesse. Hierdie stelsel kry waardevolle inligting oor die koste van wynmaak wat bestuur help om hul besigheid meer mededingend te bestuur. González-Gómez en Morini (2006:195) maak in hul studie van Martin (2006) se riglyne gebruik, met die ontwerp van 'n AGK model:

1. Identifisering van die hoof aktiwiteite;
2. Identifisering van primêre en sekondêre kostedrywers vir hierdie aktiwiteite;
3. Groepeer soortgelyke aktiwiteit saam; en
4. Kies vir elke aktiwiteit 'n gepaste meeteenheid, om elke poel en kostedrywer te verteenwoordig.

Vervolgens gaan die verskillende produkke in 'n produkkestsels ontleed word.

3.2.1 Produkkests

Produkkests sluit in: primêre/direkte kostes, bo/indirekte kostes. Verder sluit dit ook kostegedrag, naamlik vaste- en veranderlike koste in. Besluitnemingskests soos differensiële en geleentheidskests is ook kostes wat verband hou met finansiële kostes wat toepassing in die AGK-model vind. Aktiwiteitsgebaseerde koste sluit kostedrywers relevant tot die onderwerp in (Horngren *et al.*, 2009:54-174; Spence 1976:217; Cooper & Kaplan, 1988:96).

Kostes word om die volgende redes vasgestel: prysbepaling, voorraadwaardasie, beplanning, kontrole en verslagdoening (Horngren *et al.*, 2009:174). Die hoofdoel vir die bepaling van kostes vir die studie is om die winsgrense van Boerdery 1 se onderskeie produkte vas te stel. Die winsgrens wat per produk verkry word sal die wins per hektaar per produk aandui.

Produkkeste kan in vaste- en veranderlike produkkeste geklassifiseer word. Veranderlike produkkeste is 'n koste wat in direkte verhouding tot die aktiwiteitsvlak wissel (Horngren *et al.*, 2009:174). Die produkkests van bakstene sal byvoorbeeld verhoog of verlaag afhangend van die grootte huis wat gebou word. Die produkkests van die staal wat gebruik

word om 'n trekker te bou, sal proporsioneel vermeerder soos wat die grootte van die trekker toeneem. In die geval van 'n veeboerdery sal die kostes wat aan voeding, byvoeding en medikasie gekoppel word as veranderlike kostes beskou word, omrede die kostes hieraan verbonde sal toeneem soos wat die aantal vee toeneem. Cooper & Kaplan (1988:97) spreek hul kommer uit dat konvensionele ekonomie en bestuursrekeningkunde koste slegs as veranderlike koste ag indien koste saam met korttermyn-skommeling in produksie verander. Cooper & Kaplan (1988:97) het bevind dat vele belangrike koste-kategorieë nie net met korttermyn-veranderinge in produksie wissel nie, maar met veranderings oor 'n tydperk van jare in die ontwerp, samestelling, en verskeidenheid van maatskappy se produkte en kliëntebasisse. 'n Doeltreffende stelsel moet in plek wees om hierdie komplekse koste te identifiseer en na produkte toe te deel.

Vaste produkke is 'n koste wat soms aangegaan word voor, maar altyd onafhanklik van die volume van produksie en verkope (Spence, 1976:217). Vaste koste is 'n koste wat konstant bly, ongeag van 'n verandering in die aktiwiteitsvlak (Horngren *et al.*, 2009:174). Spence (1976:217) beweer dat vaste koste verskeie implikasies het. Vaste koste dra by tot onvolmaakte mededingende markstrukture en daarom ook tot nie-mededingende pryse. Vaste koste beperk ook die aantal en verskeidenheid van produkte wat haalbaar of wenslik is om te verskaf. Daardeur dwing vaste koste die ekonomie om van die groot versameling van produkte te kies. Produkte wat oorleef is die produkte wat voldoende inkomste genereer om beide die vaste en veranderlike uitgawes te dek (Spence, 1976:217). Die kostes wat byvoorbeeld aan die aankoop van 'n erf verbonde is sal nie vermeerder as die grootte van die huis vergroot nie.

In die konteks van hierdie studie, kan Boerderye 1 en 2 die waardevermindering van toerusting en arbeidskoste as 'n vaste koste beskou. Arbeidskoste in die vorm van lone kan ook opsigself as 'n veranderlike koste geag word. Dit vind plaas in die geval waar die arbeidskoste direk verband hou met die aantal ure wat gewerk word. In die gevallestudie en meer pertinent met betrekking tot Boerdery 1 en 2 is die arbeidskostes 'n vaste koste. Die rede hiervoor kan toegeskryf word aan die feit dat die twee werknemers van Boerdery 1 en 2 'n vaste maandelikse salaris betaal word en hulle salarisse dus nie fluktueer nie.

3.2.2 Primêre koste

Primêre koste, wat ook direkte koste genoem kan word, is alle kostes wat direk verband hou met vervaardiging van 'n produk (Horngren *et al.*, 2009:54). Verwonge koste-inligting is die produk van sinvolle rekeningkundige keuses wat dekades gelede gemaak is toe

maatskappye slegs 'n beperkte verskeidenheid produkte vervaardig het (Cooper & Kaplan, 1988:96).

Direkte materiaal is enige ru-materiaal wat in voltooide produkte verwerk word (Horngren *et al.*, 2009:55). 'n Voorbeeld hiervan is bakstene wat gebruik word om 'n huis te bou en staal wat gebruik word om 'n trekker te bou. In die geval van 'n veeboerdery sal doseermiddels vir die dosering van lammers of die water wat beeste drink as direkte koste geklassifiseer kan word. Direkte materiaalkostes is in die geval van Boerdery 1 'n veranderlike koste. Die rede hiervoor kan toegeskryf word aan die feit dat die materiaal wat verbruik word, direk verband hou met die aantal diere op die plaas.

Direkte arbeid is die arbeid wat benodig word om die finale produk te produseer of te vervaardig (Horngren *et al.*, 2009:54). Voorbeelde hiervan is die arbeid wat benodig word om 'n huis te bou of om 'n trekker te vervaardig. In die geval van 'n veeboerdery sal dit die hoeveelheid arbeid wees wat aan die byprodukte of hoofproduk bestee word. Die tyd wat dit neem om lammers te doseer word as direkte arbeid geklassifiseer.

3.2.3 Vervaardigingsbokoste / Indirekte koste

Vervaardigingsbokoste wat ook indirekte kostes genoem kan word, is alle indirekte koste wat met die vervaardiging van 'n produk verband hou (Horngren *et al.*, 2009:54). Dit sluit alle vervaardigingskostes, behalwe direkte materiaal en direkte arbeid, in. Voorbeelde van vervaardigingsbokoste is indirekte arbeid, indirekte materiaal, elektrisiteit, huur en waardevermindering. In die geval van veeboerdery is dit waardevermindering van voertuie en versekering daarvan.

3.3 IMPLEMENTERING VAN 'N AGK-MODEL

Een van die beste instrumente vir die uiteensetting van 'n kostestelsel is 'n AGK model (Horngren *et al.*, 2009:170). Horngren *et al.* (2009:170) definieer die sewe stappe vir die implementering van 'n AGK model soos volg:

- Stap 1: Identifisering van produkte

Die eerste stap in die implementering van die AGK-model is die identifisering van produkte wat gebruik kan word vir die kostetoedeling (Horngren *et al.*, 2009:174).

Boerdery 1 se skaapboerdery bestaan uit slaglamms as hoofproduk met ou skaapooie en skaapramme as byprodukte. Boerdery 1 se beesboerdery bestaan uit speenkalwers as hoofproduk en ou koeie en ou bulle as byprodukte. Boerdery 2 se boerbokboerdery het slaglamms as hoofproduk en ou boerbokooie en boerbokramme as byprodukte.

- Stap 2: Identifiseer die direkte koste van produkte

Die volgende stap in die implementering van die AGK model bestaan uit die identifisering van die primêre koste wat aan Boerdery 1 gekoppel word (Horngren *et al.*, 2009:174) (sien 3.2.2). Hieronder kan voeding, water, byvoeding en die oorgroter meerderheid van die diere se medikasie geallokeer word.

- Stap 3: Basis vir die allokasie van indirekte kostes

Die metode wat gekies word vir die allokasie van kostes is afhanklik van die wyse waarvolgens die verskillende groepe indirekte kostes na die onderskeie produkte verdeel word. Die belangrikste faktore wat in ag geneem moet word, is die beskikbaarheid van data (Horngren *et al.*, 2009:174).

In die geval van Boerdery 1 kan daar vir sommige medikasie nie 'n direkte toedeling gegee word nie en die verdeling sal afhanklik wees van die gewig van die diereproduksie. Daar sal in dié geval van herstelwerk en onderhoud gebruik gemaak word van oppervlakteverdeling wat gebaseer is op die area wat deur die skape en beeste afsonderlik benut word. Los toerusting stel Boerdery 1 voor om die kostes gelykop te verdeel. Vervoerkoste sal verdeel word deur 'n persentasie toe te ken wat bereken is deur veranderlikes wat die reistyd en afstand insluit. Hierdie toedeling van kostes sal volledig bespreek word in hoofstuk 4.

- Stap 4: Identifiseer die indirekte koste van produkte

Sommige kostes kan direk aan sekere produkte gekoppel word, terwyl dit in sekere gevalle nie moontlik is nie. Laasgenoemde word as indirekte koste beskou en word deur middel van aktiwiteitskoste toegedeel na die onderskeie produkte (Horngren *et al.*, 2009:175).

Boerdery 1 het die volgende indirekte koste geïdentifiseer: i) Indirekte arbeid, ii) herstelwerk en onderhoud, iii) los toerusting, iv) vervoerkoste, en v) sommige medikasie.

- Stap 5: Berekening van die aktiwiteitskoers

'n Aktiwiteitskoers word benodig vir die toedeling van bokoste/aktiwiteitskoste na produkte (Horngren *et al.*, 2009:175). Die formule vir die berekening van 'n aktiwiteitskoers is soos volg:

Aktiwiteitskoers = Totale aktiwiteitskoste / Totale aktiwiteitseenhede

- Stap 6: Deel die koste na die produk toe

Die aktiwiteitskoerse wat in stap 5 bepaal is, moet afsonderlik na elke produk toegedeel word (Horngren *et al.*, 2009:175).

In die geval van 'n veeboerdery sal verskillende diere verskillende koerse vir dieselfde aktiwiteit hê. Die inname van byvoeding word byvoorbeeld deur verskeie faktore bepaal. Die faktore wissel van dier tot dier. Van die faktore wat in ag geneem word is byvoorbeeld die gewig van die dier en of die dier melk produseer. Dit wil sê dat produksie-ooie, -ramme en -lammers elk oor 'n verskillende kostetoedelingskoers sal beskik.

- Stap 7: Bereken totale koste

Die laaste stap van die AGK-model is om die totale koste van die produk te bereken. Die totale koste van 'n produk word bepaal deur die som van die direkte- en indirekte koste wat na die produk toegedeel is (Horngren *et al.*, 2009:175).

Briciu *et al.* (2013:367-381) het in hul studie met die toepassing van die AGK model in die wyn industrie van die volgende riglyne gebruik gemaak: Indien die AGK-benadering gebruik word moet die onderneming se struktuur hergestruktureer word. Die resultaat van die herorganisasie van doelwitte sowel as herstrukturering is die vermindering van hiërargiese vlakke en verbeterde koördinerende van aktiwiteite (Briciu *et al.*, 2013:367 -381). Briciu *et al.* (2013:367-381) gebruik die volgende stappe in die AGK-berekening volgens spesifieke entiteite van die wyn sektor:

1. Die instelling van 'n hiërargie van prosesse en die identifisering van die hoof-aktiwiteite.
2. Die identifisering van die kostedrywers en die bou van 'n kwantitatiewe strukture;
3. Toedeling van koste indirek tot produkte wat gebaseer is op spesifieke koste drywers; en
4. Die berekening van produksiekoste.

Vir die implementering van die AGK-model, is dit nodig om die produksie-proses in sy aktiwiteite te verdeel. Dit is van uiterste belang dat daar altyd 'n balans tussen die inligting wat benodig word en die koste wat verband hou met verkryging en verwerking van hierdie inligting, gehandhaaf word (Briciu *et al.*, 2013:367 -381).

Stapleton *et al.* (2004:590) het 'n studie gedoen rondom die implementering van AGK. Stapleton *et al.* (2004:587) stel voor dat by die implementering van AGK, die bepaling van die kostedrywers vir elke aktiviteit belangrik is, maar dat bestuurders nie moet vasval in te veel inligting wat nie verduidelik kan word nie. Een van die kernaspekte waarna Stapleton *et al.* (2004: 587) verwys, is dat die firma se topbestuur vinniger sal inkoop indien bestuurders kostebesparings dadelik kan uitwys (Stapleton *et al.*, 2004:587).

Van die terugvoer wat deur Stapleton *et al.* (2004) ingesamel is as redes waarom AGK nie geïmplementeer moet word nie is as volg: i) dat AGK te ingewikkeld is, ii) nie koste-effektief is nie, iii) onseker met betrekking tot vooruitgang is, en iv) dat daar meer praktiese alternatiewe beskikbaar is.

Vir doeleindes van die studie sal die kostes wat per kilogram produksie aangegaan is bepaal word. Die rede hiervoor is dat alle produkte per kilogram verkoop word en dit dan 'n maklik vergelykbare eenheid daarstel.

3.4 DIE IMPAK VAN DIE AGK-MODEL

'n AGK-model beskik oor die vermoë om 'n heeltemal verskillende prentjie aangaande produkkoste te skilder as dié van die tradisionele stelsels. Die verskille spruit voort uit die AGK-model se gesofistikeerde benadering tot die omskrywing van fabriekbokoste, korporatiewe bokoste en ander hulpbronne (Cooper & Kaplan, 1988:96). 'n AGK-model verdeel eers die kostes na aktiwiteite en dan na produkte wat 'n aanvraag na die indirekte hulpbronne skep.

Soos voorheen aangedui, het Van der Linde (2011) 'n studie gedoen omtrent die toepassing van AGK in die kunsmisbedryf in Suid-Afrika. Van der Linde (2011:5-6) het bevind dat indien die AGK operasionele prosesse aan finansiële syfers gekoppel word, sal kostes van produkte meer sigbaar en akkuraat sal wees.

Van der Linde (2011) het verder bewys dat daar 'n kousale verband tussen meer betroubare beplanning, beheer en besluitneming rakende finansiële- en kostebesluitneming van besighede en die effektiewe toepassing van die AGK stelsel bestaan. Hierdeur kon sy die ware koste van 'n produk bepaal (Van der Linde, 2011:80-81). Spratt (2006:137) beveel verder ook die AGK-model sterk in pakhuis- en distribusiebesighede aan.

3.5 BESLUITNEMINGSKOSTE

In die studie se gevolgtrekking gaan daar bepaal word watter kombinasie produkte die mees winsgewendste is. Die alternatiewe wat bestudeer gaan word is die gevallestudie van Boerdery 1 wat bestaan uit skape en beeste en Boerdery 2 wat met boerbokke boer. 'n Kombinasie van die kostes van Boerdery 1 se bees- en skaapboerdery tesame met die kostes om boerbokke te boer, soos aangegaan deur Boerdery 2, sal oorweeg word.

3.6 OPSOMMING

In hierdie hoofstuk is die tweede sekondêre doelwit, soos in paragraaf 1.4 (verwys bladsy 7) aangespreek: Die doelwit behels die konseptualisering van die AGK-teorie asook om te bepaal of die teorie prakties en effektief op die genomineerde praktyk toegepas kan word.

Alhoewel daar nie vorige studies gevind kon word waar die AGK-teorie op 'n gemengde veeboerdery toegepas is nie, kon daar uit bogenoemde inligting afgelei word dat AGK-model wel effektief op 'n gemengde veeboerdery toegepas kan word.

Die ontwerp, implementering asook impak van 'n AGK-model is in die hoofstuk bespreek. Verderaan is die ontwerp van 'n AGK model bespreek wat insluit produkkoste, primêre koste en vervaardigings bokoste.

Hoofstuk 4 gaan die empiriese gedeelte van die studie bespreek en uiteensit.

HOOFSTUK4 :

GEVALLESTUDIE VAN BOERDERYE 1 EN 2

4.1 INLEIDING

Die doel van hierdie hoofstuk is om die derde sekondêre navorsingsdoelwit soos gestel in hoofstuk 1 (verwys paragraaf 1.4, bladsy 7) aan te spreek. Dit verwys na die gevallestudie wat gebaseer is op inligting wat by twee gemengde veeboerdery ingesamel is. Die aktiwiteitsgebaseerde kostemodel sal op die inligting toegepas word wat deur middel van onderhoude en 'n vraelys van onderskeie boere verkry is. Koste-inligting is verkry deur, waar nodig, kwotasies te verkry om sodoende die kostes wat aangegaan is te staaf.

Die uitleg van die hoofstuk is as volg: Eerstens sal Boerdery 1 se skaapboerdery bespreek word (paragraaf 4.2) asook die direkte koste wat gepaard gaan met die skaapboerdery. Vervolgens word Boerdery 1 se beesboerdery (paragraaf 4.3) bespreek sowel as die direkte koste wat daarmee gepaard gaan. Paragraaf 4.4 sal dan Boerdery 1 se indirekte kostes toedeel volgens hierdie twee boerderye naamlik skaap en bees. Die volgende afdeling (paragraaf 4.5) bespreek dan Boerdery 2 se boerbokke, gevolg deur die toedeling van Boerdery 2 se kostes (paragraaf 4.6).

Die hoofstuk sal afsluit met die vergelyking tussen bees, skaap en bokboerdery se wins per hektaar.

Die volgende aannames kan gemaak word in die berekeninge:

- Belasting op toegevoegde waarde (BTW) word by alle uitgawes en inkomste uitgesluit.
- Maande sal gebaseer wees op 30.42 dae per maand en dit is verkry deur 365 dae deur 12 maande te deel.

4.2 SKAAP

4.2.1 Algemeen

Die hoofproduk van Boerdery 1 is slaglammers. Boerdery 1 se Dorper-skaapkudde word daarom in vier groepe verdeel om sodoende die hoofproduk te produseer naamlik i) produksie-ooie, ii) ramme, iii) slaglammers/vervangingsooie, en iv) voerkraal (verwys na tabel 4.2-1). Die hele skaapboerdery word in 'n seisoen van nege maande ingedeel. Dit is die tydperk wat dit neem om die hoofproduk van slaglammers te produseer. Die voerkraal word dan gebruik om die produksie-ooie en ramme wat hul leeftyd bereik het te voer en dan te verkoop as byprodukte. Hierdie byprodukte word verwys na as "ou ramme" en "ou ooie". Die produksie-siklus sal nou bespreek word.

In tabel 4.2-1 word die nege-maande seisoen (of produksie-siklus) van die vier verskillende groepe skaap uiteengesit. Die aantal skape wat in elke groep teenwoordig is, word in hakies aangedui. Daar word gepoog om 'n getal van 100 produksie ooie te handhaaf (verwys na die produksie-ooie kolom van tabel 4.2-1). Boerdery 1 beraam dat daar ses produksie-ooie in 'n seisoen verlore sal gaan weens siekte, roofdiere en diefstal. Die verliese sal eers aan die einde van die seisoen gerekonsilieer word vir praktiese doeleindes van hierdie studie. Ramme word na elke vier seisoene vervang om inteling te voorkom, terwyl daar een ram vir 50 produksie-ooie gehandhaaf word (verwys na ramme kolom van tabel 4.2-1). 'n Lampersentasie van 90% per seisoen kan verwag word. Boerdery 1 bereken die lampersentasie as die aantal slaglammers op 'n ouderdom van vyf maande gedeel deur die hoeveelheid produksie ooie wat in maand 2 in produksie was. Lammers word op 'n ouderdom tussen twee tot drie maande gespeen en dan op 'n ouderdom van vyf tot ses maande verkoop nadat die vervangingsooie uitgehou is. Vervangingsooie word dan aan die begin van 'n nuwe seisoen by die produksie-ooie ingesluit op 'n ouderdom van elf tot twaalf maande. Produksie-ooie het 'n leeftyd van agt seisoene, dit wil sê dat $18.5\% [100 \text{ ooie} / 8 \text{ seisoene} = (12.5 \text{ ooie vervang per jaar} + 6 \text{ vrektes}) / 100 \text{ ooie}]$ van produksie-ooie sal verkoop word na elke seisoen en sal dan vervang word met vervangingsooie. Hierdie "ou ooie" word vir een maand in die voerkraal gesit voor dit verkoop word om sodoende die gradering van die ooie te verhoog, aangesien dit 'n verhoging in verkoopprijs tot gevolg het. Daar is gewerk op 'n totaal van 13 voerkraal ooie, opgerond van 12.5 ooie.

Tabel 4.2-1: Skaap – nege-maandseisoen uitleg

Maand	Produksie-ooie	Ramme	Slaglamers/vervangingsooie	Voerkraal
1	Rus ooie. Sit vervangingslamers by. Haal ou ooi uit. (100)	Rus (2)	Speenlamers aan begin van maand. Lamers 2-3 maande oud. (90)	Voer +-13 ou ooie vir een maand, word daarna verkoop. (13)
2	Sit ram begin van maand by ooie in. (100)	Sit ram begin van maand by ooie in. (2)	Lammers 3-4 maande oud. (90)	
3	Dragtig 0-1 maande (100)	Rus (2)	Lammers 4-5 maande oud. (90)	
4	Dragtig 1-2 maande (100)	Rus (2)	Verkoop slaglamers begin van maand. Hou 19 vervangingsooie. Ooilammers 5-6 maande oud. (19)	
5	Dragtig 2-3 maande. (100)	Rus (2)	Ooilammers 6-7 maande oud.. (19)	
6	Dragtig 3-4 maande. (100)	Rus (2)	Ooilammers 7-8 maande oud. (19)	
7	Lam begin van maand. (100)	Rus (2)	Ooilammers 8-9 maande oud. (19)	
8	Lammers 0-1 maande oud. (100)	Rus (2)	Ooilammers 9-10 maande oud. (19)	
9	Lammers 1-2 maande oud. (100)	Rus (2)	Ooilammers 10-11 maande oud. (19)	

4.2.2 Voeding en water

In hierdie studie word voeding en water geklassifiseer as die koste van addisionele voeding asook water. Om die koste te bepaal word die hoeveel verbruik bepaal en dit word dan vermenigvuldig met die koste daarvan.

