

**ANALISE VAN DIE EKONOMIESE HAALBAARHEID VAN
VARKVLEISPRODUKSIE IN SUID-AFRIKA**

Deur

**Jacobus Stephanus Janse van Nieuwenhuizen
T.H.O.D., B.A., B.Ed., M.Ed., PhD**

Skripsie voorgelê vir die gedeeltelike nakoming van die vereistes vir die graad

MAGISTER BEDRYFSADMINISTRASIE

in die fakulteit van

EKONOMIESE EN BESTUURSWETENSKAPPE

aan die

POTCHEFSTROOMSE UNIVERSITEIT VIR CHRISTELIKE HOËR ONDERWYS

**Studieleier: Dr. A. Botha
Potchefstroom
1999**

OPSOMMING

Die doel van die onderhawige studie is om te bepaal of 'n varkboerdery in Suid-Afrika ekonomies haalbaar is of nie.

Vir die doel van die studie is onder andere van die kwalitatiewe navorsingsmetode gebruik gemaak, wat gekenmerk word deur die bestudering van enige aantal aspekte van 'n gegewe situasie ten einde 'n volledige beeld van 'n bepaalde situasie te verkry.

Na die bepaling van die doel is 'n deeglike literatuurstudie onderneem wat handel oor die verskillende fases in die produksieproses. Daar is aangetoon dat daar hoofsaaklik 5 verskillende groepe varke in die produksie-eenheid is. Voorts is ook in dié hoofstuk aangetoon dat rekordhouding en monitering van elke groep varke van kardinale belang is.

In die daaropvolgende fase is aandag gegee aan die voedingsbehoefte van die verskillende groepe varke. Verder is ook gekyk na die nodige veemiddels om te verseker dat die varke gesond is. In die hoofstuk is gepoog om aan te toon wat die koste per vark is ten opsigte van die twee komponente. Daarna is die berekeninge gebaseer op die veronderstelling dat elke sog 2,5 keer per jaar jong en dat sy gemiddeld 10 varkies speen. In die lig van laasgenoemde is die koste van die eenheid bereken per produk (1 vark) wat geproduseer en bemark is.

Voorts is gepoog om 'n uiteensetting te gee van die behuisingsbehoefte van die verskillende groepe varke. Met die hulp van 'n bourekenaar (mnr. L. Koekemoer) is gepoog om te bepaal wat die oprigtingskoste van so 'n eenheid sou wees. Die koste van die gebou is bereken oor 'n leeftyd van 30 jaar. Daarna is op dieselfde wyse as in Hoofstuk 2 gepoog om te bepaal wat die koste per produk (1 vark) wat bemark word, sou wees.

Daar is verder ook gepoog om aan te toon watter uitgawes die oorhoofse koste van so 'n eenheid uitmaak. Voorts is in dié hoofstuk ook aandag gegee aan die arbeidskoste en -behoefte. Daarna is op dieselfde wyse as in Hoofstuk 2 gepoog om te bepaal wat die koste per eenheid (1 vark) wat bemark word, sou wees.

In die laaste fase is aandag gegee aan marktdensite en markpryse. In dié hoofstuk is gekyk na die intenasionale en nasionale vraag en aanbod van varkveis. Daarna is die prystendensie spesifiek in die Suid-Afrikaanse varkindustrie onder die loep geneem. Voorts is ook gelet op die invloed van meliepryse op vleispryse omdat voer so 'n groot komponent van die koste uitmaak. Daar is ook gepoog om te konsentreer op produksie en tegnologiese verbeterings in die plaaslike varkindustrie. Verder is in dié fase ook 'n poging aangewend om aan te toon wat die kriteria is aan die hand waarvan die effektiwiteit van 'n varkboerdery beoordeel kan word.

Die gevolgtrekking van die studie het aangetoon dat varkboerdery in Suid-Afrika wel ekonomies haalbaar is.

SUMMARY

The aim of this study is to determine whether or not pig farming in South Africa is economically feasible.

For the purpose of this study the qualitative research method was used, which is characterised by studying any amount of components of a given situation to obtain a holistic view of such situation.

After determining the aim of this study a furrow literature study was undertaken to determine the different phases in the production process. It is in the study pointed out that there are mainly five different groups of pigs in a production unit. It is shown that record keeping and monitoring of the different groups of pigs are essential.

In the following phase the nutritional needs of the different groups of pigs are determined, as well as the veterinary medicines to ensure the health of all pigs. An attempt is made to determine the cost per pig for these two components. All these computations are based on the assumption that each sow litters 2,5 times a year and that she weans 10 piglets each time.

In the next phase the housing needs of the different groups of pigs are determined. With the help of a building contractor (Mr L. Koekemoer) attempts are made to determine the costs for erecting these structures. The cost of the structures are depreciated over a life time of 30 years. After this phase the cost per product unit (1 pig) is determined in the same manner as in Chapter 2.

Furthermore, the overhead costs are determined. Attention is also given to the labour requirements and the cost thereof.

In the final phase the focus is on market trends and market prices. In the final chapter attention is given to international and national supply and demand for pork meat. The effect of maize prices on meat prices is also determined because feed is the major cost in this type of farming activity. Attempts are made to provide criteria which can be used to evaluate the effectiveness of a piggery.

In conclusion, this study finds that pig farming in South Africa is economically feasible.

DANKBETUIGING

Graag betuig ek my opregte dank en waardering aan:

- Dr. A. Botha vir haar motiverende en bekwame leiding.
- Al die boere en ander rolspelers wat altyd bereid was om my by te staan in die uitvoering van die studie.
- Mev. C. van der Walt vir die taalversorging.
- Mev. M.J. van Wyk vir die tegniese versorging.
- Mev. G. van Rooyen, vir die versorging van die bronnelys.
- My eggenote, Elmarie en kinders vir hulle ondersteuning en liefde.

Ek is tot alles in staat deur Hom wat my die krag gee - aan Hom die lof, dank en eer.

HOOFSTUK 1

1.	Oriëntering	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Doel van die navorsing.....	2
1.3	Metode en verloop van die studie	2
1.3.1	Literatuurstudie.....	2
1.3.2	Kwalitatiewe navorsingsmetode.....	3
1.3.2.1	Ter oriëntering.....	3
1.4	Hoofstukindeling.....	7
1.5	Begripsverklaring.....	7
1.5.1	Varkbehuising.....	7
1.5.2	Produksie-eenheid	7
1.5.3	Rantsoen	7
1.5.4	Vleisvark.....	7
1.5.5	Spekvark.....	8
1.5.6	Oorhoofse koste.....	8
1.6	Samevatting.....	8

HOOFSTUK 2

2.	Verskillende fases in die produksieproses	9
2.1	Inleiding	9
2.2	Die droë sog	10
2.3	Die lakterende sog	11
2.4	Die speervark	13
2.5	Die groevark	14
2.6	Die beer	15
2.7	Samevatting	16

HOOFSTUK 3

3.	Voedingsbehoefes en veemiddels en relevante koste	17
3.1	Voedingsbehoefes van verskillende groepe varke	17
3.1.1	Inleiding	17
3.1.2	Die droë sog	17
3.1.3	Die lakterende sog	19
3.1.4	Voeding van die varke van geboorte tot speenouderdom	21
3.1.5	Groeivarke	22
3.1.6	Die beer	23
3.2	Veemedikasie en gesondheid	25
3.2.1	Inleiding	25
3.2.2	Droë sôe	26
3.2.3	Die lakterende sog	27
3.2.4	Die pasgebore varkie tot en met speenouderdom	29
3.2.5	Die speen varkie	31
3.2.6	Die groeiark	31
3.2.7	Die beer	31
3.3	Samevatting	32

HOOFSTUK 4

4.	Behuisingsvereistes en koste	33
4.1	Inleiding	33
4.2	Behuisingsbehoefes van verskillende groepe varke	34
4.2.1	Lys van bou- en materiaal koste	34
4.2.1.1	Die deksaal	35
4.2.1.2	Droësogsaal	37
4.2.1.3	Die kraamsaal	39
4.2.1.4	Die speenhok	42
4.2.1.5	Die groeihok	44
4.3	Mishantering	47
4.3.1	Metode van mishantering	47
4.4	Samevatting	50