Die koste wat aangegaan word deur Boerdery 1, is die koste van voeding om die byprodukte van ou ooie en ramme gereed te maak vir verkoop in die mark. Hierdie koste word geag as addisioneel aangegaan tot die koste aangegaan in die gewone nege maande seisoen (soos aangedui in Tabel 4.2-1). Die koste is 'n vaste insetkoste per ou ooi. Boerdery 1 gebruik 'n produk genaamd Feedmaster se skaapafrondkorrel teen R181.58 per 50-kilogramsak (kyk bylaag 7.2). Elke skaap sal oor 'n tydperk van een maand een sak gevoer word, wat 'n totaal gee van **R2,360.54** ($R181.58 \times 13$) vir dertien ou skaapooie per jaar.

Volgens Markwick (2007:3) kan produksie-ooie sonder lammers en ramme se water inname wissel tussen twee tot ses liter water per dag. Produksie-ooie met lammers, insluitend die lammers, se waterinname wissel tussen vier tot tien liter. Speenlammers kan twee tot vier liter water per dag drink. In die studie sal daar van die gemiddeld tussen die maksimum en minimum water inname gebruik gemaak word. Water word deur Boerdery 1 by die Kalahari-oos Watergebruikersvereniging teen 0.5c per liter ($R5.00 / 1000$ liter) aangekoop (kyk bylaag 7.1, bladsy 84).

Tabel 4.2-2: Skaap – waterverbruik

Maand	Produksie-ooie	Ramme	Slaglammers/vervangingsooie	Voerkraal
1	100 ooie x 4L x 30.42 dae	2 ramme x 4L x 30.42	90 lammers x 3L x 30.42	13 skape x 4L x 30.42
2	100 ooie x 4L x 30.42 dae	2 ramme x 4L x 30.42	90 lammers x 3L x 30.42	
3	100 ooie x 4L x 30.42 dae	2 ramme x 4L x 30.42	90 lammers x 3L x 30.42	
4	100 ooie x 4L x 30.42 dae	2 ramme x 4L x 30.42	19 vervangsooie x 3L x 30.42	

5	100 ooie x 4L x 30.42 dae	2 ramme x 4L x 30.42	19 vervangsooie x 3L x 30.42	
6	100 ooie x 4L x 30.42 dae	2 ramme x 4L x 30.42	19 vervangsooie x 3L x 30.42	
7	100 ooie x 7L x 30.42 dae	2 ramme x 4L x 30.42	19 vervangsooie x 3L x 30.42	
8	100 ooie x 7L x 30.42 dae	2 ramme x 4L x 30.42	19 vervangsooie x 3L x 30.42	
9	100 ooie x 7L x 30.42 dae	2 ramme x 4L x 30.42	19 vervangsooie x 3L x 30.42	
Liters	136 890.00	2 190.24	35 043.84	1 581.84
R/L	R 0.005	R 0.005	R 0.005	R 0.005
Koste	R 684.45	R 10.95	R 175.22	R 7.91

Die totale koste is dus **R878.53** (684.45 + 10.95 + 175.22 + 7.91).

4.2.3 Byvoeding

Boerdery 1 maak van drie tipes byvoeding gebruik in 'n seisoen en die kostes daarvan word in die tabel 4.2-3 aangetoon (kyk bylaag 7.2). Byvoeding is voeding wat help dat vee 'n beter kondisie handhaaf. Diere met 'n beter kondisie se besettingspersentasie is hoër as ander (Coetzee, 2015). Die koste van drie produkte word aangegaan, naamlik: i) Feedmaster P6, ii) Energielek, en iii) Lammerooilek. Die voordeel asook rede van die gebruik van elke produk is soos volg:

- Feedmaster P6 is 'n produk wat hoofsaaklik gebruik word as produksie-ooie en ramme in 'n rusfase is.
- Feedmaster se Energielek word as 'n prikkelvoeding gebruik aangesien dit besetting in die dekkingsfase verbeter. Dit sal aan die diere gegee word in maande een tot drie, dit wil sê die maand voor dekking, die maand van dekking, en die maand na dekking.

- Hoër melkproduksie word verkry in maande ses tot nege deur Feedmaster se Lammerooilek. Hoër melkproduksie het vinniger en beter groei van lammers tot gevolg.

Tabel 4.2-3: Skaap - tipes byvoeding met kostes

Tipe byvoeding	Koste per 50kg sak
Feedmaster Energielek	R 192.68
Feedmaster P6	R 173.20
Feedmaster Super Lammerooilek	R 195.25

Produksie-ooie kry in 'n 9 maande seisoen, 100 gram (0.1 kg) Energielek vir maande 1 tot 3, 20 gram (0.02kg) P6 maande 4 tot 5 en 200 gram (0.2 kg) Lammerooilek maande 6 tot 9, met 'n totale koste van **R13 514.51**.

Energielek: $R3\ 589.80 = [(0.1\text{kg} \times 100\ \text{ooie} \times 30.42\ \text{dae} \times 3\ \text{maande}) = 912.6\text{kg} / 50\text{kg} \times R196.68]$

P6: $R421.50 = [(0.02\text{kg} \times 100\ \text{ooie} \times 30.42\ \text{dae} \times 2\ \text{maande}) = 121.68\text{kg} / 50\text{kg} \times R173.20]$

Lammerooilek: $R9\ 503.21 = [(0.2\text{kg} \times 100\ \text{ooie} \times 30.42\ \text{dae} \times 4\ \text{maande}) = 2\ 433.6\text{kg} / 50\text{kg} \times R195.25]$

Ramme kry in 'n 9 maande seisoen, 100 gram (0.1kg) Energielek vir maande 1 tot 2 en 30 gram (0.03kg) P6 maande 3 tot 9, met 'n koste van **R92.12**.

Energielek: $R47.86 = [(0.1\text{kg} \times 2\ \text{ramme} \times 30.42\ \text{dae} \times 2\ \text{maande}) = 12.16\text{kg} / 50\text{kg} \times R196.68]$

P6: $R44.26 = [(0.03\text{kg} \times 2\ \text{ooie} \times 30.42\ \text{dae} \times 7\ \text{maande}) = 12.78\text{kg} / 50\text{kg} \times R173.20]$

Speenlammers kry in 'n 9 maande seisoen 20 gram (0.02kg) P6 tydens maande 1 tot 3, met 'n koste van **R569.02**.

P6: $R569.02 = [(0.02\text{kg} \times 90\ \text{lammers} \times 30.42\ \text{dae} \times 3\ \text{maande}) = 164.27\text{kg} / 50\text{kg} \times R173.20]$

Vervangingsooie kry in 'n 9 maande seisoen, 20 gram (0.2kg) P6 tydens maande 4 tot 9, met 'n koste van **R240.23**.

P6: $R240.23 = [(0.02\text{kg} \times 19 \text{ vervangingsooie} \times 30.42 \text{ dae} \times 6 \text{ maande}) = 69.36\text{kg} / 50\text{kg} \times R173.20]$

4.2.4 Medikasie

Boerdery 1 maak gebruik van 'n verskeidenheid produkte vir medikasie aangesien die vervaardiger van die produkte verskil van tyd tot tyd. Die medikasieprodukte wat gebruik word in hierdie studie is die produkte wat laaste deur Boerdery 1 gebruik is. Die koste van medikasie is verkry deur 'n kwotasie van die plaaslike koöperasie wat Boerdery 1 gebruik (kyk bylaag 7.2). Boerdery 1 ag medikasie soos gelys in Tabel 4.2-3 as kostes vir optimale produksiedoeleindes. Die redes vir die gebruik van medikasie sluit in: i) verhoging van produksie, ii) beskerming teen inwendige wurms, en iii) beskerming teen inwendige en uitwendige parasiete.

Produksie-ooie se koste vir die 9-maande seisoen beloop **R2 317.34** vir dosering van die volgende medikasie: i) Virbac Prodose rooi, ii) Virbac oranje, iii) Virbac groen, iv) MultivaxP, v) Ivomec, en vi) 2 keer Multimin. Ramme word met dieselfde medikasie gedoseer en die koste vir die seisoen beloop **R55.17**. Lammers daarenteen word 2 keer Virbac Prodose groen gedoseer en ramlammers word dan ook gekastreer teen 'n totale jaarlikse koste van **R218.26**. Vervangingsooie se seisoenkoste vir dosering van Virbac Prodose rooi en -oranje as ook enting van MultivaxP, Ivomec en 2 keer Multimin beloop **R391.73**.

Tabel 4.2-4: Skaap - tipes medikasie met kostes

Tipe medikasie	Koste per dosis vir produksie ooie	Koste per dosis vir produksie ramme	Koste per dosis vir vervangingsooie	Koste per dosis vir lammers 6 weke	Koste per dosis vir lammers 12 weke
Virbac prodose red	R 0.47	R 0.79	R 0.35		
Virbac prodose green	R 2.89	R 4.81		R 0.72	R 1.20
Virbac prodose orange	R 3.26	R 5.43	R 1.91		
Multimin SE sheep and goats	R 4.54	R 4.54	R 2.27		

Intervet multivaxP	R 6.34	R 6.34	R 6.34		
Ivomec	R 1.14	R 1.14	R 1.14		
Swavet castrator rings				R 0.13	

4.3 BEES

4.3.1 Algemeen

Boerdery 1 se hoof beesprodukt is speenkalwers. Bonsmara-beeskudde word dus in vier groepe verdeel naamlik: i) produksiekoeie, ii) bulle, en iii) vervangingsverse A, en iv) vervangingsverse B (verwys na tabel 4.3-1). Die produksiekoeie bestaan uit 120 koeie, 'n totaal van vier bulle en dertien vervangingsverse word in groepe A en B afsonderlik gehandhaaf. Die hele beesboerdery word in 'n seisoen van twaalf maande ingedeel wat die periode verteenwoordig wat dit neem of die hoofprodukt van speenkalwers te produseer. Net soos met die skaapboerdery is daar ook byprodukte naamlik “ou bulle” en “ou koeie”.

In tabel 4.3-1 word die twaalf maande seisoen van die vier verskillende groepe beeste uiteengesit. Die getal beeste wat in elke groep teenwoordig is, word in hakies aangedui. 'n Getal van 120 produksiekoeie word gehandhaaf. Boerdery 1 beraam dat daar 3 produksie koeie in 'n seisoen verlore sal gaan weens siekte. Vir doeleindes van hierdie studie sal die verliese eers aan die einde van die seisoen gerekonsilieer word. Produksiekoeie het 'n leeftyd van twaalf seisoene, dit wil sê dat $10.83\% [120 \text{ koeie} / 12 \text{ seisoene} = 10 \text{ koeie}]$ vervang per jaar + 3 vrektes / 120 koeie van produksie koeie verkoop sal word na elke seisoen en vervang sal word met vervangingsverse. Vervangingsverse sal in maand 1, op 'n ouderdom van 22 tot 24 maande, by die produksiekoeie geplaas word. Produksiekoeie sal van maand 1 tot 6, 130 koeie wees tot aan begin van maand 7 waar die 10 ou koeie verkoop sal word. 'n Gemiddelde kalfpersentasie van 75% per seisoen kan verwag word. Boerdery 1 bereken die kalfpersentasie as die aantal kalwers op 'n ouderdom van ses tot agt maande gedeel deur die hoeveelheid produksie koeie wat in maand 1 in produksie is. Bulle word na elke sewe seisoene vervang om inteling te voorkom en daar word een bul vir elke 30 produksiekoeie toegedeel. Kalwers word op 'n ouderdom tussen ses tot agt maande gespeen

en dan op dié ouderdom verkoop na die vervangingsvers uitgehou is. Vervangingsverse word dan aan die begin van die tweede seisoen na geboorte by die produksiekoeie ingesluit op 'n ouderdom van 22 tot 24 maande. Ou koeie en bulle word teen die huidige slagprys verkoop.

Tabel 4.3-1: Bees, twaalf maand seisoenuitleg

Maand	Produksiekoeie	Bulle	Vervangingsverse A	Vervangingsverse B
1	Sit vervangingsverse B en bulle by groep. (117 + 13 = 130)	Sit bul begin van maand by koeie in. (4)	Kalwers 1-3 maande oud. (90)	Verse tussen 13-15 maande oud. (13)
2	Dragtig 0-1 maande. (130)	Bulle by koeie (4)	Kalwers 2-4 maande oud. (90)	Verse tussen 14-16 maande oud. (13)
3	Dragtig 0-2 maande. (130)	Bulle by koeie (4)	Kalwers 3-5 maande oud. (90)	Verse tussen 15-17 maande oud. (13)
4	Dragtig 1-3 maande. (130)	Rus (4)	Kalwers 4-6 maande oud. (90)	Verse tussen 16-18 maande oud. (13)
5	Dragtig 2-4 maande. (130)	Rus (4)	Kalwers 5-7 maande oud. (90)	Verse tussen 17-19 maande oud. (13)
6	Dragtig 3-5 maande. (130)	Rus (4)	Verkoop kalwers. Speen verse tussen 6-8 maande oud. (13)	Verse tussen 18-20 maande oud. (13)
7	Dragtig 4-6 maande. Verkoop 10 ou koeie (130 - 10 = 120)	Rus (4)	Verse tussen 7-9 maande oud. (13)	Verse tussen 19-21 maande oud. (13)
8	Dragtig 5-7 maande.(120)	Rus (4)	Verse tussen 8-10 maande oud. (13)	Verse tussen 20-22 maande oud. (13)
9	Dragtig 6-8 maande.(120)	Rus (4)	Verse tussen 9-11 maande oud. (13)	Verse tussen 21-23 maande oud. (13)
10	Dragtig 7-9 maande. (120)	Rus (4). Een bul by verse.	Verse tussen 10-12 maande oud. (13)	Sit 1 bul by groep. Verse tussen 22-24 maande oud. (13)

11	Dragtig 8-9 maande. Kalwers 0-1 maande oud. (120)	Rus (4). Een bul by verse.	Verse tussen 11-13 maande oud. (13)	Verse tussen 23-25 maande oud. (13)
12	Dragtig 9 maande. Kalwers 0-2 maande oud. (120 – 3 = 117)	Rus (4). Een bul by verse.	Verse tussen 12-14 maande oud. (13)	Verse tussen 24-26 maande oud. (13)

4.3.2 Voeding en water

Daar word geen direkte voeding vir die beeste gegee nie, slegs in uiterste droë jare. Om hierdie rede word die koste daarvan nie in ag geneem nie. Markwick (2007) het in sy studie bevind dat koeie sonder kalwers en bulle se water inname kan wissel tussen 35 en 80 liter water per dag. Lakterende koeie, insluitend die kalf, tussen 40 en 100 liter water per dag drink. Die waterinname van jong diere soos in die vervangingsvers groep A en B kan wissel tussen 25 en 50 liter en Vir doeleindes van die studie sal daar van die gemiddeld tussen die maksimum- en minimuminname gebruik gemaak word.

Tabel 4.3-2: Bees - waterverbruik

Maand	Produksiekoeie	Bulle	Vervangingsverse A	Vervangingsverse B
1	130 koeie x 70L x 30.42 dae	4 bulle x 57.5L x 30.42	0	13 beeste x 37.5L x 30.42
2	130 koeie x 70L x 30.42 dae	4 bulle x 57.5L x 30.42		13 beeste x 37.5L x 30.42
3	130 koeie x 70L x 30.42 dae	4 bulle x 57.5L x 30.42		13 beeste x 37.5L x 30.42
4	130 koeie x 70L x 30.42 dae	4 bulle x 57.5L x 30.42		13 beeste x 37.5L x 30.42
5	130 koeie x 70L x 30.42 dae	4 bulle x 57.5L x 30.42		13 beeste x 37.5L x 30.42
6	130 koeie x 70L x 30.42 dae	4 bulle x 57.5L x 30.42	13 verse x 37.5L x 30.42	13 beeste x 37.5L x 30.42

7	120 koeie x 57.5L x 30.42 dae	4 bulle x 57.5L x 30.42	13 verse x 37.5L x 30.42	13 beeste x 37.5L x 30.42
8	120 koeie x 57.5L x 30.42 dae	4 bulle x 57.5L x 30.42	13 verse x 37.5L x 30.42	13 beeste x 37.5L x 30.42
9	120 koeie x 57.5L x 30.42 dae	4 bulle x 57.5L x 30.42	13 verse x 37.5L x 30.42	13 beeste x 37.5L x 30.42
10	120 koeie x 57.5L x 30.42 dae	4 bulle x 57.5L x 30.42	13 verse x 37.5L x 30.42	13 beeste x 37.5L x 30.42
11	120 koeie x 57.5L x 30.42 dae	4 bulle x 57.5L x 30.42	13 verse x 37.5L x 30.42	13 beeste x 37.5L x 30.42
12	120 koeie x 57.5L x 30.42 dae	4 bulle x 57.5L x 30.42	13 verse x 37.5L x 30.42	13 beeste x 37.5L x 30.42
Liters	2 920 320.00	83 959.20	103 808.25	177 957.00
R/L	R 0.005	R 0.005	R 0.005	R 0.005
Koste	R 14 601.60	R 419.80	R 519.04	R 889.79

Die totale koste vir die seisoen soos bereken in tabel 4.3-2 is daarom **R16 430.22** (14 601.60 + 419.80 + 519.04 + 889.79).

4.3.3 Byvoeding

Boerdery 1 maak van verskeie produkte gebruik om drie tipes byvoedings te meng. 'n Fosfaatlek word in die reënseisoen bygevoeg wat slegs die nodige minerale vir die bees verskaf. Proteïenlek word vir bees gegee wanneer die bees naby die kalfperiode is sowel as die eerste paar maande na geboorte. Byvoeding in die vorm van produksielek word bykomend toegedien. Boerdery 1 maak van sy lekmengsel gebruik deur sy eie navorsing en bevindinge soos aangedui in tabel 4.3-3.

Tabel 4.3-3: Bees- tipes byvoeding met kostes

Tipe byvoeding	Koste Per 50kg	Kilo-gram	Fosfaat	Kilo-gram	Produksie	Kilo-gram	Proteien
Animal nutrition kimtrafos 12	R 279	50	R 279	50	R 279	50	R 279
Voermol Melassemeel	R 94					400	R 754
Voermol Dundeek	R 219			250	R 1 097	250	R 1 097
Mieliemeel	R 175			550	R 1 930	550	R 1 930
Sout	R 35	50	R 35	150	R 104	750	R 521
Totaal		100	R 313	1000	R 3 409	2000	R 4 580
Koste per 1 kg			R 3.13		R 3.41		R 2.29

Produksiekoeie ontvang in 'n jaar 125 gram (0.125kg) fosfaatlek vir maande 1 tot 4 en dan ook in maand 12, 750 gram (0.75kg) produksielek in maande 5 tot 8 en 400 gram (0.4kg) proteïenlek in maande 9 tot 11, met 'n koste van **R55 770.05**.

Fosfaatlek: $R7\ 617.17 = [((0.125\text{kg} \times 130 \text{ koeie} \times 30.42 \text{ dae} \times 4 \text{ maande}) + (0.125\text{kg} \times 120 \text{ koeie} \times 30.42 \text{ dae} \times 1 \text{ maand})) \times R3.13]$

Produksielek: $R38\ 121.58 = [((0.75\text{kg} \times 130 \text{ koeie} \times 30.42 \text{ dae} \times 1 \text{ maande}) + (0.75\text{kg} \times 120 \text{ koeie} \times 30.42 \text{ dae} \times 3 \text{ maand})) \times R3.41]$

Proteïenlek: $R10\ 031.30 = [(0.4\text{kg} \times 120 \text{ koeie} \times 30.42 \text{ dae} \times 3 \text{ maand})) \times R2.29]$

Bulle kry in 'n jaar, 200 gram (0.2kg) fosfaatlek tydens maande 1 tot 4 en dan ook in maand 12, 1 000 gram (1kg) produksielek in maande 5 tot 8 en 470 gram (0.47kg) proteïenlek tydens maande 9 tot 11, met 'n koste van **R2 433.46**.

Fosfaatlek: $R380.85 = [(0.2\text{kg} \times 4 \text{ bulle} \times 30.42 \text{ dae} \times 5 \text{ maande}) \times R3.13]$

Produksielek: $R1\ 659.72 = [(1 \text{ kg} \times 4 \text{ bulle} \times 30.42 \text{ dae} \times 4 \text{ maande}) \times R3.41]$

Proteïenlek: $R392.89 = [(0.47\text{kg} \times 4 \text{ bulle} \times 30.42 \text{ dae} \times 3 \text{ maande}) = 171.55 \text{ kg} \times R2.29]$

Vervangingsverse A kry in 'n seisoen 100 gram (0.1kg) fosfaatlek tydens maand 12, 400 gram (0.4kg) produksielek in maande 6 tot 8 en 300 gram (0.3kg) proteïenlek tydens maande 9 tot 11, met 'n koste van **R2 557.04**

Fosfaatlek: $R123.78 = [(0.1\text{kg} \times 13 \text{ vervangingsverse A} \times 30.42 \text{ dae} \times 1 \text{ maande}) = 39.55 \text{ kg} \times R3.13]$

Produksielek: $R1\ 618.22 = [(0.4\text{kg} \times 13 \text{ vervangingsverse A} \times 30.42 \text{ dae} \times 3 \text{ maande}) = 474.55 \text{ kg} \times R3.41]$

Proteïenlek: $R815.04 = [(0.3\text{kg} \times 13 \text{ vervangingsverse A} \times 30.42 \text{ dae} \times 3 \text{ maande}) = 355.91 \text{ kg} \times R2.29]$

Vervangingsverse B kry in 'n jaar 100 gram (0.1kg) fosfaatlek tydens maande 1 tot 4 en in maand 12, 400 gram (0.4kg) produksielek tydens maande 5 tot 8 en 300 gram (0.3kg) proteïenlek in maande 9 tot 11, met 'n koste van **R3 591.56**.

Fosfaatlek: $R618.89 = [(0.1\text{kg} \times 13 \text{ vervangingsverse B} \times 30.42 \text{ dae} \times 5 \text{ maande}) = 197.73 \text{ kg} \times R3.13]$

Produksielek: $R2\ 157.63 = [(0.4\text{kg} \times 13 \text{ vervangingsverse B} \times 30.42 \text{ dae} \times 4 \text{ maande}) = 632.74\text{kg} \times R3.41]$

Proteïenlek: $R815.04 = [(0.3\text{kg} \times 13 \text{ vervangingsverse B} \times 30.42 \text{ dae} \times 3 \text{ maande}) = 355.91 \text{ kg} \times R2.29]$

4.3.4 Medikasie

Boerdery 1 maak gebruik van 'n verskeidenheid van medikasie wat in maand 2, maand 6 en maand 9 vir die beeste ingeënt word. Hierdie medikasie word uiteengesit in tabel 4.3-4. Al vier beesgroepe word per seisoen een enting van Onderstepoort Pasteurella, MSD-Supavax en Ivome toegedien met 'n koste van **R3 651.43** vir produksiekoeie, **R156.12** vir bulle, **R344.36** vir vervangingsverse A en **R374.00** vir vervangingsverse B.