HOOFSTUK 5

5.	Bepaling van oorhoofse koste	51
5.1	Inleiding	51
5.1.1	Definisie van oorhoofse koste	51
5.1.2	Tipes kostestelsels	52
5.1.3	Proseskosteberekening	52
5.2	Komponente van oorhoofse koste	53
5.2.1	Elektrisiteit	54
5.2.2	Administratiewe koste	54
5.2.3	Vervoerkoste	55
5.2.4	Onderhoud van infrastruktuur	55
5.2.5	Die byhuur van dagarbeiders as indirekte arbeid	56
5.2.6	Die gebruik van konsultante	56
5.2.7	Versekering	56
5.2.8	Reparasies	57
5.3	Direkte arbeid	57
5.4	Samevatting	58

HOOFSTUK 6

6.	Marktdensense en markpryse	59
6.1	Inleiding	59
6.2	Internasionale en binnelandse vraag en aanbod	59
6.3	Prystensense in die Suid-Afrikaanse varkindustrie	61
6.4	Produksie en tegnologiese verbeterings	67
6.5	Samevatting	69

HOOFSTUK 7

7.	Samevatting, bevinding en aanbevelings.....	70
7.1	Inleiding	70
7.2	Samevatting.....	70
7.3	Gevolgtrekking ten opsigte van die literatuur	72
7.4	Gevolgtrekking met betrekking tot die kwalitatiewe navorsingsmetode	72
7.5	Bevindinge en gevolgtrekking ten opsigte van die ekonomiese haalbaarheid van varkveisproduksie	73
7.5.1	Samevatting van die faktore wat produksie kan beïnvloed.....	73
7.5.1.1	Inleiding	73
7.5.1.2	Produksie-eenheid	73
7.5.1.3	Aantal speenvarke per sog grootgemaak	73
7.5.1.4	Aantal werpsels per sog per jaar.....	74
7.5.1.5	Aantal varkies gebore per werpsel.....	74
7.5.1.6	Mortaliteit	75
7.5.1.7	Voerkoste	75
7.5.1.8	Rekordhouding	76
7.5.1.8	Prys per karkas gerealiseer.....	78
7.4	Bevinding met betrekking tot die verskillende koste	79
7.5	Aanbevelings ten opsigte van verdere navorsing	82
7.6	Ten slotte.....	82

LYS VAN FIGURE

HOOFSTUK 4

Figuur 4.1	Deksaal	36
Figuur 4.2	Droësofsaal	38
Figuur 4.3	Kraamsaal	41
Figuur 4.4	Speenhokke	43
Figuur 4.5	Groeihoekke	46
Figuur 4.6	Misdam	49

LYS VAN GRAFIEKE

HOOFSTUK 6

Grafiek 6.1	Verhouding tussen produksie en verbruik	60
Grafiek 6.2	Die verhouding tussen prys en produksie	61
Grafiek 6.3	Reënval vir die Kroonstadomgewing	66
Grafiek 6.4	Die rand-dollar-wisselkoers	66

LYS VAN TABELLE

HOOFSTUK 2

Tabel 2.1	Optekening van dekdadums	10
Tabel 2.2	Jongingsrekords van sôe	12
Tabel 2.3	Rekords ten opsigte van die speenvarkie	14
Tabel 2.4	Rekords ten opsigte van groeiwarke	14
Tabel 2.5	Verkoopboek	15

HOOFSTUK 3

Tabel 3.1	Voedingsbehoefte van die sog gedurende laktasie	20
Tabel 3.2	Gewigstoename in verhouding tot ouderdomstoename en groei tempo	22
Tabel 3.3	Voerboek	25

HOOFSTUK 4

Tabel 4.1	Samestelling van varkmis (per ton)	47
-----------	------------------------------------------	----

HOOFSTUK 6

Tabel 6.1	Varkgetalle, slagtings, prys aan die hak en verbruik van varkveis.....	63
Tabel 6.2	Vooruitsigte vir vraag en aanbod vir 1999/2000	65
Tabel 6.3	Opsomming van die koste van ingevoerde mielies	67
Tabel 6.4	Varkveisproduksienorme in Suid - Afrika	68
Tabel 6.5	Algemene kriteria vir die evaluering van 'n varkboerdery	68

HOOFSTUK 7

Tabel 7.1	Voerkoste	78
Tabel 7.2	Samevatting van die koste	79
Tabel 7.3	Gradering en vleisprys van vleisvarke.....	81

HOOFSTUK 1

1. ORIËNTERING

1.1 Inleiding

Varkboerdery is seker een van die jongste boerderye wat eers sedert 1970 wetenskaplike aandag gekry het (Van Wyk, 1975:6). Wanneer die uitgebreide literatuur en groot aantal navorsingsverslae oor varkboerdery vergelyk word met byvoorbeeld melk- en vleisbeesboerdery en akkerbou word die voorafgaande bevestig.

Die meeste van die navorsing is deur die Landbounavorsingsraad (LNR) gedoen en in sekere gevalle deur Landboukolleges.

Die vraag wat ontstaan is: "Waarom is daar so min varkboere?" Die antwoord op die vraag, volgens Van der Meer (1997), is dat dit 'n intensiewe boerdery is wat ook in die beginstadium kapitaalintensief is en dat dit tot ongeveer drie jaar kan neem voordat die boerdery enigsins winsgewend raak.

In hierdie stadium kan dus volstaan word met die stelling dat 'n varkboerdery nie meer sonder 'n wetenskaplike benadering, waarin rekordhouding, bestuur en beplanning 'n belangrike rol speel, aangepak kan word nie.

Uit die literatuur blyk dit dat daar verskeie volledige studies gedoen is oor die produksie en funksionering van 'n varkboerdery, maar nêrens word aangetoon wat die verband tussen produksie en die koste- en inkomstekomponent is nie.

Die navorsingsprobleme wat hier aan die orde gestel word, is die volgende: Wat is die eenheidskoste en -inkomste per slagvark wat bemark word, en aan die hand van die bevinding; is dié boerderywyse ekonomies? Kortom dus: steek daar geld in varkboerdery?

1.2 Doel van die navorsing

Die doel van die navorsing is om te bepaal of 'n varkboerdery in Suid-Afrika ekonomies voordelig is of nie, deur die eenheidsinkomste en -koste per slagvark wat bemark word, teen mekaar op te weeg.

Uit die gestelde doel kan die volgende navorsingsdoelwitte geïdentifiseer word, naamlik om te bepaal:

- wat die verskillende fases in die produksieproses is;
- wat die voedingsbehoefte van die varke in die verskillende groepe is, watter voemiddels nodig is vir die algemene gesondheid van die verskillende groepe varke en wat die koste van die komponente per vark is;
- wat die behuisingsbehoefte en -koste van die varke is;
- wat die oorhoofse koste van die boerdery is; en
- wat die marktdense en markpryse is en hoe die skommeling hiervan die winsgewendheid van die doerdery raak.

1.3 Metode en verloop van die studie

1.3.1 Literatuurstudie

'n Deeglike literatuurstudie is onderneem om duidelikheid te kry oor die bestaande literatuur rakende die verskillende fases in die produksie van vleisvarke, die tipe behuising, voeding, algemene gesondheidsaspekte en marktdense ten opsigte van prysneigings. Ter uitvoering van die navorsing is gebruik gemaak van primêre en sekondêre bronne rakende die navorsingsonderwerp.

Aangesien die produksie van varkveis nie prominente aandag geniet nie, is die beskikbaarheid van bronne baie beperk. Nog 'n faktor wat die studie nadelig beïnvloed het, is die feit dat instansies (Landbounavorsingsraad - LNR) wat wel navorsing doen, oor die onderwerp geen van die navorsingsverslae kostesloos beskikbaar kon stel nie.

'n DIALOG-soektog het wel enkele bronne opgelewer wat vir hierdie navorsings-
onderwerp relevant was. Soektogte op die Internet het waardevolle inligting
opgelewer.

1.3.2 Kwalitatiewe navorsingsmetode

1.3.2.1 *Ter oriëntering*

Mouton (RGN, 1988:63) beweer dat die kwalitatiewe metode die metodologie is wat
konsentreer op die kwaliteit van handeling. Daarom word die gevallestudie as 'n
tradisie van die kwalitatiewe navorsing aanvaar.

Onderhoudvoering en observasie word as erkende tegnieke ter uitvoering van die
gevallestudie erken (Vulliamy, 1992:2). Burgess (1988:9) beweer dat al die tegnieke
van die kwalitatiewe navorsingsmetode juis gekenmerk word deur die buigsamheid
waarmee die tegnieke aangewend kan word. Dit gaan hier om minder gevalle of
voorbeelde ten einde meer detailgegewens te versamel, dus diepte in die navorsing.