Tabel 4.3-4: Bees - tipes medikasie met kostes

Tipe medikasie	Koste per dosis produksie koeie	Koste per dosis produksie bulle	Vervangings verse A	Vervangings verse B
Onderstepoort Pasteurella	R 10.69	R 10.69	R 10.69	R 10.69
MSD-Supavax	R 10.10	R 10.10	R 10.10	R 10.10
Ivomec	R 9.12	R 18.24	R 5.70	R 7.98

4.4 BOERDERY 1

Aangesien Boerdery 1 se skaap- en beesboerdery verduidelik is, sowel as die direkte kostes wat met elke boerdery aangegaan word uiteengesit is, is die volgende stap om 'n toedeling van die indirekte koste in Boerdery 1 te doen.

4.4.1 Boerdery 1: medikasie

Buiten die direkte medikasiekoste vir beide die skaap- en beesboerdery (verwys na bladsye 38 en 44) is daar 'n indirekte medikasiekoste vir die doodmaak van uitwendige parasiete. Die medikasie word slegs aangewend soos nodig word wanneer spesifieke diere besmet is. Dit is daarom baie moeilik om 'n direkte verdeling per dier te verkry vanaf Boerdery 1.

Die totale medikasiekoste beloop **R2 522.94** (R900 + R1 622.94). Daar is twaalf liter oftewel ses houer van twee liter elk Swavet bosluishies gebruik teen R150 per houer (R150 x 6 houer = R900) en 20 liter Afrivet Decaspot 0.5% teen R1 622.94 vir 20 liter (hierna verwys as Decaspot). Boerdery 1 het voorgestel dat die kostedrywer van medikasie die gewig van produksiekoeie en -ooie is. Die redes hiervoor is dat Decaspot wat die grootste uitgawe verteenwoordig volgens die gewig van diere toegedien word. Verder word medikasie net toegedien aan produksiediere omdat dit nie aanbeveel word vir diere onder drie maande nie. Die aanwending van Decaspot beloop 1 milliliter (ml) vir elke 5 kilogram van skaap en 1 ml vir elke 10 kilogram van bees. Wanneer die toedienings toegepas word op Boerdery 1 se produksie skaapooie wat elk 'n gemiddelde gewig van 50 kilogram het, gee dit 'n totale verbruik van 1 liter (50kg/5kg = 10ml x 100 ooie) vir toediening van 100 ooie. As hierdie toedienings toegepas word op produksiekoeie wat 'n gemiddelde gewig van 450 kilogram

het, gee dit 'n totale verbruik van 5.4 liter ($450\text{kg}/10\text{kg} = 45\text{ml} \times 120$ koeie) vir toediening van 120 koeie.. Die inligting wat vir Boerdery 1 ingesamel is dui aan dat die verdeling tussen skaap en bees gedoen kan word as 16% ($1 / (1 + 5.4)$) en 84% ($5.4 / (5.4 + 1)$) onderskeidelik. Die koste van skaap (16%) se medikasie beloop **R403.67** ($16\% \times \text{R}2\,522.94$) per seisoen terwyl bees se medikasie 84% beloop dus **R2 119.27** ($84\% \times \text{R}2\,522.94$) per seisoen.

4.4.2 Boerdery 1: arbeid

'n Volgende indirekte koste is arbeid wat as 'n vaste koste beskou word. Daar is twee werknemers voltyds in diens by Boerdery 1. Arbeid word as 'n vaste koste beskou aangesien die twee werknemers 'n loon ontvang wat op die maandelikse minimumloon van R2 606.78 per arbeider gebaseer is (South African Department of Labour, 2015:1). Volgens Boerdery 1 is die kostedrywer die tyd spandeer aan elke boerdery. Boerdery 1 het aangedui dat 30% van die tyd aan die skaapboerdery en 45% aan die beesboerdery spandeer. Die oorblywende 25% hou nie met boerderybedrywighede verband nie en word dus geïgnoreer. Daar kan dus bepaal word dat R18 768.82 ($\text{R}2\,606.78 \times (2 \text{ werkers} \times 12 \text{ maande}) = \text{R}62\,562.72 \times 30\%$) arbeidskoste per jaar aan skape toegedeel word, met 'n totale seisoenale arbeidskoste van **R14 076.61** ($\text{R}18\,768.82 \times 9/12\text{maande}$). Aan die ander kant beloop die beesboerdery se arbeid **R28 153.23** per jaar ($\text{R}2\,606.78 \times (2 \text{ werkers} \times 12 \text{ maande}) = \text{R}62\,562.72 \times 45\%$). Hierdie koste kan nie verder toegedeel word per produk van Boerdery 1 nie.

4.4.3 Boerdery 1: toerusting

Die indirekte koste van toerusting kan in drie verskillende kategorieë verdeel word naamlik: i) herstelwerk en onderhoud, ii) los toerusting, en iii) vervoerkostes. Die totale toerustingkoste stem ooreen met die inkomstestaat (ook genoem die staat van omvattende inkomste) vir die jaar geëindig 28 Februarie 2014 en aantekeninge tot finansiële jaarstate op 28 Februarie 2014, nota 3. Om 'n geskatte waarde vir 2015 vas te stel, sal daar 'n gemiddeld tussen die 2013 en 2014 bedrag vir toerusting soos per die inkomstestaat gebruik word en 'n aanpassing van 6% gemaak word. Hierdie 6% is gebaseer op die Reserwe Bank van Suid-Afrika (SARB) se teiken inflasie (Statistics SA, 2014).

Herstelwerk en onderhoud se koste behels hoofsaaklik die koste van heinings, krale, watersuiplings en lekbakke van beide beeste en skape. Herstelwerk en onderhoud het R5 487 en R11 896 in 2013 en 2014 onderskeidelik beloop. Die verwagte koste vir 2015 is

dus $R9\ 212.99\ (R5\ 487 + R11\ 896) / 2 = R8\ 691.50 \times 106\%$ inflasie) wat 'n gemiddeld vir die twee jaar sowel as 'n 6% groei verteenwoordig. Wat die verdeling tussen bees- en skaapboerdery betref stel Boerdery 1 voor om die herstelwerk en onderhoudkoste te verdeel deur oppervlakte as kostedrywer te gebruik. Dit is gebaseer op die oppervlakte of area wat deur die skaap en bees afsonderlik benut word. Daar is slegs 24% van Boerdery 1 se plaas wat se drade op die regte standaard is om met skape te boer, alhoewel skape nie die area alleen benut nie. Boerdery 1 stel dus voor dat die verdeling vir die area wat deur beide bees en skaap benut word teen 75% vir skaap en 25% vir bees toegedeel word. Dit wil sê dat 18% ($24\% \times 75\%$) van die totale koste na skape verdeel kan word. Aangesien skape se seisoen 'n 9 maande siklus beloop sal die koste **R1 243.75** ($R9\ 212.99 \times 18\% = R1\ 658.34 \times 9/12$ maande) en **R7 554.65** ($R9\ 212.99 \times 82\%$) vir bees beloop.

Die tweede koste is die koste van los toerusting wat enigiets van 'n graaf tot 'n doseerspuit behels, het R2 588 in 2014 beloop. Daar was geen koste vir 2013 nie. Boerdery 1 het voorgestel om die los toerusting se kostes gelykop te verdeel aangesien die meeste van die toerusting vir beide skaap en bees gebruik word byvoorbeeld dieselfde doseerspuitte en grawe word vir beide gebruik. Die helfte van die gemiddelde koste plus 6% beloop dus R685.82 ($((R2\ 588 + R0) / 2 \times 106\% \text{ inflasie} = R1\ 371.64 \times 50\%)$ per jaar. As dit verwerk word na die nege-maande seisoen, sal skaap se los toerusting **R514.37** ($R685.82 \times 9/12$ maande) beloop. Die bees se koste van los toerusting beloop dus **R685.82**.

Vervoerkostes wat die derde koste behels kan in twee afdelings verdeel word naamlik motorvoertuiguitgawes en depresiasie van vervoermiddels. Motorvoertuiguitgawes sluit hoofsaaklik brandstof, bande, versekering en dienste in en die uitgawe het R17 844.00 en R19 057.00 in 2013 en 2014 onderskeidelik beloop. Die verwagte koste vir 2015 is dus R19 557.53 ($((R17\ 844.00 + R19\ 057.00) / 2 = R18\ 450.50 \times 106\%)$) as 6% groei verwag kan word. Depresiasie van vervoermiddels behels die depresiasie van R17 737.00 vir een bakkie en R625 vir een trekker. Vervoerkoste sal verdeel word volgens 35% van die koste na skaap en 40% tot bees. Die persentasie is deur Boerdery 1 verskaf en die kostedrywer is die tyd wat beide die reistyd en afstand insluit. Die rede vir 'n hoër persentasie vir skaap as vir bees, is dat skaap se heinings meer gereeld nagegaan moet word as die van bees. 'n Ander rede is ook dat skaap na die naaste slagpale vervoer moet word terwyl bees vanaf die plaas verkoop word. Die totale vervoerkoste is R37 919.53 ($R19\ 557.53 + R17\ 737.00 + R625.00$) per jaar met skaap se seisoen vervoerkoste as **R9 953.87** ($R37\ 919.53 \times 35\% \times 9/12$ maande) terwyl bees 40% van die koste toegedeel word en dan **R15 167.81** behels ($R37\ 919.53 \times 40\% = R15\,167.81$). Die oorblywende 25% hou nie met boerdery verband nie en word dus nie in ag geneem nie.

4.4.6 Boerdery 1: Opsomming van kostes

Tabel 4.4-1 gee 'n opsomming van al die voorafgaande kostes wat bespreek is opgedeel tussen bees en skaap.

Tabel 4.4-1: Indirekte kostes van skaap en bees

Tipe koste	Bees	Skaap
Medikasie	R 2 119.27	R 403.67
Arbeid	R 28 153.22	R 14 076.61
Herstelwerk en onderhoud	R 7 554.65	R 1 243.75
Los toerusting	R 685.82	R 514.37
Vervoer kostes	R 15 167.81	R 9 953.88
	R 53 680.78	R 26 192.28

Die indirekte koste van Boerdery 1 wat toegedeel kan word aan die skaapboerdery is dus R26 192.28, terwyl die indirekte koste wat aan die beesboerdery toegedeel kan word R53 680.78 behels.

4.5 BOERBOKKE

Die boerbokboerdery word deur Boerdery 2 bedryf. Die algemene inligting rondom die boerbokboerdery sowel as die direkte en indirekte koste om die boerdery te bedryf gaan nou bespreek word.

4.5.1 Algemeen

Boerdery 2 se hoofproduk is speenlammers. Boerdery 2 se boerbokkudde kan ook in vier groepe verdeel word naamlik: i) produksie-ooie A, ii) produksie-ooie B, iii) ramme, en iv) vervangingsooie. Die produksie-ooie A en B bestaan uit 160 ooie, slegs drie ramme en 30 vervangingsooie. Die hele boerbokboerdery word in 'n seisoen van twaalf maande ingedeel.

Dit is die tydperk wat dit neem om die hoofproduk van speenlammers te produseer. Die produksie-ooie word verkoop as byprodukte as hul optimale produksietyd verstryk het en word na verwys as “ou ramme” en “ou ooie”.

In tabel 4.5-1 word die twaalf-maande seisoen van die vier verskillende groepe boerbokke uiteengesit. Die aantal bokke wat in elke groep teenwoordig is, word in hakies aangedui. Daar word gepoog om 'n getal van 160 produksie-ooie te handhaaf wat verdeel word in 80 produksie-ooie per groep. Boerdery 2 verdeel sy produksie-ooie in twee groepe, die rede hiervoor is dat al die bokke nie op dieselfde tyd lam nie omdat die lamperiode by bokke baie arbeidsintensief is. Boerdery 2 beraam dat daar tien produksie-ooie in 'n seisoen verlore sal gaan weens siekte en roofdiere. Die verliese sal eers aan die einde van die seisoen gerekonsilieer word vir praktiese doeleindes van hierdie studie.

Produksie-ooie het 'n leeftyd van vyf lamseisoene, dit wil sê dat $26.25\% [160 \text{ ooie} / 5 \text{ seisoene} = (32 \text{ ooie vervang per seisoen} + 10 \text{ vrektes}) / 160 \text{ ooie}]$ van produksie-ooie verkoop sal word na elke seisoen en sal dan vervang word met vervangingsooie. 'n Lampersentasie van 130% per seisoen kan verwag word. Boerdery 2 bereken die lampersentasie as die aantal lammers met ouderdom van 4 tot 6 maande gedeel deur die aantal produksie-ooie wat by die ramme gesit is aan die begin van die dekkingseisoen van die onderskeie produksie-ooigroepe (A en B). Ramme word na elke vier seisoene vervang, terwyl daar een ram vir 27 produksie-ooie gehandhaaf word per 'n dektydperk van een en 'n halwe maand. Lammers word op die ouderdom tussen vier tot ses maande gespeen en verkoop. Vervangingsooie word dan aan die begin van 'n nuwe seisoen by die produksie-ooie ingesluit op 'n ouderdom van nege tot 12.5 maande.

Tabel 4.5-1: Boerbokke - twaalfmaand seisoenuitleg

Maand	Produksie- ooie A	Produksie- ooie B	Ramme	Vervangingsooie
3	Rus ooie. Sit vervangings lammers B by. Haal ou ooi uit. (80)	Lam tot einde van maand. Lammers 0-0.5 maande oud. (80)	Rus (3)	Verkoop speenlammers van produksie-ooie A, begin van maand. Speen vervangingsooi lammers aan begin van maand. Vervangingsooie A: 4.5-6 maande oud. (21)
4	Sit ram begin van maand by ooie in. (80)	Lammers 0-1.5 maande oud. (80)	Sit ram begin van maand by produksie-ooie A. (3)	Vervangingsooie A: 5.5-7 maande oud. (21)
5	Haal ram middel van maand uit. Dragtig 0-1 maande. (80)	Lammers 1-2.5 maande oud. (80)	Haal ram middel van maand uit by produksie- ooie A. (3)	Vervangingsooie: A 6.5-8 maande oud. (21)
6	Dragtig 0.5-2 maande. (80)	Lammers 2-3.5 maande oud. (80)	Rus (3)	Vervangingsooie A: 7.5-9 maande oud. (21)
7	Dragtig 1.5-3 maande. (80)	Lammers 3-4.5 maande oud. (80)	Rus (3)	Vervangingsooie A: 8.5-10 maande oud. (21)
8	Dragtig 2.5-4 maande. (80)	Sit vervangingsooilammers A by. Haal ou ooi uit. Rus ooie. (80)	Rus (3)	Verkoop speenlammers van produksie-ooie B, middel van maand. Speen vervangingsooilammers aan begin van maand. Vervangingsooie B: 4-5.5 maande oud. (21)

Maand	Produksie- ooie A	Produksie- ooie B	Ramme	Vervangingsooie
9	Lam van begin van maand. (80)	Sit ram middel van maand by ooie in. (80)	Sit ram middel van maand by produksie ooie B. (3)	Vervangingsooie B: 5-6.5 maande oud. (21)
10	Lam tot middel van maand. Lammers 0-1 maande oud. (80)	Haal ram einde van maand uit. Dragtig 0-0.5 maande. (80)	Haal ram einde van maand uit by Produksie ooie B. (3)	Vervangingsooie: B 6-7.5 maande oud. (21)
11	Lammers 0.5-2 maande oud. (80)	Dragtig 0-1.5 maande. (80)	Rus (3)	Vervangingsooie B: 7-8.5 maande oud. (21)
12	Lammers 1.5-3 maande oud. (80)	Dragtig 1-2.5 maande. (80)	Rus (3)	Vervangingsooie B: 9-10.5 maande oud. (21)
1	Lammers 2.5-4 maande oud. (80)	Dragtig 2-3.5 maande. (80)	Rus (3)	
2	Lammers 3.5-5 maande oud. (80)	Dragtig 3-4.5 maande. (80) Lam van middel van maand. (80)	Rus (3)	

4.5.2 Voeding

Een van die direkte kostes van die boerbokboerdery is voeding. In die wintermaande ontvang die ramme daaglik 500 gram (0.5kg) addisionele voeding per ram (Feedmaster se skaapafrondkorrel). Die koste vir 'n 50kg sak van Feedmaster se skaapafrondkorrel beloop R181.58. Die kostes vir die drie ramme van Junie tot einde Oktober beloop dus **R828.55** (5 maande x 30.42 dae per maand x 0.5kg per dag x 3 ramme x R181.58/50).

Addisionele voeding word slegs aan produksie-ooie gegee tussen die periode van een maand voor lamtyd, die maand van lam asook totdat die lammers ten minste drie maande oud is d.w.s vir vyf maande. Hierdie tydperk kan langer of korter raak afhangend van die weiding wat beskikbaar is in die veld. 'n Voordeel wat Boerdery 2 noem wat die addisionele voeding tot gevolg het, is die verhoging in die melkproduksie van produksie-ooie. Daar word daaglik 300 gram (0.3kg) Feedmaster se Energielek en 250 gram (0.25kg) grondboontjiehooi per produksie-ooi gegee. Grondboontjiehooi word op verskeie plekke van jaar tot jaar aangekoop aangesien dit bepaal word deur die beskikbaarheid daarvan. Die laaste keer wat Boerdery 2 die produk gekoop het, het die koste R1 200 per ton beloop.

As hierdie kostes toegedeel word, beloop die totale voedingskoste van produksie-ooie **R35 435.16** (28 134.36 + 7 300.80).

Energielek: $R28\ 134.36 = [(0.3\text{kg} \times 160\ \text{ooie} \times 30.42\ \text{dae} \times 5\ \text{maande}) = 7\ 300.8\text{kg} / 50\text{kg} \times R192.68]$

Grondboontjiehooi: $R7\ 300.80 = [(0.25\text{kg} \times 160\ \text{ooie} \times 30.42\ \text{dae} \times 5\ \text{maande}) = 6\ 084.\text{kg} / 1\ 000\text{kg} \times R1200]$

Die hoofproduk van Boerdery 2 se boerbokboerdery is speenlammers. Lammers word op 'n ouderdom van 1 tot 2 maande, addisionele voeding van 10 kilogram gemaalde lusern per lamgroep per dag gevoer. Gebaseer op beskikbaarheid word lusern op verskeie plekke gekoop. Boerdery 2 se laaste aankope van lusern het R72.00 vir 'n 27-kilogram baal beloop. Verder word lammers ook skaapafrondkorrel gevoer vanaf 'n ouderdom van twee maande totdat hul bemark word. Elke boerboklam ontvang daaglik 200 gram (0.2kg) van Feedmaster se skaapafrondkorrel teen R181.58 per 50 kilogram sak. Die totale uitgawe aan voeding vir lammers per jaar is dan **R20 005.15**.

Lusern: $R1\ 622.40 = [(10\text{kg} \times 30.42\ \text{dae} \times 1\ \text{maand} \times 2\ \text{lam seisoene}) = 608.4\text{kg} \times R72 / 27\text{kg}]$

Skaapafrondkorrel: $R18\,382.75 = [(0.2\text{kg} \times 160 \text{ ooie} \times 130\% \text{ lam persentasie} \times 30.42 \text{ dae} \times 4 \text{ maande} = 5\,061.89\text{kg} \times R181.58/50\text{kg}]$

4.5.3 Byvoeding

'n Volgende direkte koste in Boerdery 2 is die koste van byvoeding. Boerdery 2 maak van twee tipes byvoeding gebruik in 'n seisoen en die kostes daarvan word in die tabel 4.5-2 hieronder aangetoon (kyk bylaag 7.2). Die byvoeding het elk 'n verskillende koste en toediening. Drie verskillende produkte word gegee as byvoeding:

- Gemaalde kameeldoringpeule word deur Boerdery 2 by plaaslike smouse gekoop, teen 'n gemiddelde prys van R1.20 per kilogram.
- 'n Somerlek teen 25 gram per dag word vir produksie-ooi, ramme en vervangingsooie gegee in die reënseisoen. Somerlek verskaf slegs die nodige minerale aan die bokke.
- Winterlek word vir produksie-ooie, ramme en vervangingsooie teen 100 gram per dag in die wintermaande gegee. Winterlek help dat bokke hul kondisie behou. Winterlek sal gewoonlik in Junie tot einde Oktober gegee word en die oorblywende maande word somerlek gegee.

Tabel 4.5-2: Boerbokke, tipes byvoeding met kostes

Tipe byvoeding	Koste Per 50kg	Kilogram	Somerlek	Kilogram	Winterlek
Animal nutrition kimtrafos 12	R 279	50	R 279	50	R 279
Voermol Melassemeel	R 118			25	R 59
Voermol Hoëveld lek	R 172			100	R 345
Gemaalde kameeldoring peule	R 60			40	R 48
Sout	R 35	50	R 35	50	R 35
		100	R 313	265	R 765
Koste per 100 gram			R 0.31		R 0.29

Die jaarlikse koste vir byvoeding vir produksie-ooie beloop **R9 697.90** (2 640.46 + 7 057.44).

Somerlek: $R2\,640.46 = [(25g \times 160 \text{ ooie} \times 30.42 \text{ dae} \times 7 \text{ maande}) = 851\,760g / 100g \times R0.31]$

Winterlek: $R7\,057.44 = [(100g \times 160 \text{ ooie} \times 30.42 \text{ dae} \times 5 \text{ maande}) = 2\,433\,600g / 100g \times R0.29]$

Ramme het 'n jaarlikse byvoedingskoste van **R181.84** (49.51 + 132.33).

Somerlek: $R49.51 = [(25g \times 3 \text{ ramme} \times 30.42 \text{ dae} \times 7 \text{ maande}) = 15\,970.5g / 100g \times R0.31]$

Winterlek: $R132.33 = [(100g \times 3 \text{ ramme} \times 30.42 \text{ dae} \times 5 \text{ maande}) = 45\,630g / 100g \times R0.29]$

Vervangingsooie het 'n jaarlikse byvoedingskoste van **R1 173.83** (247.54 + 926.29). Die somermaande word slegs op 5 maande bereken aangesien daar nie vervangingsooie in maand 1 en 2 is nie.

Somerlek: $R247.54 = [(25g \times 21 \text{ ooie} \times 30.42 \text{ dae} \times 5 \text{ maande}) = 79\,852.5g / 100g \times R0.31]$

Winterlek: $R926.29 = [(100g \times 21 \text{ ooie} \times 30.42 \text{ dae} \times 5 \text{ maande}) = 319\,410g / 100g \times R0.29]$

4.5.4 Medikasie

Alle medikasie word deur Boerdery 2 geag as noodsaaklike kostes vir produksie doeleindes. Die totale jaarlikse koste van die indirekte medikasiekoste toegedien beloop **R1 917.65** (R440.40 + R637.25 (R168.00 x 5)) (kyk bylaag 7.2 BYVOEDING EN MEDIKASIE KWOTASIE). Die indirekte medikasiekoste bestaan uit 1 liter Zipdip, 5 liter Littles Fluid en 5 liter Cypermethrin.

Tabel 4.5-3: Boerbokke - tipes medikasie met kostes

Tipe medikasie	Koste per dosis vir produksie ooie	Koste per dosis vir produksie ramme	Koste per dosis vir lammers
Virbac prodose red	R 0.39	R 0.63	
Virbac prodose orange	R 2.72	R 4.34	R 1.09
Ripercol	R 0.62	R 0.99	
Bayer Lintex-1	R 7.05	R 11.27	
MSD-Supavax	R 10.10	R 10.10	R 10.10
Ivomec	R 1.14	R 1.14	R 1.14
Swavet castrator rings			R0.13

Ander medikasie wat toegedien word, word toegedien aan produksie-ooie en ramme afhangende van wat die reënval van die spesifieke seisoen was. Produksie-ooie se jaarlikse koste vir dosering van Prodose rooi, -oranje, Ripercol en Lintex-1 asook enting van Supavax en Ivomec beloop **R2 201.13**. Ramme se jaarlikse koste vir dosering van Prodose rooi, -oranje, Ripercol en Lintex-1 asook enting van Supavax en Ivomec beloop **R52.89**. Lammers word Ivomec gespuut en ramlammers word dan ook gekastreer wat 'n totale jaarlikse koste van **R153.29** beloop. Vervangings-ooie se jaarlikse koste vir dosering van Prodose oranje asook enting van Supavax beloop **R86.23**.

4.6 BOERDERY 2

Die direkte koste van Boerdery 2 se boerbokboerdery is reeds bespreek. Elke komponent, uitgesluit indirekte medikasiekoste wat bespreek is in paragraaf 4.5.4 hierbo, van Boerdery 2 se indirekte koste wat aan die produksie van hul hoofproduk, naamlik boerbokspeenlammers spandeer word, word hieronder bespreek.

4.6.1 Boerdery 2: water

Water word deur Boerdery 2 self uit die grond ontgin deur gebruik te maak van elektriese pompe. Die instandhouding van die pompe beloop R12 000.00 per jaar en die verbruik van elektrisiteit vir die pompe beloop R3 150.00 per maand. Die totale waterkoste van R49 800.00 ($R12\,000.00 + (R3\,150.00 \times 12 \text{ maande})$) van Boerdery 2 sal toegedeel word deur die persentasie van waterinname as kostedrywer uit te werk in verhouding tot die ander diere op die plaas. Om die waterinname van bees en skaap te bepaal is Markwick (2007:3) se studie gebruik terwyl vir bokke is die navorsing van Maggie (2007:111) gebruik. Boerdery 2 se bees gebruik 82% van die water, skaap gebruik 6% van die water, terwyl die boerbokke 12% van die water gebruik. Hieruit kan afgelei word dat die water se koste wat na bokke toegedeel kan word **R5 976** ($R49\,800 \times 12\%$) beloop. Hierdie koste van R5 976.00 kan opgedeel word na R5 297.29 vir produksie-ooie, R99.32 vir ramme en R579.39 vir vervangingsooie. Die verdeling is gebaseer op persentasie van waterinname per groep bokke.

Indien die totale koste van water by die koste van voeding soos bereken in paragraaf 4.5.2 bygetel word is die koste as volg: **R40 732.03** ($R5\,297.29 + R35\,434.74$) vir produksie-ooie, **R927.87** ($R99.32 + R828.55$) vir ramme, **R20 005.15** vir lammers en **R579.39** vir vervangingsooie. Lammers se water inname word toegedeel onder produksie-ooie en vervangingsooie het geen ekstra voeding nodig nie.

4.6.2 Boerdery 2: arbeid

Die volgende indirekte koste is die vaste koste van arbeid. Daar is twee werknemers voltyds in diens by Boerdery 2. Arbeid word as 'n vaste koste beskou aangesien die twee werknemers 'n loon ontvang wat op die maandelikse minimumloon van R2 606.78 per arbeider gebaseer is (South African Department of Labour, 2015:1). Volgens Boerdery 2 is boerbokboerdery die meeste arbeidsintensief in vergelyking tot die bees- en skaap boerdery. Die kostedrywer vir arbeid is arbeidstyd. Boerdery 2 het aangedui dat boerbokke 20% van totale tyd gebruik, maar in die twee lamtydperke van 'n maand en 'n half elk word 50% van die werknemers se tyd aan die bokke spandeer. Daarvolgens kan daar bepaal word dat 27.5% ($((50\% \text{ van tyd} \times ((1.5 \text{ maande} \times 2 \text{ lam seisoene}) / 12 \text{ maande}) + (20\% \text{ van tyd} \times (9 \text{ maande} / 12 \text{ maande})))$) van die totale jaarlikse arbeidskoste na bokke toegedeel kan word, wat gelykstaande is aan **R17 204.74** ($((R2\,606.78 \times (12 \times 2) = R62\,562.72 \times 27.5\%))$).

4.6.3 Boerdery 2: toerusting

Net soos by Boerdery 1 kan die koste van toerusting in drie verskillende kategorieë verdeel word naamlik: i) herstelwerk en onderhoud, ii) los toerusting, en iii) vervoerkostes. Alle kostes is self deur Boerdery 2 op die vraelys (verwys bylaag 7.6) ingevul.

Die koste van herstelwerk en onderhoud van water is reeds in paragraaf 4.6.2 toegedeel. Boerdery 2 lig uit dat 'n addisionele toerustingskoste van R2 000 per jaar aan bokke toegedeel kan word. Hierdie koste is hoofsaaklik vir herstelwerk aan drade aangesien boerbokke drade baie verniel weens hul gedragspatrone.

Die tweede koste is die koste van los toerusting wat R2 000 per jaar beloop. Boerdery 2 het voorgestel dat die los toerusting se kostes gelykop deur drie verdeel word aangesien die meeste van die toerusting vir skaap, bees en bok gebruik word byvoorbeeld dieselfde doseerspuite en grawe word gebruik. 'n Derde van die jaarlikse koste beloop dus R666.67 ($R2\ 000 / 3$) per jaar vir bokke.

Vervoerkostes, wat die derde koste behels, kan in twee afdelings verdeel word naamlik motorvoertuiguitgawes en depresiasie van vervoermiddels. Motorvoertuiguitgawes sluit hoofsaaklik brandstof, bande, versekering, leningspaaielemente en dienste in. Die uitgawe het 'n totale koste van R88 000 per jaar beloop. Totale depresiasie van vervoermiddels is R30 000 per jaar. Boerdery 2 het tydens sy onderhoud aangedui dat 20% van vervoerkoste na bokke toegedeel kan word. Die toedeling gee dan 'n jaarlikse vervoerkoste van R23 600 ($R88\ 000 + R30\ 000 = R118\ 000 \times 20\%$).

4.6.4 Boerdery 2: Opsomming van kostes

Die onderstaande tabel (Tabel 4.6-1) verteenwoordig 'n opsomming van elke komponent van die kostes wat bespreek is vir bokboedery vir Boerdery 2.

Tabel 4.6-1: Koste van boerbokke

Tipe koste	Bokke
Medikasie	R 1 917.65
Arbeid	R 17 204.75
Herstelwerk en onderhoud	R 2 000.00
Los toerusting	R 666.67
Vervoer kostes	R 23 600.00
	R 45 389.06

4.7 ONTLEDING VAN GEVALLESTUDIE

Aangesien die hoofdoelwit van die studie soos gestel in hoofstuk 1 (verwys bladsy 7) is om van AGK-beginsels gebruik te maak om die optimale kombinasie vee vir 'n enkele gemengde veeboerdery (Boerdery 1) te bepaal, gaan die kombinasies nou verder ontleed word. Om dit te kan doen, moet die eienskappe van die veesoorte sowel as die beskikbare landbougrond van Boerdery 1 oorweeg word.

Beeste en skape wat hoofsaaklik grasvreter is, bied die geleentheid aan Boerdery 1 om met 'n addisionele veesoort, wat 'n blaarvreter is, te boer. Weens die feit dat Boerdery 1 se weiding ook indringerbosse beslaan word die opsie om boerbokke tot die boerdery te voeg gereserveer. Boerbokke is hoofsaaklik blaarvreter met 'n dieëtverhouding van 75% blare en 25% gras (Fourie, 2011:29). Daar kan uit Fourie (2011:36) se studie afgelei word dat een bees gelykstaande is aan een grootvee-eenheid. 'n Somtotaal van vyf skape maak een grootvee-eenheid uit en ses boerbokke is gelykstaande aan een grootvee-eenheid (Fourie, 2011:36; Botha, 2010:1). 'n Grootvee-eenheid kan gedefinieer word as die liggaamsgewig van 'n dier wat 450 kilogram weeg, met 'n toename van 0.5 kilogram per dag in liggaamsgewig, op weiding met 'n verteerbaarheidsenergie van 55% (Heydenrych, 1995:3).

Die onderskeie boerderye (Boerdery 1 en 2) se onderskeie produkte se wins per kilogram sal volgende bespreek word. Die maatstaf wat gebruik gaan word om die produkte se winsgewendheid te vergelyk is die wins wat die produk per hektaar oplewer. In Boerdery 1

word daar 13 hektaar per grootvee-eenheid geallokeer. By skape is produksie-ooie se grootvee-eenheid ekwivalent 0.17, ramme is 0.23, lammers tot 4 maande is 0.08 en gespeende lammers 0.11 (Botha, 2010:1) Boerdery 1 gebruik 'n totaal van 225.75 hektaar vir sy skaapboerdery (verwys na bylaag 7.8) In teenstelling hiermee staan beeste se produksiekoeie en verse se grootvee-eenheid ekwivalent as 1.21, bulle is 1.38, kalwers tot 7 maande is 0.34, gespeende verse 0.53 (verwys bylaag (Van Rooi, 2015). Boerdery 1 gebruik 'n totaal van 2 401.51 hektaar vir sy beesboerdery (verwys na bylaag 7.9)

Boerdery 2 probeer om 16 hektaar per grootvee-eenheid te handhaaf. Produksie-ooie se grootvee-eenheid ekwivalent is 0.17, ramme is 0.22, lammers tot 4 maande is 0.08 en gespeende lammers 0.12 (Botha, 2010:1). Boerdery 2 gebruik 'n totaal van 544.27 hektaar vir sy boerbokboerdery (verwys na bylaag 7.10). Die eienaar van Boerdery 2 is van mening dat 'n boerbok se habitat net 25% oorvleuel met dié van bees of skaap. Boerdery 2 meen egter dat sy totale boerbokkudde slegs gelyk is aan 8.5 grootvee-eenhede ($544.27 \text{ hektaar} / 16 \text{ hektaar} = 34.02 \text{ grootvee-eenhede} \times 25\% = 8.5$) gebruik.

4.7.1 Opsomming van Boerdery 1: skaap

Boerdery 1 het aangedui dat skape se hoofproduk van speenlammers 'n gemiddelde uitslag gewig van 20 kilogram per lam het. Boerdery 1 begroot 'n gemiddeld van 90 lammers per seisoen, waarvan 19 lammers vir vervangingsooie gehou word. Dus sal die totale lammers wat verkoop word slegs 71 wees. Eerstens sal die uitgawes van die skaapboerdery aangedui word in Tabel 4.7-1 en dan sal die inkomste bereken word. Die winsgewendheid is die verskil tussen die inkomste en die uitgawes.

Tabel 4.7-1: Totale uitgawes vir skaap

Tipe koste	Totale produksiekoste	Totale produksiekoste per produk	Totale produksiekoste per kilogram
Voeding – produksie-ooie	-R 684.45	-R 9.64	-R 0.48
Byvoeding – produksie-ooie	-R 13 514.51	-R 190.35	-R 9.52
Medikasie – produksie-ooie	-R 2 317.34	-R 32.64	-R 1.63
Totale Produksie-ooikostes	-R 16 516.30	-R 232.62	-R 11.63
Voeding – ramme	-R 10.95	-R 0.15	-R 0.01
Byvoeding – ramme	-R 92.12	-R 1.30	-R 0.06
Medikasie – ramme	-R 55.17	-R 0.78	-R 0.04
Totale ramkostes	-R 158.24	-R 2.23	-R 0.11
Voeding – lammers	-R 123.19	-R 1.74	-R 0.09
Byvoeding – lammers	-R 569.02	-R 8.01	-R 0.40
Medikasie – lammers	-R 218.26	-R 3.07	-R 0.15
Totale lammerkostes	-R 910.47	-R 12.82	-R 0.64
Voeding - vervangingsooie	-R 52.01	-R 0.73	-R 0.04
Byvoeding - vervangingsooie	-R 240.23	-R 3.38	-R 0.17
Medikasie - vervangingsooie	-R 391.73	-R 5.52	-R 0.28
Totale vervangingsooikostes	-R 683.97	-R 9.63	-R 0.48
Voeding – voerkraal	-R 2 360.54	-R 33.36	-R 1.67
Byvoeding – voerkraal	R 0.00	R 0.00	R 0.00
Medikasie – voerkraal	R 0.00	R 0.00	R 0.00
Totale voerkraalkostes	-R 2 360.54	-R 33.36	-R 1.67
Medikasie	-R 403.67	-R 5.69	-R 0.28
Arbeid	-R 14 076.61	-R 198.26	-R 9.91
Herstelwerk en onderhoud	-R 1 243.75	-R 17.52	-R 0.88
Los toerusting	-R 514.37	-R 7.24	-R 0.36
Vervoerkostes	-R 9 953.88	-R 140.20	-R 7.01
Totale koste	-R 46 425.96	-R 653.89	-R 32.41

Die inkomste word bereken deur die aantal vee wat verkoop word (aantal kilogramme) te vermenigvuldig met die prys wat behaal word. Die dertien ou ooie wat jaarliks verkoop gaan word het volgens Boerdery 1 'n gemiddelde gewig van 23 kilogram. Vir doeleindes van hierdie studie word daar gebruik gemaak van Langberg Abattoir se pryse aangesien Boerdery 1 se skaap gewoonlik daar verkoop word. Ou ooie wat binne die C2/C3 klas val, word teen R43.00 per kilogram (kyk bylaag 7.5) verkoop terwyl die lammers wat A2/A3 geklas word, teen R58.00 per kilogram verkoop sal word aan Langberg Abattoir. Die ramme word aangekoop teen 'n gemiddelde prys van R8 000 elk, omdat hul net vir vier seisoene gebruik word, het Boerdery 1 aangedui dat hul verkoop kan word vir R4 000 stuk.

Tabel 4.7-2: Totale uitgawes plus inkomste van byprodukte asook aankope van ramme

Tipe koste	Totale produksie koste	Totale produksie koste per produk	Totale produksie koste per kilogram
Totale produksie-ooikostes	-R 16 516.30	-R 232.62	-R 11.63
Inkomste met verkope van ou ooie (23 x 43 x 13)	R 12 857.00	R 181.08	R 9.05
Totale Produksie-ooikostes	-R 3 659.30	-R 51.54	-R 2.58
Totale ramkostes	-R 158.24	-R 2.23	-R 0.11
Inkomste met verkope	R 2 000.00	R 28.17	R 1.41
Uitgawe met aankope	-R 4 000.00	-R 56.34	-R 2.82
Totale ramkostes	-R 2 158.24	-R 30.38	-R 1.52
Totale lammerkostes	-R 910.47	-R 12.82	-R 0.64
Totale vervangingsooikostes	-R 683.97	-R 9.63	-R 0.48
Totale voerkraalkostes	-R 2 368.54	-R 33.36	-R 1.67
Medikasie	-R 403.67	-R 5.69	-R 0.28
Arbeid	-R 14 076.61	-R 198.26	-R 9.91
Herstelwerk en onderhoud	-R 1 243.75	-R 17.52	-R 0.88
Los toerusting	-R 514.37	-R 7.24	-R 0.36
Vervoerkostes	-R 9 953.88	-R 140.20	-R 7.01

Tipe koste	Totale produksie koste	Totale produksie koste per produk	Totale produksie koste per kilogram
Totale koste	-R 35 568.96	-R 500.97	-R 24.76

Vanuit tabel 4.7-2 kan daar afgelei word dat lammers 'n koste van R24.76 per kilogram bedra en gevolglik 'n wins van R33.24 ($R58.00 - R24.76$) per kilogram kan behaal. Die totale oppervlakte van 3.18 ($225.75 \text{ hektaar} \div 71 \text{ lammers}$) hektaar word gebruik om een skaaplam te produseer.

Daar kan dus tot die slotsom gekom word dat winsgewendheid van Boerdery 1 se skape R209.06 ($20 \text{ kilogram} \div 3.18 \text{ hektaar} = 6.29 \times R33.24 \text{ wins per kilogram}$) wins per hektaar kan behaal.

4.7.2 Opsomming van Boerdery 1: bees

Boerdery 1 het aangedui dat beeste se hoofproduk naamlik speenkalwers, 'n gemiddelde speengewig van 220 kilogram per kalf het. Boerdery 1 beraam dat 'n gemiddeld van 90 kalwers per seisoen gelewer sal word, waarvan dertien kalwers as vervangingsverse gehou word. Dus sal die totale kalwers wat verkoop word slegs 77 wees.

Tabel 4.7-3: Bees - totale uitgawes

Tipe koste	Totale produksie koste	Totale produksie koste per kilogram	Totale produksie koste per produk
Voeding - produksiekoeie	-R 14 601.60	-R 189.63	-R 0.86
Byvoeding - produksiekoeie	-R 55 770.05	-R 724.29	-R 3.29
Medikasie - produksiekoeie	-R 3 651.43	-R 47.42	-R 0.22
Totale Produksie koeie kostes	-R 74 023.08	-R 961.34	-R 4.37
Voeding – bul	-R 419.80	-R 5.45	-R 0.02
Byvoeding – bul	-R 2 433.46	-R 31.60	-R 0.14
Medikasie – bul	-R 156.12	-R 2.03	-R 0.01
Totale bulkostes	-R 3 009.12	-R 39.08	-R 0.18
Voeding - verse A	-R 519.04	-R 6.74	-R 0.03
Byvoeding - verse A	-R 2 557.04	-R 33.21	-R 0.15
Medikasie - verse A	-R 344.36	-R 4.47	-R 0.02
Totale vers A koste	-R 3 420.44	-R 44.42	-R 0.20
Voeding - verse B	-R 889.79	-R 11.56	-R 0.05
Byvoeding - verse B	-R 3 591.56	-R 46.64	-R 0.21
Medikasie - verse B	-R 374.00	-R 4.86	-R 0.02
Totale vers B kostes	-R 4 855.35	-R 63.06	-R 0.29
Medikasie	-R 2 119.27	-R 27.52	-R 0.13
Arbeid	-R 28 153.22	-R 365.63	-R 1.66
Herstelwerk en onderhoud	-R 7 554.65	-R 98.11	-R 0.45
Los toerusting	-R 685.82	-R 8.91	-R 0.04

Vervoer kostes	-R 15 167.81	-R 196.98	-R 0.90
Totale koste	-R 136 869.75	-R 1 777.53	-R 8.20

Die prys waarteen speenkalwers verkoop kan word is R19.80 per kilogram (Karan Beef, 2015). Die prys is vasgestel deur 'n agent van Karan Beef in Kuruman op 5 Oktober 2015 telefonies te skakel. Verder word daar beraam deur Boerdery 1 dat die tien ou koeie wat verkoop word 'n gemiddelde uitslaggewig van 190 kilogram het. Aangesien Boerdery 1 se beeste gewoonlik by Meadow Meats Kuruman verkoop word, is dit die pryse wat gebruik word in die studie. Ou koeie met 'n C2/C3 gradering word teen R27.50 (sien bylaag 7.4) per kilogram verkoop. Die bulle word aangekoop teen 'n gemiddelde prys van R17 500, omdat Boerdery 1 hulle net vir sewe seisoene gebruik sal hulle verkoop kan word vir R10 000 stuk.

Tabel 4.7-4: Bees - totale uitgawes plus inkomste van byprodukte as ook aankope van bulle

Tipe koste	Totale produksie koste	Totale produksie koste per produk	Totale produksie koste per kilogram
Totale Produksie koeie kostes	-R 74 023.08	-R 961.34	-R 4.37
Inkomste met verkope van ou koeie	R 52 250.00	R 678.57	R 3.08
Totale Produksiekoeikostes	-R 21 773.08	-R 282.77	-R 1.29
Totale bulkostes	-R 3 009.12	-R 39.08	-R 0.18
Inkomste met verkope	R 5 714.29	R 74.21	R 0.34
Uitgawe met aankope	-R 10 000.00	-R 129.87	-R 0.59
Totale bulkostes	-R 7 295.09	-R 94.74	-R 0.43
Totale vers A koste	-R 3 420.44	-R 44.42	-R 0.20
Totale vers B kostes	-R 4 855.11	-R 63.05	-R 0.29
Medikasie	-R 2 119.27	-R 27.52	-R 0.13
Arbeid	-R 28 153.22	-R 365.63	-R 1.66
Herstelwerk en onderhoud	-R 7 554.65	-R 98.11	-R 0.45
Los toerusting	-R 685.82	-R 8.91	-R 0.04

Tipe koste	Totale produksie koste	Totale produksie koste per produk	Totale produksie koste per kilogram
Vervoer kostes	-R 15 167.81	-R 196.98	-R 0.90
Totale koste	-R 88 905.46	-R 1 154.62	-R 5.37

Vanuit tabel 4.7-4 kan daar afgelei word dat 'n kalf 'n koste van R5.37 per kilogram opbou en dus 'n wins van R14.43 (R19.80 – R5.37) per kilogram kan behaal. Die totale oppervlakte van 31.18 (2401.51 hektaar / 77 kalwers) hektaar per kalf. Daar kan dus beraam word dat Boerdery 1 se beeste R 102.40 (220 kilogram / 31.18 hektaar = 7.6 x R14.51 wins per kilogram) wins per hektaar kan behaal.

4.7.3 Opsomming van Boerdery 2: boerbokke

Boerdery 2 het aangedui dat bokke se hoofproduk van speenlamms 'n gemiddelde lewendige gewig van 22 kilogram per lam het. Boerdery 2 begroot 'n gemiddeld van 208 lamms per seisoen, waarvan 42 lamms vir vervangings ooie gehou word. Dus sal die totale lamms wat verkoop word slegs 166 wees.