Burgess (1988:8) bevestig laasgenoemde, en stel dat die doel van die meeste
navorsers met die kwalitatiewe navorsingsmetode is om die individuele fenomeen in
sy natuurlike konteks waar te neem. Die nadeel van kwalitatiewe navorsing, naamlik
dat die bevindings as sodanig nie veralgemeen kan word nie, word terselfdertyd belig.
Kwalitatiewe navorsing gee egter aanleiding tot die formulering van hipoteses en
bevindings wat weer verder ten opsigte van veralgemening getoets kan word
(Lemmer, 1991:7).

Kühns en Mantorana (1982:5) bevestig bogenoemde en noem voorts dat die
kwalitatiewe data uit gedetailleerde beskrywings van situasies, gebeure en mense
bestaan, wat verkry word uit onderhoude met mense ten opsigte van hul ervaring,
gesindhede en idees deur die bestudering van relevante dokumente, briewe en
rekords.

Wat die aard van die kwalitatiewe navorsingsmetode betref, noem Ferreira (1988:13-14) die volgende, naamlik:

- Die fokus is op die waargenome hede in die konteks van die totale raamwerk waarin die studie geloods word.
- Die studie is gefundeer in 'n teoretiese raamwerk, en alhoewel dit deur min vroeë georiënteer is, kan daar meer vroeë tydens die fase van dataversameling ontstaan.
- Die tipe navorsing vereis intensiewe en gedetailleerde studie waarin die navorser 'n deelnemer is.
- Verskillende metodes kan gebruik word om die veldwerk te voltooi.
- Die besluite ten opsigte van die versameling en analisering van data vind in die veldstudie plaas en is die produk van die tipe inligting wat vereis word vir 'n bepaalde studie.
- Die navorser moet so min as moontlik inbreuk maak op die natuurlike situasie wat hy ondersoek.

Benewens bogenoemde handel dit ook oor die konteks waarin inligting versamel is. In teenstelling met die eksperimentele ontwerp waar dit oor die manipulerings- en metings- van geselekteerde veranderlikes handel, gaan dit in die kwalitatiewe navorsing om die bestudering van enige aantal aspekte van 'n gegewe situasie ten einde 'n volledige beeld van 'n bepaalde situasie te kry. In dié sin word deur middel van die kwalitatiewe navorsing nie gepoog om die navorsingsopset te manipuleer nie, en word data grondig en in besonderhede versamel (Lemmer, 1991:3).

Dit beteken nie dat daar net na bepaalde dele van die geheel gekyk word nie. Om die navorsing te onderneem, moet dit aan die volgende vereistes voldoen, naamlik (Kühns en Mantorana, 1982:6):

- Die navorser moet so naby as moontlik aan die situasie kom wat bestudeer word, sodat die diepte en detail van die data verstaan kan word.
- Die navorser moet aantekene wat werklik plaasvind en wat betrokke werklêers sê.
- Die kwalitatiewe data moet bestaan uit 'n beskrywing van wat bevind is.

- **Onderhoudvoering**

Die persoonlike-onderhoudtegniek as metode in die gevallestudie is so ontwerp dat respondente die vrae direk kan beantwoord (Behr, 1988:150). Tydens die onderhoud is die onderhoudvoerder teenwoordig om onduidelikhede oor die vrae op te los en andersins is hy teenwoordig om direk te verneem wat die respons van die respondent is. Ferreira (1988:34) stel dat die onderhoud bepaalde voor- en nadele inhou, naamlik:

- **Voordele**

- Behr (1988:151) ondersteun die buigsaamheid van die onderhoud en sien die voordeel daarin dat selfs kinders en ongeletterdes by 'n studie betrek kan word.
- Die onderhoudvoerder kan oop en geslote vrae tydens die onderhoud stel.
- Die onderhoudvoerder en respondent kan vrae ophelder en verduidelik.

- **Nadele**

- Om die onderhoud te voer neem meer tyd in beslag.
- Die respondent se spontaneïteit neem af as gevolg van die teenwoordigheid van die onderhoudvoerder.
- Anonimiteit word beperk, anders as wat die geval by die vraelys is, en die bereidwilligheid om oop en eerlik te wees kan by sekere respondente ontbreek.

In hierdie navorsing is onderhoude met die volgende persone gevoer:

- Mnr. J van der Meer, mej. J.J. Uys, mnr. J. Tilly, mnr. K. Snyman en mnr. N. Breytenbach - almal persone wat betrokke is by gevestigde varkboerderye.
- Mnr. L. Koekemoer - boukontraakteur wat verskeie varkbeshuisingsstrukture vir varkboere opgerig het.
- Mnr. J. Roberts - veevoerkundige van Senwes.

Die doel van die onderhoude was om eerstehandse en resente inligting ten opsigte van die praktyk te versamel, bestaande inligting te verifieer en moontlike onduidelikhede uit te skakel.

- **Observasie**

Die waarnemingstegniek is ontwerp om na 'n spesifieke situasie te kyk, byvoorbeeld op watter wyse 'n bepaalde varkboerdery funksioneer.

Die volgende stappe kan tydens die waarneming gevolg word (Fielding, 1986:62), naamlik:

- Neem die natuurlike verskynsel waar.
- Maak gevolgtrekkings van wat waargeneem is.
- Ontwerp 'n wyse waarop die korrektheid van die gevolgtrekkings getoets kan word.
- Ondersoek die verdere uitbouing, verfyning en herstrukturering van bestaande teorieë.

Benewens bogenoemde stappe word observasie deur die klassifikasie, ordening en strukturering van waargenome inligting aangevul, aldus Fielding (1986:65).

Vir die doel van die studie is 'n tydperk van ses maande by die varkboerdery van mnr. J. van der Meer deurgebring. Deur middel van observasie is in hierdie navorsing nuttige inligting verkry oor die aard en omvang van 'n varkboerdery.

Ten opsigte van dokumentanalises is die tipe rekords wat deur die genoemde boere bygehou word, geanaliseer om sodoende 'n duidelike beeld te verkry van die kritieke aspekte van die tipe boerdery, en om 'n algemene indruk te kry van die boederyroetine.

Van die rekords wat van belang is, is:

- Dekrekords
- Jongingsrekords
- Speenrekords
- Bemerkingsrekords

1.4 Hoofstukindeling

- Hoofstuk 1 Verantwoording
- Hoofstuk 2 Die verskillende fases in die produksieproses
- Hoofstuk 3 Voedingsbehoefes en veemiddels en relevante koste
- Hoofstuk 4 Behuisingsvereistes en koste
- Hoofstuk 5 Bepaling van oorhoofse koste
- Hoofstuk 6 Marktendense en markpryse
- Hoofstuk 7 Samevatting, bevinding en aanbevelings

1.5 Begripsverklaring

1.5.1 Varkbehuising

Volgens Vosloo (1991:5) verwys varkbehuising na die binnemuurse omgewingstoestand wat deur die boer geskep word vir die intensiewe produksie van varkveis. Die tipes behuising sal verskil ten opsigte van verskillende groepe varke in verskillende produksiefases.

1.5.2 Produksie-eenheid

Produksie-eenheid verwys na die aantal produserende sôe wat in die boerdery teenwoordig is, aldus Kemm (1993:129).

1.5.3 Rantsoen

Rantsoen dui op die beperkte hoeveelheid meel wat 'n vark per dag mag kry (Odendaal, 1985:878).

1.5.4 Vleisvark

Vleisvark verwys na 'n vark wat 'n lewendige gewig van ongeveer 70 kg het en wat ongeveer 50 - 55 kg uitslag (Warnich, 1999).

1.5.5 Spekvark

n Spekvark verwys na 'n vark wat 'n lewendige gewig van ongeveer 71 - 90 kg het en wat ongeveer 56 - 70 kg uitslag (Warnich, 1999).

1.5.6 Oorhoofse koste

Ostwald (1984:128), Garrison & Noreen (1997:46) en Winchell (1989:77) beweer dat die oorhoofsekostekomponent alle ander koste insluit, behalwe direkte materiaal en direkte arbeid. Met ander woorde, die oorhoofse koste sluit in items soos indirekte materiaal, indirekte arbeid, onderhoud en reparasies van toerusting, verhitting en beligting, eiendomsbelasting, depresiasie en versekering van infrastruktuur.