Tabel 4.7-5: Totale uitgawes vir boerbok

Tipe koste	Totale produksie koste	Totale produksie koste per produk	Totale produksie koste per kilogram
Voeding – produksie-ooie	-R 40 732.03	-R 245.37	-R 11.15
Byvoeding – produksie-ooie	-R 9 697.90	-R 58.42	-R 2.66
Medikasie – produksie-ooie	-R 2 201.13	-R 13.26	-R 0.60
Totale Produksie-ooikostes	-R 52 631.06	-R 317.05	-R 14.41
Voeding – ramme	-R 927.87	-R 5.59	-R 0.25
Byvoeding – ramme	-R 181.84	-R 1.10	-R 0.05
Medikasie – ramme	-R 52.89	-R 0.32	-R 0.01
Totale ramkostes	-R 1 162.60	-R 7.00	-R 0.32

Voeding – lammers	-R 20 005.15	-R 120.51	-R 5.48
Medikasie – lammers	-R 153.29	-R 0.92	-R 0.04
Totale lammerkostes	-R 20 158.44	-R 121.44	-R 5.52
Voeding - vervangingsooie	-R 579.39	-R 3.49	-R 0.16
Byvoeding - vervangingsooie	-R 1 173.83	-R 7.07	-R 0.32
Medikasie - vervangingsooie	-R 86.23	-R 0.52	-R 0.02
Totale vervangingsooikostes	-R 1 839.45	-R 11.08	-R 0.50
Medikasie	-R 1 917.65	-R 11.55	-R 0.53
Arbeid	-R 17 204.75	-R 103.64	-R 4.71
Herstelwerk en onderhoud	-R 2 000.00	-R 12.05	-R 0.55
Los toerusting	-R 666.67	-R 4.02	-R 0.18
Vervoerkostes	-R 23 600.00	-R 142.17	-R 6.46
Totale koste	-R 119 262.97	-R 718.45	-R 33.18

Daar word jaarliks 20 ou bokooie verkoop. Ramme word na vier jaar vervang om inteling te voorkom. Speenlammers, as die hoofproduk van boerbokke, verkoop Boerdery 2 teen 'n gemiddelde lewende gewig van 22 kilogram. Die persoon aan wie Boerdery 2 sy bokke verkoop kon slegs die pryse telefonies verskaf (Fourie, 2015). Met die telefoniese gesprek op 14 Oktober 2015 is bevestig dat ou ooie teen R700 per stuk aangekoop word, terwyl ramme R1 200 en speenlammers met 'n lewendige gewig onder 30 kilogram teen R32 per kilogram aangekoop word.

Tabel 4.7-6: Totale uitgawes plus inkomste van byprodukte asook aankope van ramme

Tipe koste	Totale produksie koste	Totale produksie koste per produk	Totale produksie koste per kilogram
Totale Produksie-ooikostes	-R 52 631.06	-R 317.05	-R 14.41
Inkomste met verkope van ou ooie	R 14 000.00	R 84.34	R 3.83
Totale Produksie-ooikostes	-R 38 631.06	-R 232.72	-R 10.58

Totale ramkoste	-R 1 162.60	-R 7.00	-R 0.32
Inkomste met verkope	R 900.00	R 5.42	R 0.25
Uitgawe met aankope	-R 3 750.00	-R 22.59	-R 1.03
Totale ramkoste	-R 4 012.60	-R 24.17	-R 1.10
Totale lammerkoste	-R 20 158.44	-R 121.44	-R 5.52
Totale vervangingsooikoste	-R 1 839.45	-R 11.08	-R 0.50
Medikasie	-R 1 917.65	-R 11.55	-R 0.53
Arbeid	-R 17 204.75	-R 103.64	-R 4.71
Herstelwerk en onderhoud	-R 2 000.00	-R 12.05	-R 0.55
Los toerusting	-R 666.67	-R 4.02	-R 0.18
Vervoerkoste	-R 23 600.00	-R 142.17	-R 6.46
Totale koste	-R 110 052.19	-R 662.97	-R 30.13

Lammers kan 'n wins van R1.87 (R32.00 – R30.13) per kilogram behaal. Die koste per kilogram wat lammers behaal kan vanuit tabel 4.7-6 afgelei word as R30.13. Die totale oppervlakte van 0.82 (136.06 hektaar / 166 lammers) hektaar word gebruik om een boklam te produseer.

Daar kan dus tot die slotsom gekom word dat Boerdery 2 se bokke R50.17 (22 kilogram / 0.82 hektaar = 26.83 x R1.87 wins per kilogram) wins per hektaar kan behaal.

4.8 GEVOLGTREKKING: BOKOSTE MODEL

Uit die bogenoemde gevallestudie kan die volgende model saamgestel word vir die toedeling van kostes vir gemengde boerderye. Elke kostekomponent soos hierbo hanteer, sal apart bespreek word.

Tabel 4.7-1: Toedeling van bokoste

Kostekomponent	Toedelingsmetode
Voeding:	Direkte inname per dier, wat gebaseer is op gewig van 'n dier of die aantal eenhede van spesifieke dier groep.
Water:	Direkte verdeling tot inname per dier, volgens navorsingsbronne.
Byvoeding:	Direkte inname per dier, wat gebaseer is op gewig van 'n dier of aantal eenhede van spesifieke dier groep.
Medikasie:	Indirekte medikasiekoste, Boerdery 1 maak van 'n persentasieverdeling gebruik wat gebaseer is op die liggaam massa van diere.
Arbeid:	Boerdery 1 en 2 maak van tydverdeling gebruik.
Herstelwerk en onderhoud:	Boerdery 1 se persentasieverdeling is gebaseer op die oppervlakte of area wat deur skaap en bees afsonderlik benut word. Boerdery 2 verdeel ook koste direk na diergroep waar moontlik.
Los toerusting:	Boerdery 1 en 2 se persentasieverdeling is gebaseer op die gebruik van toerusting, deur spesifieke diergroep.
Vervoerkoste:	Boerdery 1 en 2 se persentasieverdeling is gebaseer op beide reistyd en afstand.

4.9 OPSOMMING

Die doel van hierdie hoofstuk was om die derde sekondêre navorsingsdoelwit soos gestel in hoofstuk 1 (verwys paragraaf 1.4, bladsy 7) aan te spreek. Dit verwys na die gevallestudie wat gebaseer is op inligting wat deur middel van onderhoude en 'n vraelys van onderskeie

boere verkry is. Die hoofstuk het begin deur eerstens Boerdery 1 se skaapboerdery se direkte kostes te ontleed en dit is gevolg deur die beesboerdery van Boerdery 1 se direkte kostes te ontleed. Daarna is Boerdery 1 se indirekte kostes opgedeel tussen die skaap- en beesboerdery. Dit is gevolg deur 'n koste-ontleding van Boerdery 2 se speenlammers (boerbok). Eerstens is die direkte kostes ontleed gevolg deur die indirekte kostes. Daarna is 'n ontleding gedoen om te bepaal wat is die wins per hektaar van die onderskeie produkte bereken.

Die hoofstuk sluit af met uiteensetting van 'n bokostemodel wat gebruik kan word deur boere met 'n gemengde boerdery.

In die volgende hoofstuk word 'n vergelyking getref, gevolgtrekkings gemaak en aanbevelings gemaak vanuit die resultate verkry vanaf die AGK-model van die gevallestudie.

HOOFSTUK5 :

GEVOLGTREKKING EN AANBEVELINGS

5.1 INLEIDING

Die hoofdoelwit van die studie was om gebruik te maak van die AGK-beginsels ten einde die optimale kombinasie vee vir 'n gemengde veeboerdery te bepaal. Die doel van hierdie hoofstuk is om die laaste sekondêre doelwit soos gestel in hoofstuk 1 (verwys bladsy 7) aan te spreek. Die doelwit behels 'n voorlegging van die gevolgtrekkings en aanbevelings op grond van die empiriese gevallestudie soos gedoen in hoofstuk 4. In hoofstuk 4 is daar 'n kostetoedeling gedoen van die koste van Boerdery 1 se skaapboerdery en beesboerdery, terwyl die koste van Boerdery 2 se boerbokboerdery vasgestel is.

In hierdie hoofstuk sal 'n vergelyking getref word tussen die drie hoofprodukte se winsgewendheid. Sekere aanbevelings sal vir Boerdery 1 gemaak word deur die beperkings wat Boerdery 1 in die gesig staar in ag te neem. Verder sal 'n gevolgtrekking van die studie uiteengesit word. 'n Deeglike analise sal aantoon of die doelwitte, soos in Hoofstuk 1 uiteengesit, verwesenlik is. Aanbevelings sal ook na aanleiding van die versamelde inligting en analise daarvan gemaak word.

Die hoofstuk sal afsluit deur te verwys na die beperkings van die studie sowel as om sekere areas vir toekomstige navorsing te identifiseer.

5.2 VERGELYKING

Die berekening van 'n prys en kostetoedeling per produk wat in hoofstuk 4 gedoen is, is gedoen om 'n wins per hektaar per kilogram te verkry. Dit is gedoen om sodoende 'n vergelyking te kan tref tussen die drie hoofprodukte naamlik: Dorper-slaglammers (skaap) en Bonsmara-speenkalwers (bees) van Boerdery 1 en speenlammers (boerbok) van Boerdery 2.

Die vergelyking is gebaseer op die drie hoofprodukte se wins per hektaar. In die berekening van produkte se wins per hektaar is alle inkomste en uitgawes wat met die boerdery van 'n

spesifieke veesoort vereenselwig kan word in berekening gebring. Die indirekte koste is toegedeel deur gebruik te maak van 'n kostedrywer soos deur die AGK-beginsel bepaal. Die drie produkte se wins is daarna verwerk na wins per hektaar wat bereken is deur gebruik te maak van 'n grootvee-eenheid beginsel soos beskryf in paragraaf 4.7 (bladsy 58).

Deur die vergelyking is daar gevind dat Boerdery 1 se skaapboerdery die winsgewendste is met R209.06 wins per hektaar. Tweedens is Boerdery 1 se beesboerdery wat 'n wins per hektaar van R102.379 behaal, gevolg deur Boerdery 2 se bokboerdery van R50.17 wins per hektaar.

5.3 BEPERKINGS VAN BOERDERY 1

Die hoofdoelwit van die studie was om gebruik te maak van die AGK-beginsels ten einde die optimale kombinasie vee vir spesifiek Boerdery 1 te bepaal. Boerdery 1 het egter 'n aantal faktore wat die besluit omtrent die optimale kombinasie veeboerdery beperk.

5.3.1 Beperkings van Boerdery 1: Geskiktheid van heinings

Een van die beperkings van Boerdery 1 is dat dit 2 627 hektaar grond beslaan, waarvan slegs 24% (630 hektaar) se heinings voldoende is vir skaap- en boerbokboerdery. Tans word 225.75 hektaar van Boerdery 1 vir skaapboerdery aangewend terwyl 2 401.51 hektaar aangewend word vir beesboerdery. Gesamentlik toon Boerdery 1 se skaap- en beesboerdery 'n jaarlikse wins van **R293 058.61** $[(225.75 \text{ hektaar} \times R209.06) + (2\,401.51 \text{ hektaar} \times R102.38)]$.

As Boerdery 1 egter die totale 24% heinings (630 hektaar) wat vir skaapboerdery geskik is benut vir skaapboerdery in plaas van beesboerdery, kan Boerdery 1 se jaarlikse wins met 2.2 % na **R336 184.94** $[(630 \times R209.06) + (1\,997.26 \times R102.38)]$ verhoog.

As Boerdery 1 boerbokboerdery tot sy boerdery byvoeg kan dit 'n maksimum van 285 (630 hektaar / 13 hektaar per grootvee eenheid (GVE) = 48.46 GVE / 0.17) boerbokke aanhou (verwys na paragraaf 4.7, bladsy 58). Aangesien boerbokke sleg 25% grasvreter is (Fourie, 2011:29), kan op die oorblywende 472.5 (630 hektaar x 75%) hektaar met skaap geboer word. Dit kan Boerdery 1 met 'n totale jaarlikse wins van **R311 137.02** $[(472.5 \text{ hektaar} \times R209.06) + (157 \text{ hektaar} \times R50.17) + (1\,997.26 \text{ hektaar} \times R102.38)]$ voorsien.

5.3.2 Beperkings van Boerdery 1: Verandering in waterkoste van boerbokke

In berekeninge in paragraaf 5.3.1 word die direkte koste van water vir boerbokke van Boerdery 2 gebruik vir doeleindes van die berekening van wins per hektaar. As die direkte koste van water van Boerdery 1 na boerbokke verdeel word, verander die uitslag drasties.

Boerdery 1: voeding en water

Die koste van voeding sluit in die koste van direkte voeding sowel as die koste van water. Die koste van voeding sal dieselfde bly soos bereken in hoofstuk 4 (verwys paragraaf 4.2.2, bladsy 35). Die koste van water vir boerbokke het wel 'n verandering in prys na 0.5c per liter behels (kyk bylaag 7.1). Die rede is dat Boerdery 1 koop water aan, terwyl Boerdery 2 nie daardie koste het nie aangesien water self uit die grond ontgin word (verwys paragraaf 4.6.1, bladsy 56).

Volgens die navorsing van Maggie (2007:111) is die waterinname van produksie-ooie met lammers, ramme en vervangingsooie 6.6 liter per dag. Hierdie aantal liters is daarom gebruik vir die berekeninge. Die waterkoste van produksie-ooie is **R1 927.20** [(160 ooie x 6.6 liter) = 1 056 liter x 365 dae = 385 400 liter x R0.005], die waterkoste van ramme is **R36.14** [(3 ramme x 6.6 liter) = 19.8 liter x 365 dae = 7 227 liter x R0.005], terwyl die waterkoste van vervangingsooie **R210.79** is [(21 vervangingsooie x 6.6 liter) = 138.6 liter x 5 maande x 2 groepe x 30.42 dae = 42 157.5 liter x R0.005].

Hieruit kan afgelei word dat die totale waterkoste nou **R2 174.12** vir boerbokke beloop. Dit verteenwoordig 'n daling van 64% (R5 976.00 (paragraaf 4.6.1) – R2 174.12 = R3 801.88 / R5 976.00) indien dit vergelyk word met die koste van water vir Boerdery 2.

Die totale koste van water plus voeding (paragraaf 4.5.2) vir boerbokke is dus nou soos volg: R37 361.94 (R1 927.20 + R35 434.74) vir produksie-ooie, R864.69 (R36.14 + R828.55) vir ramme, R20 005.15 vir lammers en vir vervangings-ooie R210.79. Lammers se water inname val onder produksie-ooie en vervangings-ooie het geen ekstra voeding nie.

Tabel 5.3-1: Totale uitgawes plus inkomste van boerbokke met water pryse van Boerdery 1

Tipe koste	Totale produksie koste	Totale produksie koste per produk	Totale produksie koste per kilogram
Voeding – produksie-ooie	-R 37 361.94	-R 225.07	-R 10.23
Byvoeding – produksie-ooie	-R 9 695.72	-R 58.41	-R 2.65
Medikasie – produksie-ooie	-R 2 201.13	-R 13.26	-R 0.60
Inkomste met verkope van ou ooie	R 14 000.00	R 84.34	R 3.83
Totale Produksie-ooikostes	-R 35 258.79	-R 212.40	-R 9.65
Voeding – ramme	-R 864.69	-R 5.21	-R 0.24
Byvoeding – ramme	-R 181.79	-R 1.10	-R 0.05
Medikasie – ramme	-R 52.89	-R 0.32	-R 0.01
Inkomste met verkope	R 900.00	R 5.42	R 0.25
Uitgawe met aankope	-R 3 750.00	-R 22.59	-R 1.03
Totale ramkostes	-R 3 949.37	-R 23.79	-R 1.08
Voeding - lammers	-R 20 005.15	-R 120.51	-R 5.48
Medikasie - lammers	-R 153.29	-R 0.92	-R 0.04
Totale lammerkostes	-R 20 158.44	-R 121.44	-R 5.52
Voeding - vervangingsooie	-R 210.79	-R 1.27	-R 0.06
Byvoeding - vervangingsooie	-R 1 172.48	-R 7.06	-R 0.32
Medikasie - vervangingsooie	-R 86.23	-R 0.52	-R 0.02
Totale vervangingsooikostes	-R 1 838.10	-R 11.07	-R 0.50
Medikasie	-R 1 917.65	-R 11.55	-R 0.53
Arbeid	-R 17 204.75	-R 103.64	-R 4.71
Herstelwerk en onderhoud	-R 2 000.00	-R 12.05	-R 0.55
Los toerusting	-R 666.67	-R 4.02	-R 0.18
Vervoerkostes	-R 23 600.00	-R 142.17	-R 6.46
Totale koste	-R 106 225.17	-R 639.91	-R 29.09

Lammers kan nou 'n wins van R2.91 (R32.00 – R29.09) per kilogram behaal. Die koste per kilogram wat lammers behaal kan vanuit tabel 5.3-1 afgelei word as R29.09. Die totale

oppervlakte van 0.67 (110.55 hektaar / 166 lammers) hektaar word gebruik om een boklam te produseer.

Daar kan dus tot die slotsom gekom word dat Boerdery 2 se bokke R95.55 (22 kilogram / 0.67 hektaar = 32.84 kg x R2.91 wins per kilogram = R95.55) wins per hektaar kan behaal.

As Boerdery 1 boerbokboerdery tot sy boerdery byvoeg kan dit steeds 'n maksimum van 285 (630 hektaar / 13 hektaar per GVE = 48.46 GVE / 0.17) boerbokke aanhou. Aangesien boerbokke sleg 25% grasvreter is (Fourie, 2011:29), kan op die oorblywende 472.5 (630 x 75%) hektaar met skaap geboer word. Dit kan Boerdery 1 met 'n totale jaarlikse wins van **R318 261.68** [(472.5 hektaar x R209.06) + (157 hektaar x R95.55) + (1 997.26 hektaar x R102.38)] voorsien.

5.4 GEVOLGTREKKINGS

Die hoofdoelwit van hierdie studie was om gebruik te maak van AGK-beginsels om sodoende die optimale veekombinasie vir Boerdery 1 te bepaal. Hierdie hoofdoelwit is ondersteun deur 'n aantal sekondêre doelwitte soos uiteengesit in hoofstuk 1 (verwys bladsy 7). Met betrekking tot die eerste sekondêre doelwit (soos aangespreek deur hoofstuk 2) is daar gepoog om die mees optimale navorsingsmetode wat die aard van die studie sal komplementeer te vind. Die studie is aangepak as 'n gevallestudie vanuit 'n positivistiese paradigma terwyl beide kwalitatiewe en kwantitatiewe metodes gebruik is om data in te samel. Beide onderhoude en vraelyste is as meetinstrumente gebruik.

Met verwysing na die tweede sekondêre doelwit (soos aangespreek deur hoofstuk 3) is daar vasgestel dat die AGK-beginsels op beide Boerderye 1 en -2 toegepas kan word. Die ontwerp en implementering van 'n AGK-model is in die hoofstuk bespreek. Die ontwerp van 'n AGK model is uiteengesit wat insluit die definiëring van produk koste, primêre koste en vervaardigingsbokoste. Hierdie beginsels is derhalwe toegepas in hoofstuk 4 wat die gevallestudie van Boerdery 1 en 2 behels het.

Die derde sekondêre doelwit is aangespreek in die empiriese studie van hoofstuk 4. In die gevallestudie is vasgestel dat 'n AGK-model op 'n gemengde veeboerdery toegepas kan word en finansiële voordele vir die boerdery tot gevolg kan hê. Boerdery 1 se skaap- en beesboerderye is onderskeidelik bespreek en die direkte kostes sowel as die indirekte kostes wat met elkeen gepaard gaan is ondersoek en toegedeel deur van AGK-beginsels gebruik te

maak. Boerdery 2 se boerbokboerdery is ook bespreek en die indirekte- en direkte kostes is uiteengesit.

In hierdie hoofstuk (hoofstuk 5) kan die finale sekondêre doelwit aangespreek word. Hierdie doelwit behels 'n voorlegging van die gevolgtrekkings en aanbevelings op grond van die empiriese gevallestudie soos gedoen in hoofstuk 4. Uit die bovermelde asook die vergelyking soos getref in paragrawe 5.2 en 5.3 blyk dit duidelik dat dit nie vir Boerdery 1 meer winsgewend gaan wees om 'n boerbokkudde tot die huidige boerderye by te voeg nie.

Vervolgens gaan die tweede helfte van die finale sekondêre doelwit, naamlik aanbevelings op grond van die gevolgtrekkings gemaak word.

5.5 AANBEVELINGS

Gebaseer op die vergelykings getref in paragrawe 5.2 en 5.3 kan die aanbeveling gemaak word dat Boerdery 1 die huidige skaapboerdery moet vergroot. Die rede vir hierdie aanbeveling is aangesien dit jaarliks 'n groter wins vir Boerdery 1 mag inhou gekombineer met verlaagde risiko aangesien beide skaap- en beesprodukte dan dieselfde gewig sal dra. Hierdie aanbeveling neem nie die koste in ag wat Boerdery 1 behoort aan te gaan om die omheining te vergroot om sodoende die skaapboerdery uit te brei nie. Hierdie kosteberaming vorm nie deel van die omvang van die studie nie en word as noemenswaardig geag vir inagneming tydens toekomstige implementering van die aanbeveling.

In terme van die oorweging of Boerdery 1 die bestaande boerdery verder moet diversifiseer deur boerbokboerdery deel te maak van sy boerdery, kan die volgende aanbeveling gemaak word. Boerdery 2 het tydens die onderhoudsfase genoem dat die wins van die bokboerdery laag is, maar nogsteeds die moeite werd is om voort te sit. Een van die redes wat aangevoer is, is dat die bokboerdery baie van die vaste kostes dek en gevolglik die bees- en skaapboerdery se winste verhoog. Daar word daarom aanbeveel dat Boerdery 1 hierdie teorie van Boerdery 2 ernstig in oorweging neem. Die vaste koste wat aangegaan word deur Boerdery 1 soos arbeid en sommige toerusting wat na die skaap- en beesboerderye van Boerdery 1 toegedeel word, kan verlaag as boerbokboerdery bygevoeg word. Boerdery 1 sal wel moet vasstel of die twee werknemers genoeg sal wees om 'n boerbokboerdery te bestuur, aangesien Boerdery 2 aangedui het dat boerbokboerdery baie arbeidsintensief is.

Die koste van water kan wel by Boerdery 1 vir boerbokboerdery 'n groter koste-implikasie as by Boerdery 2 hê, aangesien Boerdery 1 water aankoop en nie soos Boerdery 2 water self ontgin nie. Die impak van die insetkoste van water kan die winsgrens van boerbokboerdery vir Boerdery 1 verlaag.

Daar word verder aanbeveel dat Boerdery 1 ook die daling in risiko oorweeg indien daar met 'n groter verskeidenheid van vee geboer word.

5.6 BEPERKINGS VAN DIE STUDIE

Van die beperkings van die studie sluit in dat aangesien die studie uitgevoer is as 'n gevallestudie, kan nie al die resultate en gevolgtrekkings wat uit die studie gemaak is veralgemeen word nie. Hierdie resultate kan wel dien as 'n riglyn vir volgende studies.

Verder moet dit oorweeg word dat, soos afgelei uit die telefoonoproepe met die bees- en skaapaankopers, pryse vir vee weekliks verander. Hierdie studie is gedoen deur huidige pryse te gebruik. 'n Gemiddelde prys oor 'n lang tydperk kan wel ander resultate oplewer.

Met die toevoeging van boerbokke tot Boerdery 1 se boerdery, kon nie al die kostes met betrekking tot boerbokke tot sy boerdery 100% akkuraat bepaal word nie. Die verandering in koste van herstelwerk en onderhoud, los toerusting en vervoerkostes van Boerdery 1 kon nie bepaal word nie. Daarom is Boerdery 2 se kostes net so oorgedra.

Alhoewel 'n aantal bronne (Fourie, 2011:36; Botha, 2010:1) die drakrag van boerbokke as 0.17 hektaar per GVE definieer, kan die drakrag nie 100% bepaal word vir Boerdery 1 nie (kyk bylaag 7.7).

5.7 AREAS VIR TOEKOMSTIGE NAVORSING

Die volgende tekortkomings is geïdentifiseer gedurende die studie en kan gebruik word vir toekomstige navorsing:

- Die studie maak gebruik van die persentasieverdeling van Boerbokke se dieët tussen gras en blare. Daar kon baie min inligting gevind word oor die drakrag van boerbokke vir spesifieke gebiede.
- Die winsgewendste kombinasie vee kon vir 'n enkele boerdery bepaal word deur drakrag van verskillende veesoorte te oorweeg. Die impak op die weiding deur verskillende kombinasies vee kon nie betroubaar bepaal word nie. Hierdie kan 'n groot impak hê op die welvaartbestuur van 'n boerdery.

5.8 OPSOMMING

Die hoofdoelwit van die studie was om deur gebruik te maak van die AGK-beginsels die mees optimale kombinasie vee vir 'n enkele gemengde veeboerdery te bepaal. Hierdie doelwit is bereik in hierdie hoofstuk. Die gevolgtrekkings en aanbevelings wat uit die studie gemaak kon word is aangebied en bespreek.

Die hoofstuk het eerstens 'n vergelyking getref tussen winsgewendheid per hektaar van die verskeie hoofprodukte van Boerdery 1 en 2. Vervolgens is die beperkinge van Boerdery 1 in terme van geskiktheid van heinings en water en voeding voorgehou.

Dit is gevolg deur die gevolgtrekkings wat gebaseer is op 'n gevallestudie wat aandui dat skaapboerdery die winsgewendste tipe boerdery vir Boerdery 1 is. Dit word weer op sy beurt deur bees- en dan boerbokboerdery opgevolg (hoofstuk 4). Dus is die aanbeveling vir Boerdery 1 gemaak om die skaapboerdery uit te brei. Dit is ook uitgelig dat risiko verlaag kan word deur 'n groter verskeidenheid vee, byvoorbeeld boerbokboerdery by te voeg.

Die hoofstuk sluit af met 'n bespreking van die beperkings van die studie sowel as areas wat geïdentifiseer is vir toekomstige navorsing.

Sodoende is al die doelwitte van die studie bereik.

BIBLIOGRAFIE

Adams, J., Khan, H.T.A., Raeside, R. & White, D. 2009. Research methods for graduate business and social science students. New Delhi: Sage Publications.

Audi, R. 2005. The Cambridge dictionary of philosophy. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University.

Badenhorst, L.B. 2013. Die lewensvatbaarheid van 'n mobiele elektroniese rekeningkundige stelsel vir klein- tot mediumgrootte ondernemings. Potchefstroom: NWU. (Skripsie – MCom).

Briciu, I., Topor, D.I. & Căpuşneanu, S. 2013. Integrated methods for performance measurement in entities from the wine sector in Romania. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 15(2):367-383.

Botha, T. 2013. Supermarkte is nie 'vark in verhaal', *Landbouweekblad*. <http://152.111.1.45/argief/berigte/landbouweekblad/2013/11/08/LB/84/03.html> Datum van toegang: 07 Mei 2015.

Botha, T. 2014. Moenie dat 'n finansiële krisis jou onkant betrap nie – wees voorbereid en bestuur dit self. <http://www.grainsa.co.za/moenie-dat-n-finansiele-krisis-jou-onkant-betrap-nie-wees-voorbereid-en-bestuur-dit-self> Datum van toegang: 27 April 2016.

Botha, W. van D. 2010. Beraming van ooigetalle. http://gadi.agric.za/articles/Botha_WvD/beraming.php Datum van toegang: 17 Apr 2016.

Bryman, A. & Bell, E. 2007. Business research methods. 2nd ed. New York, NY: Oxford.

Brynard, P.A. & Hanekom, S.X. 2008. Introduction to research in management-related fields. 2nd ed. Pretoria: Van Schaik.

CIMA. 2008. Activity based costing. Definition and concept. http://www.cimaglobal.com/Documents/ImportedDocuments/cid_tg_activity_based_costing_nov08.pdf.pdf Datum van toegang: 07 Mei 2015.

Claassen, K. 2013. Liggingsdifferensiaal vernietig Wes-Kaapse platteland. *Landbouweekblad*. <http://152.111.1.45/argief/berigte/landbouweekblad/2013/11/01/LB/104/01.html> Datum van toegang: 07 Mei 2015.

Coetzee, J. 2015. Maksimaliseer die ovulasietempo en besetting van teelooie deur presisieboerdery, *Republikein*. <http://www.republikein.com.na/byvoegsels/maksimaliseer-die-ovulasietempo-en-besetting-van-teelooie-deur-presisieboerdery.244231> Datum van toegang: 07 Mei 2015.

Collis, J. & Hussey R. 2009. Business research: A practical guide for undergraduate & postgraduate students. New York: Palgrave MacMillan.

Cooper, D.J. & Morgan, W. 2008. Case study research in accounting. *Accounting Horizons*, 22(2):159-178.

Cooper, R. & Kaplan, R.S. 1988. Measure costs right: Make the right decisions, *Harvard Business Review*, Sept/Oct,:96-103.

DAFF. 2013a. Abstract of agricultural statistics 2013. <http://www.nda.agric.za/docs/statsinfo/Abstact2013.pdf> Datum van toegang: 07 Mei 2015.

DAFF. 2013b. A Profile of the South African Goat Market Value Chain 2012. <http://www.nda.agric.za/docs/AMCP/Goat2012.pdf> Datum van toegang: 07 Mei 2015.

DAFF. 2013c. A Profile of the South African Beef Market Value Chain 2012. <http://www.nda.agric.za/docs/AMCP/Beef2012-13.pdf> Datum van toegang: 07 Mei 2015.

DAFF. 2013d. A Profile of the South African Mutton Market Value Chain 2012. <http://www.nda.agric.za/docs/AMCP/Mutton13.pdf> Datum van toegang: 07 Mei 2015.

Dekker, H.C. 2003. Value chain analysis in interfirm relationships: a field study. *Management Accounting Research*, 14(1):1-23.

Euske, K.J. & Vercio, A. 2007. Enhancing the ABC cross. *Management accounting quarterly*, 8(4):48-61, Summer.

Fourie, J. 2015. Pryse van aankoper. [Persoonlike onderhoud]. 14 Okt., Kathu.

Fourie, W.A.S. 2011. 'n Kritiese bestuursrekeningkundige evaluering van boerbokboerdery. Potchefstroom: NWU. (Skripsie – MCom).

Gerring, J. & McDermott, R. 2007. An experimental template for case study research. *American Journal of Political Science*, 51(3):688-701.

Giacomo, C & Canavari, M. 2013. Introducing direct costing and activity based costing in a farm management system: A conceptual model. *Procedia Technology*, 8:397-405.

Gibbert, M., Ruigrok, W. & Wicki, B. 2008. What passes as a rigorous case study? *Strategic Management Journal*, 29:1465-1474.

Gillham, B. 2005. Case study research methods. London: Continuum.

González-Gómez, J.I. & Morini, S. 2006. An Activity-Based Costing of Wine. *Journal of Wine Research*, 17(3):195–203.

Grain SA. 2011. Grain SA Fertiliser Report. http://www.grainsa.co.za/upload/report_files/Kunsmisverslag-Volledig.pdf Datum van toegang: 12 Jul. 2015.

Henning, E., Van Rensburg, W. & Smit, B. 2009. Finding your way in qualitative research. Pretoria: Van Schaik.

Heydenrych, A.J. 1995. 'n Evaluering van sommige plantkundige faktore wat kleinwild-digtheid in die Weskus Nasionale Park beïnvloed. Stellenbosch:US. (Skripsie— MCom).

Horngren, C.T., Datar, S.M., Foster G., Rajan M.V. & Ittner, C. 2009. Cost Accounting: A Managerial Emphasis. 13th ed. New York: Pearson Education International.

Kaplan, R.S. & Anderson, S.R. 2013. Time-driven activity-based costing: a simpler and more powerful path to higher profits. Boston: Harvard Business Press.

Karan Beef. 2015. Pryse. [Persoonlike onderhoud]. 05 Okt., Kuruman.

Keating, P.J. 1995. A framework for classifying and evaluating the theoretical contributions of case research in management accounting. *Journal of Management Accounting Research*, 7:66-86

Kennett, D.L., Durler, M.G. & Downs, A. 2007. Activity-Based Costing in large U.S. cities: costs & benefits. *The journal of government financial management*, 56(1):1-20.

Knights, D. & McCabe, D. 1997. How would you measure something like that? Quality in a retail bank. *Journal of Management Studies*, 34(3):371-388.

Leedy, P.D. & Ormrod, J.E. 2005. Practical research: planning and design. 8th ed. Upper Saddle River, N.J: Prentice Hall.

Lindegger, G. 2006. Research methods in clinical research (*In Terre Blanche, M., Durrheim, K. & Painter, D, eds. Research in practice: applied methods for social sciences. Cape Town: UCT. pp. 456-475.*).

McDonnell, A., Jones, M.L. & Read, S. 2000. Practical considerations in case study research: the relationship between methodology and process. *Journal of Advanced Nursing*, 32(2):383-390.

Maggie, S. 2007. Storey's Guide to Raising Meat Goats. 1st ed. New York: Versa Press.

Marshall, M.N. 1996. Sampling for qualitative research. *Family Practice*, 13(6): 522-526.

Maree, K. 2010. First steps in research. Pretoria: Van Schaik Publishers.

Markwick, G. 2007. Water requirements for sheep and cattle. <http://www.livestock-emergency.net/userfiles/file/water-supply/Marwick-2007.pdf> Datum van toegang: 17 Junie 2015.

Martin, J.R. 2006. Management Accounting Concepts, Techniques and Controversial Issues, Chapter 7. <http://www.maaw.info/MAAWTextbookMain.htm> Datum van toegang: 02 Mei 2016.

Matsila, R. 2004. Tax Planning and Management for SA Farmers, *The South African Sugar Journal*, 88(5): 6-9.

Merriam, S.B. 2009. Qualitative research: a guide to design and implementation. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Middelberg, S.L. 2013. Evaluating grain producers' production financing alternatives: evidence from South Africa. *Agricultural Finance Review*, 73(2): 272-289.

Mouton, J. 2009. How to succeed in your Master's and Doctoral studies: A South African guide and resource book. Pretoria: Van Schaik.

Neuman, W.L. 2000. Social research methods: qualitative and quantitative approaches. 4th ed. Boston : Allyn & Bacon.

Oates, B.J. 2006. Researching information systems and computing. London: SAGE Publications.

Otley, D.T. & Berry, A.J. 1998. Case study research in management accounting and control. *Accounting Education*, 7:S105-S127.

Sartorius, K., Eitzen, C. & Kamala, P. 2007. The design and implementation of Activity Based Costing (ABC): a South African survey, *Meditari Accountancy Research*, 15(2): 1-21.

Sedláček, J. 2010. The methods of valuation in agricultural accounting. *Agricultural Economics*, 56(2): 59–66.

South African Department of Labour. 2015. Minimum wages for Farm Workers sector 2015. <http://www.labour.gov.za/DOL/downloads/legislation/sectoral-determinations/basic-conditions-of-employment/farmworkerwages2015.pdf> Datum van toegang: 14 Jun 2015.

South African Yearbook 2013/14. 2014. Land and its People. http://www.gcis.gov.za/sites/www.gcis.gov.za/files/docs/resourcecentre/yearbook/2013-4Land_and_People.pdf Datum van toegang: 01 Jun. 2015.

Spence, M. 1976. Product selection, fixed costs, and monopolistic competition, *The Review of Economic Studies*, 43(2): 217-235.

Spratt, S.J. 2006. Activity-based performance management at Strategic Logistical Alliance. Potchefstroom: NWU. (Mini-dissertation – MCom).

Stapleton, D., Pati, S., Beach, E. & Julmanichoti, P. 2004. Activity-based costing for logistics and marketing. *Business Process Management Journal*, 10(5):584-597.

Statistics SA. 2014. Inflation at 6%, hitting the ceiling of the SARB inflation target range. <http://www.statssa.gov.za/?p=2627> Datum van toegang: 3 Okt. 2015.

Taylor, E. 2007. 'n Model van die faktore wat die sukses van onderrigleer van tegnologie-gebaseerde onderwerpe beïnvloed. Potchefstroom: NWU (Proefskrif – PhD).

Van der Linde, M. 2011. Embedding an activity-driven operational accounting framework in a fertiliser company. Potchefstroom: NWU. (Mini-dissertation – MCom).

Van Rooi, F. 2015. Grootvee eenhede wat die ekwivalent van een dier is [brief]. 17 Aug., Upington.

Yang, G. Y. & Wu, R. C. 1993. Strategic costing & ABC, *Strategic Finance*, 74(11):33.

Yin, R.K. 2003. Applications of case study research. 2nd ed. *Thousand Oaks, CA: Sage*

Yin, R.K. 2009. Case study research: design and methods. 4th ed. Thousand Oaks, CA: Sage.

7. BYLAE

7.1 KALAHARI-OOS WATERGEBRUIKERSVERENIGING

KALAHARI-OOS WATERGEBRUIKERSVERENIGING KALAHARI EAST WATER USERS ASSOCIATION

(BTW-Nr/VAT no. 4010 126 870)

Posbus/PO Box 1331
UPINGTON 8800

Kantoor/Office: 20 Van Coppenhagen Street/Straat 20
UPINGTON 8801

Telef. (054) 3378100
Faksnr/Fax no. (054) 3323932

OMSEND BRIEF

AAN: ALLE LEDE EN BELANGEGROEP "A"-WATERGEBRUIKERS
KALAHARI-OOS WATERGEBRUIKERSVERENIGING

Geagte Lede en Watergebruikers,

A. WATERTARIEWE: 2015/2016 BOEKJAAR

Die Bestuurskomitee wil u hiermee in kennis stel dat die Watertariewe en die Belastingheffing, soos hieronder uiteengesit, van toepassing sal wees vir die 2015/2016 boekjaar.

Die watertariewe strek vanaf 1 Julie 2015 tot 30 Junie 2016 en die belastingtarief vanaf 1 Januarie 2015 tot 31 Desember 2015.

1.1 Watertariewe vir Veesuiping

Huidige Tarief : R4,75 per kubieke meter
Nuwe Tarief : R5,00 per kubieke meter

1.2 Watertariewe vir Nuwe Aansluitings na opheffing van Moratorium

Huidige Tarief : R7,90 per kubieke meter
Nuwe Tarief : R7,90 per kubieke meter

Oormaatverbruik

Oormaatheffing word bereken wanneer verbruik 75 liter per dag per GVE oorskry.

Tarief soos volg: Vanaf 75 liter per dag per GVE tot 100 liter per dag – Normale tarief vir veesuiping plus R3,60 per kubieke meter op die oormaat. (Tarief R5,00 + R3,60 = R8,60).

Oormaatverbruik bo 100 liter per dag per GVE

Indien waterverbruik bo 100 liter per dag per GVE beloop sal 'n heffing van R8,65 per m³ op die oormaat gehef word.

(Tarief R5,00 + R8,65 = R13,65)

Oormaatheffings word sesmaandeliks verreken en gefaktureer, naamlik Junie en Desember van elke jaar.

7.2

BYVOEDING EN MEDIKASIE KWOTASIE

HEADOFFICE / HOOFKANTOOR - Kuruman
 TEL: 053 712 2222 FAX: 053 712 3676
 EMAIL: kuruman@klk.co.za

Date / Datum	1
2015/08/17	
QT096-0000010841	

Quote / Kwotasie

Customer: / Klient: CASH096
 IGNATIUS VILJOEN

Delivery Date / Afleweringdatum: _____

KLK LANDBOU
 86 UPINGTON 8800
 VAT No: / BTW No: 4360108155
 REG No: 1997/015589/06
 Branch Code / Takkode: 632005 ABSA Upington
 Acc No / Rek No: 2240000175

GELDIG TERWYL VOORRAAD HOU

Qty / Aantal	Product / Produk	Description / Beskrywing	Unit Price / Item Prys	UOM	Excl Price / Eks. Prys	Discount / Korting	Total / Totaal
1.0000	76-163300	VEEKOS P6 50KG	173.20	ELK	173.20	0.00	173.20
1.0000	76-154900	VEEKOS ENERGIELEK MEEL 50KG	192.68	ELK	192.68	0.00	192.68
1.0000	76-165700	VEEKOS SUPER LAMMEROOILEK 50KG	195.25	ELK	195.25	0.00	195.25
1.0000	43-175000	KKAN KIMTRAFOS P12 GRANDE 50KG	278.64	ELK	278.64	0.00	278.64
1.0000	77-068700	VOERMOL MELASSEMEEL 40KG	94.31	ELK	94.31	0.00	94.31
1.0000	77-061500	VOERMOL DUNDEE LEK KONS 50KG	219.30	ELK	219.30	0.00	219.30
1.0000	49-136000	MEEL MIELIE NR.1 50KG	175.43	ELK	175.43	0.00	175.43
1.0000	68-939600	SOUT DWAGGA 50KG	34.74	ELK	34.74	0.00	34.74
1.0000	25-150100	ENTSTOF BAYER PASTEURELLA SKAAP 100ML	213.75	ELK	213.75	0.00	213.75
1.0000	25-162430	ENTSTOF MSD SUPAVAX 100ML	505.07	ELK	505.07	0.00	505.07
1.0000	49-176500	MERIAL IVOMEC INSPIIT SKAAP 500ML	570.00	ELK	570.00	0.00	570.00
1.0000	64-134800	REKKIE SWAVET KASTREER 500PC	64.32	ELK	64.32	0.00	64.32
1.0000	76-957100	VIRBAC PRODOSE ROOI 1L	107.75	ELK	107.75	0.00	107.75
1.0000	76-956800	VIRBAC PRODOSE ROOI POEIER 128G	130.73	ELK	130.73	0.00	130.73
1.0000	76-954100	VIRBAC PRODOSE ORANJE 1L	271.54	ELK	271.54	0.00	271.54
1.0000	76-952600	VIRBAC PRODOSE GROEN 1L	192.51	ELK	192.51	0.00	192.51
1.0000	76-944100	VIRBAC MULTIMIN SE SK/BOK 100ML	226.93	ELK	226.93	0.00	226.93
1.0000	25-162164	ENTSTOF MSD MULTIVAX P 500ML	1 584.14	ELK	1 584.14	0.00	1 584.14

096-SC BOSCH

ignatiusviljoen@gmail.com

- Kwotasie geldig vir 30 dae
- Voorraad word gelewer by adres:
- 50% Deposito betaalbaar met die plaas van spesiale bestellings.
- Kwotasie is netto kontant prys — geen verdere korting is van toepassing nie, tensy anders ooreengekom.
- Kwotasie sal gebaseer wees op inligting (Bv.bouplanne) soos verskaf.
- Indien kwotasie skriftelik aanvaar word, is u verplig om die voorraad te neem en waarborg betaling daarvan. Voorraad wat korrek gelewer is, sal nie teruggeneem word vir enige krediet nie. Saad, kunsmis, doseermiddels en entstowwe sal onder geen omstandighede teruggeneem word nie. Spesiale kwotasies vir spesiale voorraad bestellings sal slegs in uitsonderlike omstandighede teruggeneem word indien KLK se verskaffer die voorraad sal terug neem. 'n 20% Hanteringsfooi is onderhewig aan terugsendings.
- Voorraad wat foutief gelewer is, moet binne 5 werksdae terugbesorg word vir die uitreiking van krediet.
- Voorraad wat bestel is en nie binne 5 werksdae afgehaal is nadat u in kennis gestel is nie, sal teruggestuur word aan die verskaffer en sal die deposito verbeur word.
- BTW word aangetoon op die groot totaal van die kwotasie. Voorraad items word teen 0% BTW aangedui.
- Prise slegs van krag as totale hoeveelhede gelewer word soos gekwoteer.
- KLK kan nie aanspreeklik gehou word vir die nie-beskikbaarheid en/of nie-tydige aflewering van voorraad deur verskaffers nie.
- KLK sal nie aanspreeklik wees vir die betaling van enige werknemer van die klient en/of die skade wat die klient mag toeval as gevolg van laat aflewering van voorraad deur verskaffers nie.
- KLK sal nie aanspreeklik gehou word vir bestellings wat verkeerd deur die klient geplaas is nie.
- KLK Landbou meld dat alle produkte verskaf word soos voorgestel deur ons verskaffers. KLK Landbou kan nie die kwaliteit van items waarborg nie en ook nie waarborg dat die items, soos dit deur die verskaffer voorgestel is, gaan voldoen aan normale werking soos versoek nie. KLK Landbou kan nie aanspreeklik gehou word vir enige skade of verlies wat gelui word wanneer die produkte gebruik word nie. Alle eise moet direk met die verskaffer uit geklaar word.

Die kwotasie en al die voorwaardes soos hierbo uiteengesit, word hiermee aanvaar.