1.6 Samevatting

In hierdie hoofstuk is aandag gegee aan die oriëntering ten opsigte van die uitvoering van die studie. Voorts is die navorsingsmetode en die samestelling van die verslag bespreek. Die identifisering van die verskillende fases in die produksieproses sal in Hoofstuk 2 aandag geniet.

HOOFSTUK 2

2. VERSKILLENDE FASES IN DIE PRODUKSIEPROSES

2.1 Inleiding

Volgens SAMIC (1999) was die verbruik van varkveis in Suid-Afrika 3.2 kg per capita gedurende 1997. Tans is daar ongeveer 900 produsente wat permanent met varke boer.

Een van die faktore wat tot die onstabiliteit van die mark bydra is die feit dat wanneer dit met die varkbedryf goed gaan, soveel nuwe produsente tot die bedryf toetree wat, as dit swaarder met die varkbedryf gaan, weer uittree.

Een van die wyses waarop die varkboer hom in die mark kan posisioneer om kompetender in die mark te wees, is deur die mees effektiewe produksieproses te gebruik en daardeur insetkoste so laag as moontlik te hou.

Die doel van varkveisproduksie is dus om die maksimum hoeveelheid speen-, vleis- en spekvarke per sog per jaar teen maksimum winste te verkoop. Goeie bestuur maak 'n integrale deel van die proses, uit.

Goeie bestuur, volgens Kemm (1993:8), behels die volgende:

- Korrekte voeding - die boer moet weet wat die voedingsbehoefes van sy varke is.
- Effektiewe behuisingstelsel, en die bestuur daarvan.
- Effektiewe siektebeheer, wat by goeie higiëne begin.
- Die gebruik van goeie genetiese materiaal.
- Daaglikse toesighouding en rekordhouding om te verseker dat bogenoemde wel plaasvind.

In die hieropvolgende gedeelte sal gepoog word om kortliks 'n oorsig ten opsigte van die produksieproses en die verskillende fases in die proses te gee.

2.2 Die droë sog

In die geval van jong sôe is die oestrussiklus ongeveer 19 tot 21 dae. In die geval van 'n sog waarvan die kleintjies gespeen is, sal sy na ongeveer 3 tot 5 dae weer op hitte kom. 'n Teken van hitte of bronstigheid is 'n geswelde rooierige vulva.

Tydens die eerste tekens van hitte tot aan die einde daarvan kan die sog 3kg meel kry, wat as prikkelvoeding dien.

Indien die sog gedek word, is dit beter om te handdek. Op die wyse is daar meer kontrole daarvoor dat die dekproses suksesvol is en die beer doeltreffend gebruik word sonder dat te veel energie vermors word.

Volgens Kemm (1993:12) moet rekord gehou word van die dekdatums, soos uiteengesit in Tabel 2.1. Die dekdatum speel 'n belangrike rol in die beplanning in verband met die sog want dit bepaal die verwagte jongdatum. Die datums is belangrik omdat die sog vroegtydig oorgeplaas moet word van die droësogsaal na die kraamsaal, sodat die sog gewoon kan raak aan die kraamkrat voordat sy jong, aldus van der Meer (1999).

Tabel 2.1 Optekening van dekdatums

Datum	Sognommer	Aantal dekkings	Herdekke	Beernommer

Gedurende hierdie tydperk kry elke sog ongeveer 2 tot 2,4 kg meel per dag. Genoeg skoon en koel water moet beskikbaar wees. Oorvoeding tydens dragtigheid word afgeraai, want dit kan geboorteprobleme meebring. Oorvet sôe is gewoonlik lomper en meer varkies kan doodgelê word.

Twee weke voordat die sog jong, moet die sog gedoseer word teen interne en eksterne parasiete. Op 110 dae van dragtigheid word die sog na die kraamsaal toe oorgeplaas.

2.3 Die lakterende sog

Volgens Uys (1999) moet die sog, voordat sy in die kraamsaal geplaas word, eers gewas en ontsmet word. Dit is om seker te maak dat die sog nie siektes wat skadelik vir die klein varkies kan wees, in die kraamsaal indra nie.

Die dragtigheid van die sog duur ongeveer 3 maande, 3 weke en 3 dae. Die sog moet met jonging in goeie kondisie wees, maar nie te vet nie.

Gedurende die tydperk kry die sog kans om gewoon te raak aan die kraamkrat.

Net voordat die sog jong, word sy gewoonlik rusteloos en probeer sy nes maak met die beddegoed wat in die krat gegooi word. Vir beddegoed werk houtskaafsels goed, dit moet net nie te dik gegooi word nie. Swelling van die vulva is 'n aanduiding dat die sog naby jong is.

Wanneer die sog jong, moet daar toesig wees, veral as dit jong sôe is wat vir die eerste keer jong. Maak seker dat die klein varkies nie verstrengel raak met die naelstring of met die embrionale membrane nie; dit kan daartoe lei dat die varkies versmoor. Verwyder in elk geval die embrionale vog of enige ander obstruksies in die respiratoriese stelsel wanneer die varkie uit die geboortekanaal kom.

Tydens die proses moet die sog so rustig as moontlik gehou word om te voorkom dat sy nie opspring en op die varkies trap nie.

Die klein varkie kan self die naelstring breek. Indien die varkie te swak is daarvoor kan die naelstring gebreek word met die nael van die duim en wysvinger.

Volgens Brent (1989:150) moet op die volgende gelet word nadat die sog gejong het, naamlik:

- Die sog moet nie hardlywig wees nie.
- Die nageboorte moet uit wees.
- Die sog moet nie koorsig wees as gevolg van infeksie nie.
- Melkkoors mag voorkom.
- Mastitis mag voorkom.
- Die sog moet genoeg melk hê en moet sak as die varkies wil drink.
- Die klein varkies moet droog en warm wees.
- Die varkies behoort op 3 dae gespuite en gemerk te word.

Rekords moet bygehou word sodra die jongingsproses verby is, want die inligting is belangrik vir die bestuur van die sog en die varkies in die maande wat volg (sien Tabel 2.2).

Inligting wat hier van belang is, is die volgende:

- Die dekdatum;
- Verwagte jongdatum;
- Jongdatum;
- Werpelgrootte:
 - * Varkies gebore;
 - * Varkies dood gebore;
- Hoeveelheid varkies gespeen;
- Datum van speen; en
- Gemiddelde gewig van werpsel.

Tabel 2.2 Jongingsrekords van sôe

Sog no.	Datum gedek & beerno.	Verwagte Jongdatum	Datum gejong	Werpel Lewendig	Grootte dood	Totaal groot-gemaak	Speen datum & ouderdom-gewig	Gemiddelde werpsel/sog jaar

Tydens die laktasie het die sog die grootste behoefde aan kos. Die grootte van die werpsel bepaal die hoeveelheid kos wat die sog kan kry. 'n Goeie barometer is ongeveer 0.5 kg kos per varkie in die werpsel, met ander woorde as die werpsel uit 10 varkies bestaan moet die sog ongeveer 5 kg kos kry.

Die sog het ook tydens laktasie 'n groter behoefte aan water, daarom moet koel, skoon water te alle tye beskikbaar wees. Die varkies kan vanaf dag sewe kruipmeel kry wat droog of nat gegee kan word.

Sodra die varkies 30 tot 32 dae oud is, kan hulle gespeen word. Dit beteken dat die varkies in die speenhokke geplaas word en die sog in die deksaal. Die sog kry nou 'n beperkte hoeveelheid kos, ongeveer 1,8 tot 2 kg, terwyl die varkies vrylik toegang het tot 'n kruipvoeding.

Die sog sal nou binne die volgende 3 tot 5 dae weer op hitte kom en daarom moet sy goed gemonitor word.

Vir 'n sog om as produktief beskou te word, moet sy 2,5 keer per jaar jong.

2.4 Die speenvark

Die ideale werpselgrootte wat gespeen moet word, is 10 varkies per sog om dit vir die boer ekonomies die moeite werd te maak.

Volgens Senwes (1999:2) behoort die varkies hier gehou te word van die 30 tot die 70 dag, waarna hulle ongeveer 30 kg moet weeg. In die stadium is dit nog belangrik dat die vark deur middel van verwarmers of infrarooiligte warm gehou word. Die vordering van die varkies moet fyn aan die hand van rekords gemonitor word, soos uiteengesit is in Tabel 2.3.