Naam van KLK personeelid

Handtekening KLK personeelid

Handtekening klient

Datum

HEADOFFICE / HOOFKANTOOR - Kuruman
 TEL: 053 712 2222 FAX: 053 712 3676
 EMAIL: kuruman@klk.co.za

Date / Datum	2
2015/08/17	
QT096-0000010841	

Quote / Kwotasie



KLK LANDBOU
 86 UPINGTON 8800
 VAT No: / BTW No: 4360108155
 REG No: 1997/015589/06
 Branch Code / Takkode: 632005 ABSA Upington
 Acc No / Rek No: 2240000175

Customer: / Klient: CASH096
 IGNATIUS VILJOEN
 Delivery Date / Afleveringsdatum: _____

GELDIG TERWYL VOORRAAD HOU

Qty / Aantal	Product / Produk	Description / Beskrywing	Unit Price / Item Prys	UOM	Excl Price / Eks. Prys	Discount / Kortings	Total / Totaal
1.0000	13-042700	AFRIVET BOSLUISGHRIES 40KG	293.48	ELK	293.48	0.00	293.48
1.0000	69-606800	SWAVET BOSLUISGHRIES 2L	150.00	ELK	150.00	0.00	150.00

Comments: / Kommentaar: 096-SC BOSCH
 ignatiusviljoen@gmail.com

Subtotal / Subtotaal	5 673.77
VAT / BTW (14%)	794.33
Total / Totaal	6 468.10

- Kwotasie geldig vir 30 dae
- Voorraad word gelewer by adres:
- 50% Deposito betaalbaar met die plaas van spesiale bestellings.
- Kwotasie is netto kontant prys — geen verdere korting is van toepassing nie, tensy anders ooreengekom.
- Kwotasie sal gebaseer wees op inligting (Bv.bouplanne) soos verskaf.
- Indien kwotasie skriftelik aanvaar word, is u verplig om die voorraad te neem en waarborg betaling daarvan. Voorraad wat korrek gelewer is, sal nie teruggeneem word vir enige krediet nie. Saad, kunsmis, doseermiddels en entstowwe sal onder geen omstandighede teruggeneem word nie. Spesiale kwotasies vir spesiale voorraad bestellings sal slegs in uitsonderlike omstandighede teruggeneem word indien KLK se verskaffer die voorraad sal terug neem. 'n 20% Hanteringsfooi is onderhewig aan terugsendings.
- Voorraad wat foutief gelewer is, moet binne 5 werksdae terugbesorg word vir die uitreiking van krediet.
- Voorraad wat bestel is en nie binne 5 werksdae afgehaal is nadat u in kennis gestel is nie, sal teruggestuur word aan die verskaffer en sal die deposito verbeur word.
- BTW word aangedui op die groot totaal van die kwotasie. Voorraad items word teen 0% BTW aangedui.
- Prise slegs van krag as totale hoeveelhede gelewer word soos gekwoteer.
- KLK kan nie aanspreeklik gehou word vir die nie-beskikbaarheid en of nie-tydige aflewering van voorraad deur verskaffers nie.
- KLK sal nie aanspreeklik wees vir die betaling van enige werknemer van die klient en /of die skade wat die klient mag toeval as gevolg van laat aflewering van voorraad deur verskaffers nie.
- KLK sal nie aanspreeklik gehou word vir bestellings wat verkeerd deur die klient geplaas is nie.
- KLK Landbou meld dat alle produkte verskaf word soos voorgestel deur ons verskaffers. KLK Landbou kan nie die kwaliteit van items waarborg nie en ook nie waarborg dat die items, soos dit deur die verskaffer voorgestel is, gaan voldoen aan normale werking soos versoek nie. KLK Landbou kan nie aanspreeklik gehou word vir enige skade of verlies wat gelui word wanneer die produkte gebruik word nie. Alle eise moet direk met die verskaffer uit geklaar word.

Die kwotasie en al die voorwaardes soos hierbo uiteengesit, word hiermee aanvaar.

Naam van KLK personeel _____ Handtekening KLK personeel _____ Handtekening klient _____ Datum _____

HEADOFFICE / HOOFKANTOOR - Kuruman
 TEL: 053 712 2222 FAX: 053 712 3676
 EMAIL: kuruman@klk.co.za

Date / Datum	1
2015/08/24	
QT096-0000010900	

Quote / Kwotasie

KLK

KLK LANDBOU
 86 UPINGTON 8800
 VAT No: / BTW No: 4360108155
 REG No: 1997/015589/06
 Branch Code / Takkode: 632005 ABSA Upington
 Acc No / Rek No: 2240000175

Customer: / Klient: CASH096

IGNATIUS VILJOEN

Delivery Date / Afleveringsdatum: _____

GELDIG TERWYL VOORRAAD HOU

Qty / Aantal	Product / Produk	Description / Beskrywing	Unit Price / Item Prys	UOM	Excl Price / Eks. Prys	Discount / Korting	Total / Totaal
1.0000	13-045700	AFRIVET DECA SPOT 20L	1 622.94	ELK	1 622.94	0.00	1 622.94
1.0000	25-149800	ENTSTOF BAYER PASTEURELLA BEES 100ML	164.26	ELK	164.26	0.00	164.26

Comments: / Kommentaar: 098-SC BOSCH

Subtotal / Subtotaal 1 787.20

VAT / BTW (14%) 250.21

Total / Totaal 2 037.41

- Kwotasie geldig vir 30 dae
- Voorraad word gelewer by adres:
- 50% Deposito betaalbaar met die plaas van spesiale bestellings.
- Kwotasie is netto kontant prys — geen verdere korting is van toepassing nie, tensy anders ooreengekom.
- Kwotasie sal gebaseer wees op inligting (Bv.bouplanne) soos verskaf.
- Indien kwotasie skriftelik aanvaar word, is u verplig om die voorraad te neem en waarborg betaling daarvan. Voorraad wat korrek gelewer is, sal nie teruggeneem word vir enige krediet nie. Saad, kunsmis, doseermiddels en entstowwe sal onder geen omstandighede teruggeneem word nie. Spesiale kwotasies vir spesiale voorraad bestellings sal slegs in uitsonderlike omstandighede teruggeneem word indien KLK se verskaffer die voorraad sal terug neem. 'n 20% Hanteringsfooi is onderhewig aan terugsendings.
- Voorraad wat foutief gelewer is, moet binne 5 werksdae terugbesorg word vir die uitreiking van krediet.
- Voorraad wat bestel is en nie binne 5 werksdae afgehaal is nadat u in kennis gestel is nie, sal teruggestuur word aan die verskaffer en sal die deposito verbeur word.
- BTW word aangedoon op die groot totaal van die kwotasie. Voorraad items word teen 0% BTW aangedui.
- Pryse slegs van krag as totale hoeveelhede gelewer word soos gekwoteer.
- KLK kan nie aanspreeklik gehou word vir die nie-beskikbaarheid en of nie-tydige aflewering van voorraad deur verskaffers nie.
- KLK sal nie aanspreeklik wees vir die betaling van enige werknemer van die klient en /of die skade wat die klient mag toeval as gevolg van laat aflewering van voorraad deur verskaffers nie.
- KLK sal nie aanspreeklik gehou word vir bestellings wat verkeerd deur die klient geplaas is nie.
- KLK Landbou meld dat alle produkte verskaf word soos voorgestel deur ons verskaffers. KLK Landbou kan nie die kwaliteit van items waarborg nie en ook nie waarborg dat die items, soos dit deur die verskaffer voorgestel is, gaan voldoen aan normale werking soos versoek nie. KLK Landbou kan nie aanspreeklik gehou word vir enige skade of verlies wat gelui word wanneer die produkte gebruik word nie. Alle eise moet direk met die verskaffer uit geklaar word.

Die kwotasie en al die voorwaardes soos hierbo uiteengesit, word hierna aanvaar.

Naam van KLK personeelid

Handtekening KLK personeelid

Handtekening klient

Datum

HEADOFFICE / HOOFKANTOOR - Kuruman
 TEL: 053 712 2222 FAX: 053 712 3676
 EMAIL: kuruman@klk.co.za

Date / Datum	1
2015/10/14	
QT096-0000011599	

Quote / Kwotasie

KLK

KLK LANDBOU
 86 UPINGTON 8800
 VAT No: / BTW No: 4360108155
 REG No: 1997/015589/06
 Branch Code / Takkode: 632005 ABSA Upington
 Acc No / Rek No: 2240000175

Customer / Klient: CASH096

Ignatius Viljoen

Delivery Date / Afleveringsdatum: _____

GELDIG TERWYL VOORRAAD HOU

Qty / Aantal	Product / Produk	Description / Beskrywing	Unit Price / Item Prys	UOM	Excl Price / Eks. Prys	Discount / Korting	Total / Totaal
1.0000	16-205900	BAYER RIPERCOL L POEIER 154G	246.49	ELK	246.49	0.00	246.49
1.0000	16-196600	BAYER LINTEX L 1L	563.69	ELK	563.69	0.00	563.69
1.0000	76-165100	VEEKOS SKAAPAFRONDKORRELS 50KG	181.58	ELK	181.58	0.00	181.58
1.0000	13-052900	AFRIVET LITTLES FLUID 5L	440.40	ELK	440.40	0.00	440.40
1.0000	49-540388	MSD ZIPDIP 1L	637.25	ELK	637.25	0.00	637.25
1.0000	19-312700	CYPERMETHRIN 1L	168.00	ELK	168.00	0.00	168.00
1.0000	77-063000	VOERMOL HOEVELDLEK 50KG	172.46	ELK	172.46	0.00	172.46

Comments: / Kommentaar: 096-Jan Smith

Subtotal / Subtotaal 2 409.87

VAT / BTW (14%) 337.38

Total / Totaal 2 747.25

1. Kwotasie geldig vir 30 dae.

2. Voorraad word gelewer by adres:

3. 50% Deposito betaalbaar met die plaas van spesiale bestellings.

4. Kwotasie is netto kontant prys — geen verdere korting is van toepassing nie, tensy anders ooreengekom.

5. Kwotasie sal gebaseer wees op inligting (Bv.bouplanne) soos verskaf.

6. Indien kwotasie skriftelik aanvaar word, is u verplig om die voorraad te neem en waarborg betaling daarvan. Voorraad wat korrek gelewer is, sal nie teruggeneem word vir enige krediet nie. Saad, kunsmis, doseermiddels en entstowwe sal onder geen omstandighede teruggeneem word nie. Spesiale kwotasies vir spesiale voorraad bestellings sal slegs in uitsonderlike omstandighede teruggeneem word indien KLK se verskaffer die voorraad sal terug neem. 'n 20% Hanteringsfooi is onderhewig aan terugsendings.

7. Voorraad wat foutief gelewer is, moet binne 5 werksdae terugbesorg word vir die uitreiking van krediet.

8. Voorraad wat bestel is en nie binne 5 werksdae afgehaal is nadat u in kennis gestel is nie, sal teruggestuur word aan die verskaffer en sal die deposito verbeur word.

9. BTW word aangedui op die groot totaal van die kwotasie. Voorraad items word teen 0% BTW aangedui.

10. Pryse slegs van krag as totale hoeveelheid gelewer word soos gekwoteer.

11. KLK kan nie aanspreeklik gehou word vir die nie-beskikbaarheid en of nie-tydige aflewering van voorraad deur verskaffers nie.

12. KLK sal nie aanspreeklik wees vir die betaling van enige werknemer van die klient en /of die skade wat die klient mag toeval as gevolg van laat aflewering van voorraad deur verskaffers nie.

13. KLK sal nie aanspreeklik gehou word vir bestellings wat verkeerd deur die klient geplaas is nie.

14. KLK Landbou meld dat alle produkte verskaf word soos voorgestel deur ons verskaffers. KLK Landbou kan nie die kwaliteit van items waarborg nie en ook nie waarborg dat die items, soos dit deur die verskaffer voorgestel is, gaan voldoen aan normale werking soos versoek nie. KLK Landbou kan nie aanspreeklik gehou word vir enige skade of verlies wat gelui word wanneer die produkte gebruik word nie. Alle eise moet direk met die verskaffer uit geklaar word.

Die kwotasie en al die voorwaardes soos hierbo uiteengesit, word hiermee aanvaar.

Naam van KLK personeelid

Handtekening KLK personeelid

Handtekening klient

Datum

7.3 VRAELYS: BOERDERY 1

Ignatius Viljoen (Studentenommer: 21081123)

Noordwes-Universiteit

Aktiwiteitsgebaseerde Koste op Gemengde Veeboerdery: 'n Gevallestudie

Ek is 'n meestersgraadstudent aan die Noordwes-Universiteit. Ek doen navorsing oor die invloed van 'n aktiwiteitsgebaseerde kostemodel in die veeboerdery industrie. U boerdery is gekies as 'n gevallestudie en dit sal die navorsing versterk as inligting rakende u boerdery verskaf sowel as u insig rondom die prosesse en prosedures van u boerdery. Hiermee onderneem ek dat alle inligting konfidensieel hanteer sal word en dat u en u boerdery se naam anoniem sal bly. Antwoord asseblief die vrae so duidelik en eerlik as moontlik.

Vir enige navrae, skakel my gerus (078 456 4829).

Byvoorbaat dank

Vriendelike groete

Ignatius Viljoen

VRAE:

AFDELING A: ALGEMENE INLIGTING

- 1 Plaas se ligging?
- 2 Plaas se grootte, in hektaar?
- 3 Aantal hektaar per grootvee-eenheid wat as raamwerk gebruik word?
- 4 Aantal diere op die plaas, diere in produksie, manlik en vroulik, asook enige ander inligting rondom die diere?
- 5 Die aantal werkers wat in diens is en watter persentasie van hul tyd aan die bees- en skaapboerdery onderskeidelik spandeer word? Wat is die bedrag van salarisse van die werkers?
- 6 Watter ander uitgawes het die boerdery? Watter persentasie van hierdie uitgawes kan aan die beeste en skape onderskeidelik toegeken word?

AFDELING B: SKAAPBOERDERY

- 1 Wat is skaapboerdery se hoofproduk?
- 2 Waar en teen hoeveel word die hoofproduk verkoop, asook hoeveel eenhede word daar beraam?
- 3 Is daar byprodukte? Indien daar is, verskaf asseblief inligting daaromtrent,
- 4 Indien daar op vraag 3 ja geantwoord is: Waar en teen hoeveel word byprodukte verkoop?
- 5 Word enige skape aangekoop en hoe gereeld?
- 6 Indien enige aangekoop word, verskaf asseblief die gemiddelde prys van die aankope?
- 7 Hoe lank neem dit om die hoofproduk te produseer?
- 8 Wat is die lewensverwagting van skape of hoe lank word hul versorg voor hulle verkoop word?
- 9 Watter tipe voeding en hoeveel daarvan word vir skape gegee asook die rede daarvoor?
- 10 Watter tipe byvoeding word verskaf en hoeveel daarvan word vir skape gegee? Wat is die rede vir die spesifieke voeding asook die noodsaaklikheid daarvan?
- 11 Watter medikasie en hoeveel word vir skape gegee? Verduidelik die noodsaaklikheid daarvan.
- 12 Lys enige ander onvoorsiene uitgawes.

AFDELING C. BEESBOERDERY

- 1 Wat is die beesboerdery se hoofproduk?
- 2 Waar en teen hoeveel word die hoofproduk verkoop, asook hoeveel eenhede word daar beraam om te verkoop?
- 3 Is daar enige byprodukte?
- 4 Indien so, waar en teen watter prys word byprodukte verkoop?
- 5 Word enige beste aangekoop en hoe gereeld?
- 6 Indien enige aangekoop word, verskaf asseblief die gemiddelde prys van die aankope?
- 7 Hoe lank neem dit om die hoofproduk te produseer?
- 8 Wat is die verwagte lewensduur van 'n bees of hoe lank word hul versorg voor hulle verkoop word?
- 9 Watter tipe voeding en hoeveel daarvan word vir beeste gegee en die rede daarvoor?
- 10 Watter tipe byvoeding en hoeveel daarvan word vir beeste gegee? Wat is die rede vir die spesifieke voeding en hoe noodsaaklik is dit?
- 11 Watter medikasie word toegedien vir beeste en die hoeveelheid daarvan? Wat is die noodsaaklikheid vir die medikasie?
- 12 Noem enige ander onvoorsiene uitgawes?

MEADOW MEATS, KURUMAN

053 2170877 PHONE
 053 2170877 FAX
meadowmeats@kznatal.co.za

**PRICE LIST EFFECTIVE FROM 10 AUGUST 2015 UNTIL FURTHER NOTICE**

	DELIVERED BY SUPPLIER				COLLECTED BY ABATTOIR		
	<180 kg	180-270kg	>270 kg		<180 kg	180-270kg	>270kg
AO	21.50	27.00	27.00		21.00	26.50	26.50
A1	27.50	31.50	31.50		27.00	31.00	31.00
A2	34.00	34.00	33.00		33.50	33.50	32.50
A3	34.00	34.00	33.00		33.50	33.50	32.50
A4	33.00	33.00	32.00		32.50	32.50	31.50
A5	31.50	31.50	30.50		31.00	31.00	30.00
A6	30.00	30.00	29.50		29.50	29.50	29.00
AB0	20.50	26.50	26.50		20.00	26.00	26.00
AB1	25.50	28.50	28.50		25.00	28.00	28.00
AB2	30.50	30.50	30.00		30.00	30.00	29.50
AB3	30.50	30.50	30.00		30.00	30.00	29.50
AB4	30.50	30.50	29.50		30.00	30.00	29.00
AB5	29.50	29.50	29.00		29.00	29.00	28.50
AB6	28.50	28.50	28.00		28.00	28.00	27.50
B0	19.50	26.00	26.00		19.00	25.50	25.50
B1	20.50	27.00	27.00		20.00	26.50	26.50
B2	29.00	29.00	28.50		28.50	28.50	28.00
B3	29.00	29.00	28.50		28.50	28.50	28.00
B4	29.00	29.00	28.50		28.50	28.50	28.00
B5	28.50	28.50	28.00		28.00	28.00	27.50
B6	28.00	28.00	27.50		27.50	27.50	27.00
C0	19.50	26.00	26.00		19.00	25.50	25.50
C1	20.50	27.00	27.00		20.00	26.50	26.50
C2	28.00	28.00	28.00		27.50	27.50	27.50
C3	28.00	28.00	28.00		27.50	27.50	27.50
C4	28.00	28.00	28.00		27.50	27.50	27.50
C5	27.50	27.50	27.00		27.00	27.00	26.50
C6	27.00	27.00	26.50		26.50	26.50	26.50
BULLS	20.50	28.50	29.00		20.00	28.00	28.50

ALL PRICES EXCLUDES V.A.T. **PRICELIST NR. 15 / 03**
NB : A- GRADES AND AB-GRADES WITH YELLOW FAT LESS 50c / KG , UNLESS AGREED OTHERWISE.

7.5 SKAAPPRYSLYS

LANGBERG ABATTOIR

SLAGPRYSE VIR DIE PERIODE

VANAF : 24/05/2015

TOT : 28/08/2015

PRYSE SLUIT NIE BTW IN NIE !

A GEMIDDELD 17 KG+ A GEM - 13KG - 16.9KG A GEM-12.9KG ONDER

A0 44.00	A0 43.00	A0 42.00
A1 57.00	A1 55.00	A1 54.00
A2 58.00	A2 57.00	A2 56.00
A3 58.00	A3 57.00	A3 56.00
A4 47.00	A4 46.00	A4 45.00
A5 45.00	A5 44.00	A5 43.00
A6 45.00	A6 44.00	A6 43.00

AB SKAAP NET W-2TAND B SKAAP (3 - 6 TAND) C SKA AP (VOLBEK)

AB0 35.00	B0 33.00	C0 31.00
AB1 45.00	B1 36.00	C1 35.00
AB2 49.00	B2 44.00	C2 43.00
AB3 49.00	B3 44.00	C3 43.00
AB4 40.00	B4 35.00	C4 35.00
AB5 36.00	B5 34.00	C5 33.00
AB6 36.00	B6 34.00	C6 33.00

VETSTERTE PER KG

A2 MIN R 1.50

A3 MIN R 1.50

ALLE DORPER-RAMME

AB 0-6 32.00

B 0-6 31.00

C 0-6 30.00

ALLE VETSTERTRAMME

AB 0-6 31.00

B 0-6 29.00

C 0-6

ALLE KARAKOEL- EN MERINOVELLE MIN R 40.00 PER KARKAS

7.6 VRAELYS: BOERDERY 2

Ignatius Viljoen (Studente nommer: 21081123)

Noordwes-Universiteit

Aktiwiteitgebaseerde Koste op Gemengde Veeboerdery: 'n Gevallestudie

Ek is 'n meestersgraadstudent aan die Noordwes-Universiteit. Ek doen navorsing oor die invloed van 'n aktiwiteitsgebaseerde kostemodel in die veeboerdery industrie. U boerdery is gekies as 'n gevallestudie en dit sal die navorsing versterk as inligting rakende u boerdery verskaf sowel as u insig rondom die prosesse en prosedures van u boerdery. Hiermee onderneem ek dat alle inligting konfidensieel hanteer sal word en dat u en u boerdery se naam anoniem sal bly. Antwoord asseblief die vrae so duidelik en eerlik as moontlik.

Vir enige navrae, skakel my gerus (078 456 4829).

Byvoorbaat dank

Vriendelike groete

Ignatius Viljoen

VRAE:

AFDELING A: ALGEMENE INLIGTING

- 1 Plaas se ligging?
- 2 Plaas se grootte, in hektaar?
- 3 Aantal hektaar per grootvee-eenheid wat as raamwerk gebruik word?
- 4 Aantal boerbokke op die plaas, diere in produksie, manlik en vroulik, vervangingsooie, asook enige ander inligting rondom die diere?
- 5 Die aantal werkers wat in diens is en watter persentasie van hul tyd aan die boerbokboerdery onderskeidelik spandeer word? Wat is die bedrag van salarisse van die werkers?
- 6 Watter ander uitgawes het die boerdery? Watter persentasie van hierdie uitgawes kan aan die beeste en skape onderskeidelik toegeken word? (gebruik asb die inkomstestaat (ook genoem die staat van omvattende inkomste) vir die jaar geëindig 28 Februarie 2014 en aantekeninge tot finansiële jaarstate op 28 Februarie 2014, nota 3)
 - herstelwerk en onderhoud
 - los toerusting
 - vervoerkostes
 - motorvoertuig uitgawes
 - depresiasie van vervoermiddels

AFDELING B: BOERBOKBOERDERY

- 1 Wat is die boerbokboerdery se hoofproduk?
- 2 Waar en teen hoeveel word die hoofproduk verkoop, asook hoeveel eenhede word daar beraam?
- 3 Is daar byprodukte? Indien daar is, verskaf asseblief inligting daaromtrent?
- 4 Indien daar op vraag 3 ja geantwoord is: Waar en teen hoeveel word byprodukte verkoop?
- 5 Word enige boerbokke aangekoop en hoe gereeld?
- 6 Indien enige aangekoop word, verskaf asseblief die gemiddelde prys van die aankope?

- 7 Hoe lank neem dit om die hoofproduk te produseer?
- 8 Wat is die lewensverwagting van boerbokke of hoe lank word hul versorg voor hulle verkoop word?
- 9 Watter tipe voeding en hoeveel daarvan word vir boerbokke gegee asook die rede daarvoor?
- 10 Watter tipe byvoeding word verskaf en hoeveel daarvan word vir boerbokke gegee? Wat is die rede vir die spesifieke voeding asook die noodsaaklikheid daarvan?
- 11 Watter medikasie en hoeveel word vir boerbokke gegee? Verduidelik die noodsaaklikheid daarvan.
- 12 Lys enige ander onvoorsiene uitgawes.

7.7 E-pos: Groot vee eenheid van boerbokke

F S Malan <dokfaffa@nashuaisp.co.za>

Apr 6, 2016

Beste Ignatius

Hierdie is 'n antwoord van 'n wyse veearts (boer self) en jare se ondervinding.

Hoop dit help?

Groete

Faffa

From: Dr van Heerden [mailto:doretha@global.co.za]

Sent: 6 April, 2016 21:14

To: 'F S Malan'

Subject: RE: Drakrag

Hallo Fafa

Drakrag vir die NoordKaap vir boerbokke sou n sinnelose aanbeveling wees: Die Noordkaap sluit verskeie veldtipes in en selfs binne n veldtipe is daar geweldige variasie. Boonop vorm boerbokke in meeste gevalle deel van n gemengde boerdery

Drakrag is meesal nie iets wat sinvol op n streeksbasis vasgestel kan word nie maar oor n tydperk meer sinvol vir n spesifieke plaas bepaal kan word en dan ook met die besef dat drakrag feitlik jaarliks mag varieer—andersins gaan jy nie die periodieke droogtes van die Noordkaap oorleef nie. Hoe meer sinvol jou plaas benut word, hoe makliker gaan jy die droogtetye oorleef

Groetnis

Joseph

7.8 Skaap totale oppervlakte berekening, 13 hektaar per GVE

Groep Skaap	Maand	Aantal Skaap	Oppervlak (Ha) per maand	Totale maandelikse oppervlakte (Ha)
Produksie-ooie	1	100	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.18$	$100 \times 0.18 = 18,42$
Produksie-ooie	2	100	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.18$	$100 \times 0.18 = 18,42$
Produksie-ooie	3	100	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.18$	$100 \times 0.18 = 18,42$
Produksie-ooie	4	100	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.18$	$100 \times 0.18 = 18,42$
Produksie-ooie	5	100	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.18$	$100 \times 0.18 = 18,42$
Produksie-ooie	6	100	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.18$	$100 \times 0.18 = 18,42$
Produksie-ooie	7	100	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.18$	$100 \times 0.18 = 18,42$
Produksie-ooie	8	100	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.18$	$100 \times 0.18 = 18,42$
Produksie-ooie	9	100	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.18$	$100 \times 0.18 = 18,42$
Ramme	1	2	$(13 \times 0.23) / 12 = 0.25$	$2 \times 0.25 = 0.50$
Ramme	2	2	$(13 \times 0.23) / 12 = 0.25$	$2 \times 0.25 = 0.50$
Ramme	3	2	$(13 \times 0.23) / 12 = 0.25$	$2 \times 0.25 = 0.50$
Ramme	4	2	$(13 \times 0.23) / 12 = 0.25$	$2 \times 0.25 = 0.50$
Ramme	5	2	$(13 \times 0.23) / 12 = 0.25$	$2 \times 0.25 = 0.50$
Ramme	6	2	$(13 \times 0.23) / 12 = 0.25$	$2 \times 0.25 = 0.50$
Ramme	7	2	$(13 \times 0.23) / 12 = 0.25$	$2 \times 0.25 = 0.50$
Ramme	8	2	$(13 \times 0.23) / 12 = 0.25$	$2 \times 0.25 = 0.50$
Ramme	9	2	$(13 \times 0.23) / 12 = 0.25$	$2 \times 0.25 = 0.50$
Lammers	8	90	$(13 \times 0.08) / 12 = 0.09$	$90 \times 0.09 = 7.80$
Lammers	9	90	$(13 \times 0.08) / 12 = 0.09$	$90 \times 0.09 = 7.80$
Lammers	1	90	$(13 \times 0.08) / 12 = 0.09$	$90 \times 0.09 = 7.80$
Lammers	2	90	$(13 \times 0.08) / 12 = 0.09$	$90 \times 0.09 = 7.80$
Lammers	3	90	$(13 \times 0.11) / 12 = 0.12$	$90 \times 0.12 = 10.73$
Vervangingsooie	4	90	$(13 \times 0.11) / 12 = 0.12$	$19 \times 0.12 = 0.12$

Vervangingssooie	5	19	$(13 \times 0.11) / 12 = 0.12$	$19 \times 0.12 = 0.12$
Vervangingssooie	6	19	$(13 \times 0.11) / 12 = 0.12$	$19 \times 0.12 = 0.12$
Vervangingssooie	7	19	$(13 \times 0.11) / 12 = 0.12$	$19 \times 0.12 = 0.12$
Vervangingssooie	8	19	$(13 \times 0.11) / 12 = 0.12$	$19 \times 0.12 = 0.12$
Vervangingssooie	9	19	$(13 \times 0.11) / 12 = 0.12$	$19 \times 0.12 = 0.12$
Totale hektaar				225.75

7.9 Bees totale oppervlakte berekening, 13 hektaar per GVE

Groep Skaap	Maand	Aantal Skaap	Oppervlak (Ha) per maand	Totale maandelikse oppervlakte (Ha)
Produksie-ooie	1	100	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.18$	$100 \times 0.18 = 18,42$
Produksie-ooie	2	100	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.18$	$100 \times 0.18 = 18,42$
Produksie-ooie	3	100	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.18$	$100 \times 0.18 = 18,42$
Produksie-ooie	4	100	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.18$	$100 \times 0.18 = 18,42$
Produksie-ooie	5	100	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.18$	$100 \times 0.18 = 18,42$
Produksie-ooie	6	100	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.18$	$100 \times 0.18 = 18,42$
Produksie-ooie	7	100	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.18$	$100 \times 0.18 = 18,42$
Produksie-ooie	8	100	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.18$	$100 \times 0.18 = 18,42$
Produksie-ooie	9	100	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.18$	$100 \times 0.18 = 18,42$
Ramme	1	2	$(13 \times 0.23) / 12 = 0.25$	$2 \times 0.25 = 0.50$
Ramme	2	2	$(13 \times 0.23) / 12 = 0.25$	$2 \times 0.25 = 0.50$
Ramme	3	2	$(13 \times 0.23) / 12 = 0.25$	$2 \times 0.25 = 0.50$
Ramme	4	2	$(13 \times 0.23) / 12 = 0.25$	$2 \times 0.25 = 0.50$
Ramme	5	2	$(13 \times 0.23) / 12 = 0.25$	$2 \times 0.25 = 0.50$
Ramme	6	2	$(13 \times 0.23) / 12 = 0.25$	$2 \times 0.25 = 0.50$
Ramme	7	2	$(13 \times 0.23) / 12 = 0.25$	$2 \times 0.25 = 0.50$
Ramme	8	2	$(13 \times 0.23) / 12 = 0.25$	$2 \times 0.25 = 0.50$
Ramme	9	2	$(13 \times 0.23) / 12 = 0.25$	$2 \times 0.25 = 0.50$
Lammers	8	90	$(13 \times 0.08) / 12 = 0.09$	$90 \times 0.09 = 7.80$
Lammers	9	90	$(13 \times 0.08) / 12 = 0.09$	$90 \times 0.09 = 7.80$
Lammers	1	90	$(13 \times 0.08) / 12 = 0.09$	$90 \times 0.09 = 7.80$
Lammers	2	90	$(13 \times 0.08) / 12 = 0.09$	$90 \times 0.09 = 7.80$
Lammers	3	90	$(13 \times 0.11) / 12 = 0.12$	$90 \times 0.12 = 10.73$
Vervangingsooie	4	90	$(13 \times 0.11) / 12 = 0.12$	$19 \times 0.12 = 0.12$
Vervangingsooie	5	19	$(13 \times 0.11) / 12 = 0.12$	$19 \times 0.12 = 0.12$
Vervangingsooie	6	19	$(13 \times 0.11) / 12 = 0.12$	$19 \times 0.12 = 0.12$
Vervangingsooie	7	19	$(13 \times 0.11) / 12 = 0.12$	$19 \times 0.12 = 0.12$
Vervangingsooie	8	19	$(13 \times 0.11) / 12 = 0.12$	$19 \times 0.12 = 0.12$
Vervangingsooie	9	19	$(13 \times 0.11) / 12 = 0.12$	$19 \times 0.12 = 0.12$
Totale hektaar				225.75

7.10 Boerbok totale oppervlakte berekening, 16 hektaar per GVE

Groep Boerbokke	Maand	Aantal Boerbokke	Oppervlak (Ha) per maand	Totale maandelikse oppervlakte (Ha)
Produksie-ooie	1	160	$(16 \times 0.17) / 12 = 0.23$	$160 \times 0.23 = 36.27$
Produksie-ooie	2	160	$(16 \times 0.17) / 12 = 0.23$	$160 \times 0.23 = 36.27$
Produksie-ooie	3	160	$(16 \times 0.17) / 12 = 0.23$	$160 \times 0.23 = 36.27$
Produksie-ooie	4	160	$(16 \times 0.17) / 12 = 0.23$	$160 \times 0.23 = 36.27$
Produksie-ooie	5	160	$(16 \times 0.17) / 12 = 0.23$	$160 \times 0.23 = 36.27$
Produksie-ooie	6	160	$(16 \times 0.17) / 12 = 0.23$	$160 \times 0.23 = 36.27$
Produksie-ooie	7	160	$(16 \times 0.17) / 12 = 0.23$	$160 \times 0.23 = 36.27$
Produksie-ooie	8	160	$(16 \times 0.17) / 12 = 0.23$	$160 \times 0.23 = 36.27$
Produksie-ooie	9	160	$(16 \times 0.17) / 12 = 0.23$	$160 \times 0.23 = 36.27$
Produksie-ooie	10	160	$(16 \times 0.17) / 12 = 0.23$	$160 \times 0.23 = 36.27$
Produksie-ooie	11	160	$(16 \times 0.17) / 12 = 0.23$	$160 \times 0.23 = 36.27$
Produksie-ooie	12	160	$(16 \times 0.17) / 12 = 0.23$	$160 \times 0.23 = 36.27$
Ramme	1	3	$(16 \times 0.22) / 12 = 0.29$	$3 \times 0.29 = 0.88$
Ramme	2	3	$(16 \times 0.22) / 12 = 0.29$	$3 \times 0.29 = 0.88$
Ramme	3	3	$(16 \times 0.22) / 12 = 0.29$	$3 \times 0.29 = 0.88$
Ramme	4	3	$(16 \times 0.22) / 12 = 0.29$	$3 \times 0.29 = 0.88$
Ramme	5	3	$(16 \times 0.22) / 12 = 0.29$	$3 \times 0.29 = 0.88$
Ramme	6	3	$(16 \times 0.22) / 12 = 0.29$	$3 \times 0.29 = 0.88$
Ramme	7	3	$(16 \times 0.22) / 12 = 0.29$	$3 \times 0.29 = 0.88$
Ramme	8	3	$(16 \times 0.22) / 12 = 0.29$	$3 \times 0.29 = 0.88$
Ramme	9	3	$(16 \times 0.22) / 12 = 0.29$	$3 \times 0.29 = 0.88$
Ramme	10	3	$(16 \times 0.22) / 12 = 0.29$	$3 \times 0.29 = 0.88$
Ramme	11	3	$(16 \times 0.22) / 12 = 0.29$	$3 \times 0.29 = 0.88$
Ramme	12	3	$(16 \times 0.22) / 12 = 0.29$	$3 \times 0.29 = 0.88$
Lammers	4	80	$(16 \times 0.08) / 12 = 0.11$	$80 \times 0.11 = 8.53$
Lammers	5	80	$(16 \times 0.08) / 12 = 0.11$	$80 \times 0.11 = 8.53$
Lammers	6	80	$(16 \times 0.08) / 12 = 0.11$	$80 \times 0.11 = 8.53$
Lammers	7	80	$(16 \times 0.08) / 12 = 0.11$	$80 \times 0.11 = 8.53$
Lammers	11	80	$(16 \times 0.08) / 12 = 0.11$	$80 \times 0.11 = 8.53$
Lammers	12	80	$(16 \times 0.08) / 12 = 0.11$	$80 \times 0.11 = 8.53$

Lammers	1	80	$(16 \times 0.08) / 12 = 0.11$	$80 \times 0.11 = 8.53$
Lammers	2	80	$(16 \times 0.08) / 12 = 0.11$	$80 \times 0.11 = 8.53$
Vervangingsooie	3	19	$(16 \times 0.12) / 12 = 0.16$	$19 \times 1.16 = 3.04$
Vervangingsooie	4	19	$(16 \times 0.12) / 12 = 0.16$	$19 \times 1.16 = 3.04$
Vervangingsooie	5	19	$(16 \times 0.12) / 12 = 0.16$	$19 \times 1.16 = 3.04$
Vervangingsooie	6	19	$(16 \times 0.12) / 12 = 0.16$	$19 \times 1.16 = 3.04$
Vervangingsooie	7	19	$(16 \times 0.12) / 12 = 0.16$	$19 \times 1.16 = 3.04$
Vervangingsooie	8	19	$(16 \times 0.12) / 12 = 0.16$	$19 \times 1.16 = 3.04$
Vervangingsooie	9	19	$(16 \times 0.12) / 12 = 0.16$	$19 \times 1.16 = 3.04$
Vervangingsooie	10	19	$(16 \times 0.12) / 12 = 0.16$	$19 \times 1.16 = 3.04$
Vervangingsooie	11	19	$(16 \times 0.12) / 12 = 0.16$	$19 \times 1.16 = 3.04$
Vervangingsooie	12	19	$(16 \times 0.12) / 12 = 0.16$	$19 \times 1.16 = 3.04$
Totale hektaar				225.75

7.11 Boerbok totale oppervlakte berekening, 13 hektaar per GVE

Groep Boerbokke	Maand	Aantal Boerbokke	Oppervlak (Ha) per maand	Totale maandelikse oppervlakte (Ha)
Produksie-ooie	1	160	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.18$	$160 \times 0.18 = 29.47$
Produksie-ooie	2	160	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.19$	$161 \times 0.18 = 29.47$
Produksie-ooie	3	160	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.20$	$162 \times 0.18 = 29.47$
Produksie-ooie	4	160	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.21$	$163 \times 0.18 = 29.47$
Produksie-ooie	5	160	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.22$	$164 \times 0.18 = 29.47$
Produksie-ooie	6	160	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.23$	$165 \times 0.18 = 29.47$
Produksie-ooie	7	160	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.24$	$166 \times 0.18 = 29.47$
Produksie-ooie	8	160	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.25$	$167 \times 0.18 = 29.47$
Produksie-ooie	9	160	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.26$	$168 \times 0.18 = 29.47$
Produksie-ooie	10	160	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.27$	$169 \times 0.18 = 29.47$
Produksie-ooie	11	160	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.28$	$170 \times 0.18 = 29.47$
Produksie-ooie	12	160	$(13 \times 0.17) / 12 = 0.29$	$171 \times 0.18 = 29.47$
Ramme	1	3	$(13 \times 0.22) / 12 = 0.24$	$3 \times 0.24 = 0.72$
Ramme	2	3	$(13 \times 0.22) / 12 = 0.25$	$4 \times 0.24 = 0.72$
Ramme	3	3	$(13 \times 0.22) / 12 = 0.26$	$5 \times 0.24 = 0.72$
Ramme	4	3	$(13 \times 0.22) / 12 = 0.27$	$6 \times 0.24 = 0.72$
Ramme	5	3	$(13 \times 0.22) / 12 = 0.28$	$7 \times 0.24 = 0.72$
Ramme	6	3	$(13 \times 0.22) / 12 = 0.29$	$8 \times 0.24 = 0.72$
Ramme	7	3	$(13 \times 0.22) / 12 = 0.30$	$9 \times 0.24 = 0.72$
Ramme	8	3	$(13 \times 0.22) / 12 = 0.31$	$10 \times 0.24 = 0.72$
Ramme	9	3	$(13 \times 0.22) / 12 = 0.32$	$11 \times 0.24 = 0.72$
Ramme	10	3	$(13 \times 0.22) / 12 = 0.33$	$12 \times 0.24 = 0.72$
Ramme	11	3	$(13 \times 0.22) / 12 = 0.34$	$13 \times 0.24 = 0.72$
Ramme	12	3	$(13 \times 0.22) / 12 = 0.35$	$14 \times 0.24 = 0.72$
Lammers	4	80	$(13 \times 0.08) / 12 = 0.09$	$80 \times 0.09 = 6.93$
Lammers	5	80	$(13 \times 0.08) / 12 = 0.10$	$81 \times 0.09 = 6.93$
Lammers	6	80	$(13 \times 0.08) / 12 = 0.11$	$82 \times 0.09 = 6.93$
Lammers	7	80	$(13 \times 0.08) / 12 = 0.12$	$83 \times 0.09 = 6.93$
Lammers	11	80	$(13 \times 0.08) / 12 = 0.13$	$84 \times 0.09 = 6.93$
Lammers	12	80	$(13 \times 0.08) / 12 = 0.14$	$85 \times 0.09 = 6.93$

Lammers	1	80	$(13 \times 0.08) / 12 = 0.15$	$86 \times 0.09 = 6.93$
Lammers	2	80	$(13 \times 0.08) / 12 = 0.16$	$87 \times 0.09 = 6.93$
Vervangingsooie	3	19	$(13 \times 0.12) / 12 = 0.13$	$19 \times 1.16 = 3.04$
Vervangingsooie	4	19	$(13 \times 0.12) / 12 = 0.14$	$20 \times 1.16 = 3.04$
Vervangingsooie	5	19	$(13 \times 0.12) / 12 = 0.15$	$21 \times 1.16 = 3.04$
Vervangingsooie	6	19	$(13 \times 0.12) / 12 = 0.16$	$22 \times 1.16 = 3.04$
Vervangingsooie	7	19	$(13 \times 0.12) / 12 = 0.17$	$23 \times 1.16 = 3.04$
Vervangingsooie	8	19	$(13 \times 0.12) / 12 = 0.18$	$24 \times 1.16 = 3.04$
Vervangingsooie	9	19	$(13 \times 0.12) / 12 = 0.19$	$25 \times 1.16 = 3.04$
Vervangingsooie	10	19	$(13 \times 0.12) / 12 = 0.20$	$26 \times 1.16 = 3.04$
Vervangingsooie	11	19	$(13 \times 0.12) / 12 = 0.21$	$27 \times 1.16 = 3.04$
Vervangingsooie	12	19	$(13 \times 0.12) / 12 = 0.22$	$28 \times 1.16 = 3.04$
Totale hektaar				442.35



7.12

agriculture, land reform & rural development

Department:
agriculture, land reform & rural development
NORTHERN CAPE PROVINCE
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

GROOTVEE EENHEDE WAT DIE EKWIVALENT VAN EEN DIER IS

Sub-Directorate: Farmer Support and District Coordination

Department of Water Affairs Building, P.O.Box 52, Louisvale Road, Upington, Northern Cape, South Africa, 8300,

Tel: (054) 337 8000,

Fax: (054) 337 8001, E-mail: ferdivr@gmail.com, web: www.agrinc.gov.za

Mnr F Jooste

Langklip

Upington

8800

I/S: Grootvee eenhede wat die ekwivalent van een dier is

Verwys na telefoniese gesprek.

Volgens Meissner se **GVE-tabelle** is die volgende van toepassing:

Soort dier	Geslag en produksiefase	GVE ekwivalente
Meduimraam vleisbeeste	Kalf (ongespeen tot 7mnde)	0.34
	Jong diere(7mnde en ouer tot 200kg)	0.53
	Koeie/Verse (2tand en ouer tot 525kg)	1.21
	Osse (18mnde en ouer tot 350kg)	0.90
	Osse (3 jaar en ouer tot 550kg)	1.22
	Bul (3 jaar en ouer 600kg)	1.38

Soort dier	Geslag en produksiefase	GVE ekwivalente
Vleisskape	Lam (ongespeen tot 4mnde)	0.08
	Jong diere(4mnde en ouer tot 25kg)	0.11
	Ooi (2tand en ouer tot 53kg)	0.15
	Hamel (2 tand en ouer tot 60kg)	0.16
	Ram (2 tand en ouer tot 90kg)	0.23

Soort dier	Geslag en produksiefase	GVE ekwivalente
Gemsbokke	Kalf (ongespeen)	0.10
	Jong diere	0.21
	Koeie	0.40
	Bul	0.48

Soort dier	Geslag en produksiefase	GVE ekwivalente
Sebra	Vul (ongespeen)	0.16
	Jong diere	0.33
	Merrie	0.65
	Hings	0.72

Om die drakrag te bereken moet die **kuddesamestelling** uiteengesit word.

Vleisbeeste:	%
Kalwers	90
Koeie	100
Vervangingsverse (7-18mnde)	20
Vervangingsverse (18-24)	20
Bulle	3

dws die koei faktor = 1.7

Plaasgrootte	4000 Ha
Weidingskapasiteit	39Ha/GVE

$$\begin{aligned}\text{Drakrag} &= 4000/39 \\ &= 102 \text{ GVE}\end{aligned}$$

$$102 \text{ GVE} / 1.7 \text{ koei faktor} = 60 \text{ koeie}$$

Die **drakrag** = **60 koeie** (+ 90 % kalwers+20% vervanging+20% vervanging+3% bulle)

Gemsbokke

Kalwers	90
Koeie	100
Jongbokke	40
Bulle	3

Die koei faktor is 0.59

Dws die drakrag vir gemsbokke is:

$$102\text{GVE}/0.59 = 172 \text{ gemsbok koeie (+ 90 \%kalwers+40\% vervanging+3\% bulle)}$$

Sebra

Vul	90
Merrie	100
Jong sebra	40
Hings	3

Die koei faktor is 0.95

$$102\text{GVE}/0.95 = 107 \text{ sebra merries}$$