Omdat die speenproses vir die klein varkie stresvol is, kan hy tekens van maagwerkings toon. Indien dit nie weer na 3 dae na normaal terug keer nie, moet die varkie behandel word.

Tabel 2.3 Rekords ten opsigte van die speenvarkie

Hoknommer	Datum ingesit	Gewig	Datum uitgehaal	Gewig op 70 dae

2.5 Die groeivark

Sodra die varkies 70 dae oud is word hulle na die groeihokke oorgeplaas. Hulle word hier gehou totdat hulle 120 dae oud is om as vleisvarke bemark te word met 'n gewig van 60 tot 70 kg. So nie kan die vark op 120 tot 150 dae as 'n spekvark met 'n gewig wat wissel van 70 tot 90 kg verkoop word. Die vordering van die varkies moet fyn aan die hand van rekords gemonitor word, soos uiteengesit is in Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Rekords ten opsigte van groeivarke

Hoknommer	Datum ingesit	Gewig	Datum uitgehaal	Gewig op 120 dae

Sodra die varke in die groeihokke geplaas word, moet die beertjies en soggies geskei word.

Gedurende die groeifase van die vark is 2,8 kg per dag genoeg kos om 1 kg vleis te ontwikkel. Die meel moet vrylik beskikbaar wees sodat die natuurlike spiergroei van die vark gebruik kan word om die vark so gou moontlik tot sy volle gewig te bring.

Op die stadium het die boer ten opsigte van bemarking die volgende twee opsies, naamlik:

- om varkies as vleisvarke te bemark sodra hulle tussen 60 en 70 kg lewendig weeg;
- om die varkies as spekvarke te verkoop sodra hulle tussen 70 en 90kg lewendig weeg.

Tydens die navorsing is gevind dat dit meer winsgewend is om spekvarke te bemark, maar dan moet die vark so na as moontlik aan 90 kg lewendig weeg.

Wanneer varke bemark word, moet die volgende data vir eie boekhouding bygehou word:

Tabel 2.5 Verkoopboek

Datum	Firma	Bruto-gewig	Netto-gewig	Karkas-gewig	Prys/vark	Prys/kg	Getal varke	Netto-bedrag	BTW	Totaal

2.6 Die beer

Die beer is een van die belangrikste faktore in die reproduksieproses. Volgens Kemm (1993:16) is 1 beer vir elke 20 tot 25 sêe nodig. Die verhouding hang van die volgende faktore af:

- Die ouderdom van die beer - hoe jonger die beer hoe minder sêe sal hy kan dek.
- Die hoeveelheid sêe wat gelyktydig gedek moet word.
- Herdekke: hoe meer sêe weer op hitte kom hoe meer bere moet beskikbaar wees.

Te groot bere moet nie op jong sêe gebruik word nie. Die beerhok moet 'n goeie vloer inhê sodat die beer makliker kan staan as hy dek. Dit verhoed ook beserings van die beer en sog.

Die beer benodig ongeveer 2 tot 2,4 kg meel per dag.

Doseer die beer twee keer 'n jaar teen eksterne parasiete.

Rekords wat by dekking gehou moet word, is die volgende (sien Tabel 2.1):

- Sognummer
- Dekdatum
- Beernommer
- Aantal dekkings
- Herdekke.

Een van die belangrikste faktore by die sukses van die beer in die produksieprosesse is genetiese waarde. In die lig hiervan is dit raadsaam om bere by plaaslike telers te koop.

'n Alternatief tot die gebruik van bere is kunsmatige inseminasie (KI). Maar net soos die gebruik van bere het KI ook sy voor- en nadele. Uit die empiriese navorsing wat vir die doel van die studie gedoen is, is gevind dat 90% van die boere bere gebruik vir reproduksie.

2.7 Samevatting

Uit die voorafgaande is dit duidelik dat die hele produksieproses baie eenvoudig is.

Ten spyte van die eenvoud van die proses is daar wel die volgende kriteieke faktore wat 'n invloed op die sukses van die boerdery het, naamlik:

- Goeie bestuur.
- Gebruikmaking van goeie genetika.
- Doeltreffende infrastruktuur.
- Voldoende voeding en medikasie.

In die hieropvolgende hoofstukke sal gepoog word om aandag aan laasgenoemde faktore te gee met die doel om die koste daarvan te bepaal.

HOOFSTUK 3

3. VOEDINGSBEHOEFTES, VEEMIDDELS EN RELEVANTE KOSTE

3.1 Voedingsbehoefte van verskillende groepe varke

3.1.1 Inleiding

Die produktiwiteit van die teelkudde is die sleutel tot winsgewendheid. Die produktiwiteit van sôe is in 'n groot mate gekoppel aan die voeding en voedingsbestuur van die sog, aldus Senwesko, (1998:2).

Volgens Roberts (1999) het die vrugbaarheid van sôe die afgelope 10-15 jaar merkwaardig verhoog, in so 'n mate dat 25-30 varkies per sog per jaar binne bereik is. Die mikpunt is om hierdie genetiese potensiaal van die sog ten volle te ontgin. Korrekte voeding van die sog gedurende haar verskillende produksiestadiums het die grootste invloed op die bereiking van haar genetiese potensiaal, asook op haar produksieleeftyd in die kudde.

Volgens Van der Merwe (1991:163) maak voerkoste 70 tot 80 persent van die totale koste in varkproduksie uit. In dié sin moet die regte rantsoene en die regte hoeveelheid daarvan op die regte stadium van die vark se produksiefase voorsien word om voervermorsing te voorkom.

3.1.2 Die droë sog

Die dragtigheidsperiode van die sog is gemiddeld 114 dae. Die sog word op 2 tot 4 dae nadat die klein varkies gespeen is, weer bronstig. Bronstigheid duur twee tot drie dae en die bronstighedsinterval is gemiddeld 21 dae.

Die belangrikste vereiste vir die versorging van die sog gedurende dragtigheid is 'n volledige dieet wat aan haar voedingsbenodigdhede voldoen, maar waarop die sog nie oorvet word nie.

Volgens Kemm (1993:60) het navorsing getoon dat proteïne in die dragtige sog se dieet nie verband hou met die grootte van die werpsel nie. Wat wel 'n rol in dié geval gespeel het, is die hoeveelheid energie. Die hoeveelheid energie wat die sog opneem, bepaal die grootte van die varkies by geboorte. Maar ook in dié geval het energie niks te make met die grootte van die werpsel nie.

Volgens van der Merwe (1991:165) moet dié rantsoen bestaan uit 14% ruproteïen, 12,5 MJ/VE/kg (90%DM), 0,8% kalsium, 0,6% fosfor, 7600 IE Vit. A en 380 IE Vit. D/kg kan teen 2,0 tot 2,4 kg per dag met aanpassings vir sogmassa en kondisie aan sêe gevoer word.

Hierdie rantsoen kan op verskillende maniere deur die boer saamgestel word (Van der Meer 1999), naamlik:

- volledige rantsoen te koop;
- self grondstowwe aan te koop en self die rantsoen te meng en balanseer;
- konsentraat te koop en saam met sy eie mielies te meng;
- konsentraat te koop en self die semels en mielies in te meng.

Die probleem met die eerste van bogenoemde is dat dit baie duur is. Die probleem met die tweede opsie is dat die voer op die lange duur goedkoper uitwerk, maar dat dit vooraf 'n groot kapitale uitleg van die boer vereis om die voersilo's te bou.

Die praktyk het laat blyk dat die derde en vierde opsie meer ekonomies is.

Ten opsigte van die derde opsie is die koste per sog wat 2.5 keer per jaar jong, die volgende:

Tydperk wat die sog in die droësoegstal staan	114 dae
Hoeveelheid voer wat die sog vreet	<u>2,2 kg/dag</u>
Hoeveelheid voer benodig	250.80 kg/jaar

Koste van die rantsoen is:

Koste van konsentraat R 1200/ton

Koste van geelmielies R 600/ton

Die mengverhouding is 40:60, dus 40% konsentraat en 60% geelmieliemeel.

Die koste per ton vir die rantsoen is dus R 840.00/ton

Die koste per sog is dus R 210.67/sog/werpsel, en die koste per varkie, indien die sog 10 varkies speen, is R21.07 per varkie.

3.1.3 Die lakterende sog

Kemm (1993:63) beklemtoon die belangrikheid van die goeie kondisie van die sog voordat sy jong. Die rede hiervoor is dat die sog gedurende laktasie 10 kg liggaamsgewig sal verloor en dat die sog se vermoë om kos in te neem nie die addisionele energie sal kan opmaak wat sy nodig het om melk te maak nie. In dié geval gebruik die sog haar liggaamsvette. Dus, as die sog nie in 'n goeie kondisie is nie, sal sy 10 kg spiermassa verloor en nog maerder word.

Die lakteringstydperk van die sog is ongeveer 30 dae. Die eerste 72 uur nadat die sog gejong het, is kritiek (vgl.par. 3.2.3). In dié tydperk is die voeding van die lakterende sog van kardinale belang.

Om die voedingsbehoefte van die sog tydens die fase te bevredig moet die rantsoen uit 16-17% ruproteïen, 13-14 MJ/VE/kg, 8% vesel, 1% kalsium, 0,7% fosfor, 7600 IE Vit.A en 380 IE Vit. D/kg bestaan, aldus van der Merwe (1991:167).

Die hoeveelheid voer wat die sog moet kry, word deur die werpselgrootte bepaal. Die volgende tabel gee 'n aanduiding van laasgenoemde:

Tabel 3.1 Voedingsbehoefte van die sog gedurende laktasie

Werpelgrootte	Onderhoudbehoefte MJDE/ dag	Energie vir melkproduksie MJDE/dag	Energie gestoor in 10kg vet MJDE/dag	Energie benodig MJDE/dag	Rantsoen - kg per dag
5	21	44	13	52	4.0
6	21	48	13	56	4.3
7	21	53	13	61	4.7
8	21	58	13	66	5.1
9	21	62	13	70	5.4
10	21	67	13	75	5.8

Kemm (1993:64)

Volgens Kemm (1993:63) moet die sog 2 kg meel plus 0,4 kg meel per varkie kry. As die sog dus 10 varkies grootmaak, moet sy ongeveer 6 kg meel per dag kry. Wat baie belangrik is, is die feit dat die sog se kondisie dopgehou moet word om voeraanpassings te maak. Die sog moet nie te vet of te maer word nie, want dit veroorsaak dat sy na die speen van die varkies sukkel om weer op hitte te kom en die interjongtydperk raak te lank. 'n Goeie kondisie vir 'n sog na speen is 'n 3- of 4- kondisiepunt.

Die koste per lakterende sog per werpsel kan soos volg bereken word:

Tydperk wat die sog in die kraamsaal staan	30 dae
Hoeveelheid voer wat die sog vreet	<u>6,0 kg/dag</u>
Hoeveelheid voer benodig	180 kg/jaar

Koste van die rantsoen is:

Koste van konsentraat	R1480/ton
Koste van geelmielies	R 600/ton

Die mengverhouding is 40:60, dus 40% konsentraat en 60% geelmieliemeel.

Die koste per ton vir die rantsoen is dus R 952.00/ton

Die koste per sog is dus R 171.36/sog/werpel.

Per varkie is die onkoste van die sog in die tydperk dus R 17.14 as die sog 10 varkies speen.

3.1.4 Voeding van die varkie van geboorte tot speenouderdom

'n Kruipvoeding kan aan die varkie beskikbaar gestel word vanaf die ouderdom van 7 tot 10 dae. Die meel kan droog of met water gemeng aan die varkie gegee word. Die rantsoen word aan die varkie gevoer totdat hy ongeveer 45 dae oud is.

Volgens Van der Merwe (1991:178) moet die rantsoen smaaklik wees met minstens 20% ruproteïen, 14,5 MJ VE/kg, 0,9% kalsium, 0,7% fosfor, 2200 IE Vit. A en 220 IE Vit. D per kg.

Hierdie rantsoen kan saamgestel word op verskillende maniere deur die boer (Van der Meer 1999), naamlik:

- volledige rantsoen te koop;
- self grondstowwe aan te koop en self die rantsoen te meng en te balanseer;
- konsentraat te koop en saam met sy eie mielies te meng;
- konsentraat te koop en self die semels en mielies in te meng.

Dit blyk uit die praktyk dat die eerste opsie by die meeste boere gebruik word, juis by die kruiprantsoen, omdat die samestelling van die rantsoen baie sensitief is.

Ten opsigte van die eerste opsie is die koste per varkie wat die rantsoen vreet van dag 7 tot dag 45 die volgende:

Tydperk wat die varkie 'n kruipvoeding vreet	38 dae
Hoeveelheid voer wat die varkie vreet	<u>0,95 kg/dag</u>
Hoeveelheid voer benodig	36,1 kg

Koste van die rantsoen is:

Koste van kruipmeel R 1700/ton

Die koste per varkie vir die eerste 45 dae is dus R 61.37/varkie.

Kemm (1993:67) stel dat die doel van die voeding van die varkie moet wees om konstante groei te verseker. Dit impliseer dat die boer rekords moet hou van die gewigstoename van die varkie sowel as van die voeromset per varkie.

Die volgende tabel kan 'n aanduiding gee van die gewigstoename namate die varkie groter word.

Tabel 3.2 Gewigstoename in verhouding tot ouderdomstoename en groeitempo

Ouderdom in dae	Lewendige gewig	Daaglikse gewigstoename (g)
1	1,5	0
7	3,0	214
14	4,5	214
21	6,0	214
28	7,5	214
35	9,5	286
42	12,0	357
49	15,0	429
56	19,0	571
63	23,0	571
70	27,5	643

Kemm (1993:67)

3.1.5 Groeivarke

Hierdie tydperk van die groeivarke word in twee fases verdeel, naamlik die tydperk van 45 dae tot 70 dae waartydens die varke 'n aanvangsrantsoen kry en die tydperk van 70 tot 120 dae waartydens hy 'n groeirantsoen gegee word.

In die eerste fase van die groeivarke stadium is die koste per varke die volgende:

Tydperk wat die varke die rantsoen kry	25 dae
Hoeveelheid voer wat die varke vreet	<u>1,2 kg/dag</u>
Hoeveelheid voer benodig	30 kg

Koste van die rantsoen is R1 510.00.

Die koste vir een varke vir 25 dae op die aanvangsrantsoen is dus R 45.30.

Volgens Van der Merwe (1991:180) word gedurende die tweede fase van die groei-varkstadium 'n groeirantsoen gegee wat bestaan uit 18% ruproteïene, 13,5 MJ VE/kg, 0,8% kalsium, 0,6% fosfor, 1300 IE Vit. A en 150 IE Vit. D/kg.

Vir die tydperk vanaf dag 70 tot 120 is die koste per vark vir die tydperk die volgende:

Tydperk wat die vark die rantsoen kry	50 dae
Hoeveelheid voer wat die vark vreet	<u>1,75 kg/dag</u>
Hoeveelheid voer benodig	87.5 kg

Koste van die rantsoen is:

Koste van konsentraat	R 1470/ton
Koste van geelmielies	R 600/ton

Die mengverhouding is 40:60, dus 40% konsentraat en 60% geelmieliemeel.

Die koste per ton vir die rantsoen is dus R 948.00/ton

Die koste vir een vark vir 25 dae op die aanvangsrantsoen is dus R45.30, plus die koste van die groeivark vir 50 dae is R82.95, dus die totale koste vanaf dag 45 tot dag 120 (as die varkie bemark word) is R128.25.

3.1.6 Die beer

'n Rantsoen met 14% ruproteïene, 12,5 MJ/VE/kg (90%DM), 0,8% kalsium, 0,6% fosfor, 7600 IE Vit. A en 380 IE Vit. D/kg kan teen 2,0 tot 2,4 kg per dag met aanpassings vir sogmassa en kondisie aan sêe gevoer word.

Hierdie rantsoen kan saamgestel word op verskillende maniere deur die boer (Van der Meer 1999), naamlik:

- volledige rantsoen te koop;
- self grondstowwe aan te koop en self die rantsoen te meng en balanseer;
- konsentraat te koop en saam met sy eie mielies te meng;
- konsentraat te koop en self die semels en mielies in te meng.

Die probleem met die eerste opsie van bogenoemde is dat dit baie duur is. Die probleem met die tweede opsie is dat die voer op die lange duur goedkoper uitwerk, maar dat dit vooraf 'n groot kapitale uitleg van die boer vereis om die voersilo's te bou.

Dit blyk uit die praktyk dat die derde en vierde opsie meer ekonomies is.

Ten opsigte van die derde opsie is die koste per beer die volgende:

Tydperk wat die beer in die deksaal deurbring	365 dae
Hoeveelheid voer wat die beer vreet	<u>2,2 kg/dag</u>
Hoeveelheid voer benodig	803 kg/jaar

Koste van die rantsoen is:

Koste van konsentraat	R 1200/ton
Koste van geelmielies	R 600/ton

Die mengverhouding is 40:60, dus 40% konsentraat en 60% geelmielie-meel.

Die koste per ton vir die rantsoen is dus R 840.00/ton

Die koste per beer is dus R 674.52.00/beer/jaar. Dus, as die beer 25 sêe dek en die sêe speen elk 10 varkies per werpsel is die koste per varkie R2,70.

Vir die doel van beheer ten opsigte van voerverbruik en koste kan die volgende instrument vir die verskillende rantsoene gebruik word:

Tabel 3.3 Voerboek

Groei				
Voedingsbron	Hoeveelheid in kg.	Prys per ton	Prys per komponent	Prys/ton van gemengde rantsoen
Konsentraat	400	R1 470	R 588	
Geelmielies	600	R 600	R 360	
				R 948/ton
				R 0.948/kg

Uit laasgenoemde blyk dit dat die voeding van die verskillende groepe diere aan die voedingsbehoefes van die diere moet voldoen en dat die voeding direk verband hou met die sukses van produksie.

Die stelling impliseer die volgende:

- Voer van hoë kwaliteit moet gebruik word.
- Die boer moet voldoende bestuur op die verkryging en aanwending van die voer toepas.

3.2 Veemedikasie en gesondheid

3.2.1 Inleiding

'n Weldeurdragte entings-, doserings- en algemene gesondheidsprogram is een van die belangrikste bestuursaspekte van 'n varkboerdery. Indien die diere nie gesond is nie, sal hulle nie na wense presteer of groei nie, wat die winsgewendheid van die boerdery negatief kan beïnvloed.

3.2.2 Droë sêe

Direk nadat die sog gespeen is word sy ingespuit met 'n vitamien A-aanvulling en teen die Parvovirus en Erysipelothrix Rhusiopathiae (Farrowsure) geënt.

Laasgenoemde twee virusse veroorsaak aborsies, mummifikasie en die geboorte van swak varkies. Dit kan ook gebeur dat as die sog jong, die kleintjies in die werpsel van normale varkies tot half ontwikkelde fetusse varieer.

Volgens Kemm (1993:106) is die virusse nie noodwendig aansteeklik nie maar kan natuurlike draers van die virusse in die kudde ingebring word deur sêe wat ingekoop word.

Twee weke voordat die sog jong, word sy met die Escherichia-coji entstof geïmmuniseer (vgl. 3.2.4). In die tydperk van dragtigheid word gereeld inspeksie gedoen om die algemene gesondheidstoestand van die sog te monitor.

Varkluise en -myte is bloedsuigende parasiete wat veral op die skouers en maag van die vark voorkom. Die jukkende irretasie wat die parasiet veroorsaak, noop die vark om teen mure en voerbakke te skuur. Die skuuraksie veroorsaak dat die vel beskadig word en sekondêre infeksie kan intree. Dit veroorsaak weer 'n vertraging in gewigstoename en degradering by die slagpale.

Om die situasie te voorkom word twee keer 'n jaar Triatix Opgiedmiddel gebruik om die sog teen skurft- en brandsiekmyt te behandel.

Indien 'n sog siek is en nie wil vreet nie, of 'n seer poot of abses het, word sy daarvoor behandel. Pendistrep of Liquamycin LA word gewoonlik gebruik.

Die koste aan bogenoemde behandelings is soos volg: Indien die sog 2,5 keer per jaar jong en 10 varkies speen,

- Vitamien A kos R 48.65 per 100ml. 'n Sog kry 4ml met elke behandeling. Vir een behandeling kos dit dus R1. 95. Indien die koste per varkie verreken word, is dit R0,195 per varkie.
- Farrowsure kos R 308.00 per 250ml. 'n Sog kry 5ml met elke behandeling. Vir een behandeling kos dit dus R6.16. Indien die koste per varkie verreken word, is dit R0,616 per varkie.
- E-coli kos R248.00 per 100ml. 'n Sog kry 2ml. met elke behandeling. Vir een behandeling kos dit dus R4.96. Indien die koste per varkie verreken word is dit R0,496 per varkie.
- Triatix R 185.00 per 5l. 'n Sog kry 100ml met elke behandeling. Vir een behandeling kos dit dus R3.70. Indien die koste per varkie verreken word is dit R0,37 per varkie.

Die koste per sog per werpsel, indien niks onvoorsiens gebeur nie, is R16.77 of R1.677 per varkie.

3.2.3 Die lakterende sog

Volgens Louw (1995:18) is die tydperk van geboorte, wat die eerste 72 uur en daarna insluit, kritiek vir die sog, nie alleen om 'n normale melkproduksie te stimuleer nie, maar ook om die baarmoeder kans te gee om normaal te involeer.

Indien die sog sukkel en nie normaal kan jong nie, word sy 2ml Fentocin ingespuut. Indien die sog na 1 uur nog nie jong nie, kan sy nog 2ml Fentocin toegedien word. Gewoonlik behoort die sog dan suksesvol te jong.

Indien sy nog steeds nie kan jong nie, moet jy jou hande ontsmet en daarna die hande en die arm tot by die elmboog met 'n smeermiddel, soos aptekersparaffien, behandel. Daarna kan die varkies uitgehaal word.

Indien die hele jongingsproses verby is, die nageboorte dus ook uit is, moet 'n steekpil in die baarmoeder geplaas word en word die sog met 10ml Pendistrep behandel.

Indien die sog nie voldoende lakteer of uitsak nie, kan sy 'n "melk-cocktail" toegedien word wat bestaan uit 10ml Pendistrep, 2ml Fentocin en 1ml Predef. Daarna kry sy 15ml Calcitad totdat haar melkprobleme opgelos is.

Indien die sog onrustig is en na haar kleintjies hap, word sy 2ml Stresnil toegedien.

Omdat bogenoemde nie die norm is nie, maar eintlik 'n afwyking en die kans dat die situasie kan ontstaan net 15% is, word net 15% van die koste vir die behandeling verreken.

Die koste kan soos volg bereken word:

- Fentocin kos R21.89 per 100ml. Die sog benodig dus 6ml teen 'n koste van R0.22/ml. Dit kos dus R1,32 per sog per behandeling.
- Pendistrep kos R46.17 per 100ml. Die sog benodig dus 20ml teen 'n koste van R0.46/ml. Dit kos dus R9,20 per sog per behandeling.
- Predef kos R65.80 per 100ml. Die sog benodig dus 1ml teen 'n koste van R0.66/ml. Dit kos dus R0,66 per sog per behandeling.
- Steekpille vir 'n pakkie van 10 kos R22.00. Die sog benodig dus 1 steekpil teen 'n koste van R2.20. Dit kos dus R2,20 per sog per behandeling.
- Calcitad kos R23.20 per 100ml. Die sog benodig dus 15ml teen 'n koste van R0.23/ml. Dit kos dus R3,45 per sog per behandeling.

Die koste per behandeling per sog is dus R 16.83. Die waarskynlikheid dat die situasie kan voorkom is 15%, dus is die koste R 2.52. Indien 'n sog 10 varkies speen, is die koste per varkie R 0.25.

3.2.4 Die pasgebore varkie tot en met speenouderdom

Sodra die varkie 2 of 3 dae oud is, moet hy 'n ysteraanvulling (1ml Gleptosil) kry omdat hy met 'n gebrek daaraan gebore word. Volgens Kemm (1993:104) bevat die sog se melk ook nie genoeg yster om aan die varkie se behoefte te voorsien nie. Onder natuurlike toestande sal die varkie genoeg yster inkry deur van die grond in te sluk terwyl hy grawe om wortels van plante te eet. Weens vandag se moderne behuising is laasgenoemde onmoontlik en daarom moet hy kunsmatig geënt word.

Klinieke tekens dat die varkie 'n ystertekort het, is bleekheid, swak groei, hare wat hard is en in sommige gevalle kan hy vrek.

Gedurende die tydperk word hul sterte ook afgesny om 'n sterfbytery te voorkom.

E. coli is 'n bakterie wat in die spysverteringstelsel voorkom. Die eerste teken van die aanwesigheid van E. coli is maagwerkings. As maagwerkings voorkom, word die varkie 1ml Pendistrep ingespuut en as die varkie regtig swak word, moet hy 2ml Advocin ingespuut word.

E. coli-besmetting kan as gevolg van die volgende faktore voorkom:

- Onvoldoende of geen inname van kolostrum nie,
- Koue,
- Onvoldoende melkinname,
- Swak higiëne, en
- Stres.

Die varkie sal in uiterste gevalle nie aan diarree doodgaan nie, maar aan dehidrasie.

Om die situasie te voorkom kan die sog met E.coli-entstof geënt word wat immuniteit aan die varkie sal oordra (vgl. paragraaf 3.2.2).

Respiratoriese siektes is, volgens Uys (1999), 'n algemene verskynsel waar intensief met vee geboer word. Tekens van die voorkoms van die siektes is 'n gehoë, genies, vinnige gewigsafname en skielike dood. Faktore wat die siektetoestand bevorder, is die volgende:

- Koue,
- Hoë humiditeit,
- Ekstreme temperatuurskommelings,
- Oorbevolking - te veel varkies in 'n te klein hok, en
- Enige ander stresfaktor wat die immuniteit van die vark negatief beïnvloed.

Voordat begin word met 'n entingsprogram moet aandag gegee word aan basters- en strukturele probleme, soos:

- dat die hokke nie te koud is nie;
- dat daar voldoende ventilasie is,
- dat temperature so konstant as moontlik gehou moet word,
- dat die hok groot genoeg is vir die hoeveelheid varke wat daarin is,
- dat daar nie onnodig water vermors word en rond staan nie, en
- dat die hantering van die varke so min as moontlik stres op die varke sal plaas.

Om die probleem te voorkom kan die varkie op 10 dae met 2ml Respire geënt word, wat 'n hulpmiddel is in die voorkoming van kroniese pneumonie wat veroorsaak word deur *Mycoplasma hyopneumoniae*.

Die koste per varkie kan soos volg bereken word:

- Gleptosil kos R66.00 per 100ml. Die varkie benodig dus 1ml teen 'n koste van R0.66/ml. Dit kos dus R0,66 per varkie per behandeling.
- Pendistrep kos R46.17 per 100ml. Die varkie benodig dus 1ml teen 'n koste van R0.46/ml. Dit kos dus R0,46 per varkie per behandeling.
- Advocin kos R166.00 per 100ml. Die varkie benodig dus 2ml teen 'n koste van R1.66/ml. Dit kos dus R3,32 per varkie per behandeling.
- Respire kos R140.00 per 100ml. Die varkie benodig dus 2ml teen 'n koste van R1.40/ml. Dit kos dus R2,80 per varkie per behandeling.

Die koste per behandeling per varkie is dus R 7.24.

3.2.5 Die speenvarkie

Met speentyd word die opvolginenting van Respisure toegedien en die varkies 0,5ml Ecomectin ingespuut om skurfte- en brandsiekmyt te voorkom.

Die koste per varkie kan soos volg bereken word:

- Ecomectin kos R600. per 500ml. Die varkie benodig dus 0,5ml teen 'n koste van R1.20/ml. Dit kos dus R0,60 per varkie per behandeling.
- Respisure kos R140.00 per 100ml. Die varkie benodig dus 2ml teen 'n koste van R1.40/ml. Dit kos dus R2,80 per varkie per behandeling.

Die koste per behandel per varkie is dus R 3.40.

3.2.6 Die groeivark

Die varke kry geen beplande inentings nie. Daagliks moet inspeksie gedoen word om onvoorsiene ongesondhede te identifiseer en te behandel.

3.2.7 Die beer

Van Zyl (1995:21) beweer dat indien die beer van 'n goeie teler gekoop word, dit alle nodige inentings reeds gekry het.

Gedurende die jaar moet die beer daagliks geïnspekteer word om te verseker dat hy in 'n goeie gesondheids- en werkskondisie is.

3.3 Samevatting

Uit die voorafbespreekte gedeelte is dit duidelik dat voeding en gesondheid in hierdie boerdery baie belangrik is. Dit blyk ook dat goeie bestuur 'n groot bydrae tot die sukses ten opsigte van die hantering van die twee komponente maak.

Die koste wat in die gedeelte ter sprake is, word vir die doel van die skripsie verwerk tot 1 eenheid (varkie) wat bemark word, met die volgende as gegewe, naamlik dat 1 sog 2,5 keer per jaar jong en 10 varkies speen.

Die koste ten opsigte van die twee komponente kan soos volg gestel word:

- Die voer vir al die verskillende groepe, verwerk tot een varkie, kos R 230.53.
- Die mediese koste vir die verskillende groepe, verwerk tot een varkie, is R22.57.

Die totale koste wat per varkie verhaal moet word, indien 'n sog 2,5 keer per jaar jong en 10 varkies speen, ten opsigte van voer en medisinale kostes, is dus R 253.10.

HOOFSTUK 4



4. BEHUISINGSVEREISTES EN KOSTE

4.1 Inleiding

In die bepaling van die behuisingsbehoefte van die vark op verskillende stadiums moet 'n paar komponente in gedagte gehou word, naamlik (Vosloo, 1991:19):

- Die stadium waarin die vark is en wat sy behoefte is.
- Hokverwisseling.
- Watervoorsiening.
- Omgewingstemperatuur.
- Ventilasië.
- Volume mis en miswater.

Twee faktore wat belangrik is, in die beplanning van die behuising van die verskillende groepe varke is veral die temperatuur en humiditeit van die hokke, omdat die vark as gevolg van sy biologiese eienskappe beperkte toleransievlakke ten opsigte van die twee faktore het, aldus Vosloo (1991:5).

In die hieropvolgende gedeeltes sal die behuisingsbehoefte van die varke in verskillende fases bespreek word.

4.2 Behuisingsbehoefte van verskillende groepe varke

4.2.1 Lys van bou- en materiaal koste

Na aanleiding van Koekemoer (1999), 'n konstruksiekonsultant, is die koste van die materiaal wat, vir die oprigting van die ondergenoemde konstruksies benodig word soos volg:

• 20 M.P.A.-beton	R 296.00/ m ³
• 10 M.P.A.-beton	R 266.00/ m ³
• Asstene per 1000	R 315.00
• Bousand per m ³	R 36.00/ m ³
• Riviersand per m ³	R 94.00/ m ³
• 30mm pyp (6m lengtes)	R 69.00
• Beton blokke per blok	R 62.00
• Staal 120mm x 54mm per 6m	R 210.00
• 100mm x 50mm Liphokyster per 9m	R 126.00
• Sink - 610mm wyd per meter	R 15.85
• Dakskroewe en wassers (6mm x 35mm) per 100	R 19.50
• 4 Ton-voerder	R 8250.00
• Ketting en vierkantgeut per meter	R 135.00
• Afvoerpaaltjie	R 25.00
• Drinkspene	R 16.00
• Waterpyp 25mm, gegalvaniseer per 6m	R 82.94

Aan die hand van die genoemde kostelys en berekening van Koekemoer (1999) kan die boukoste van die verskillende strukture soos volg verreken word:

4.2.1.1 Die deksaal

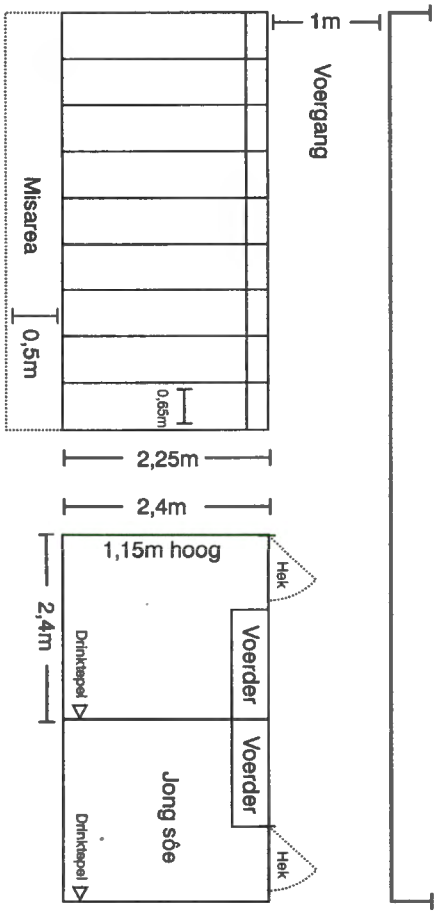
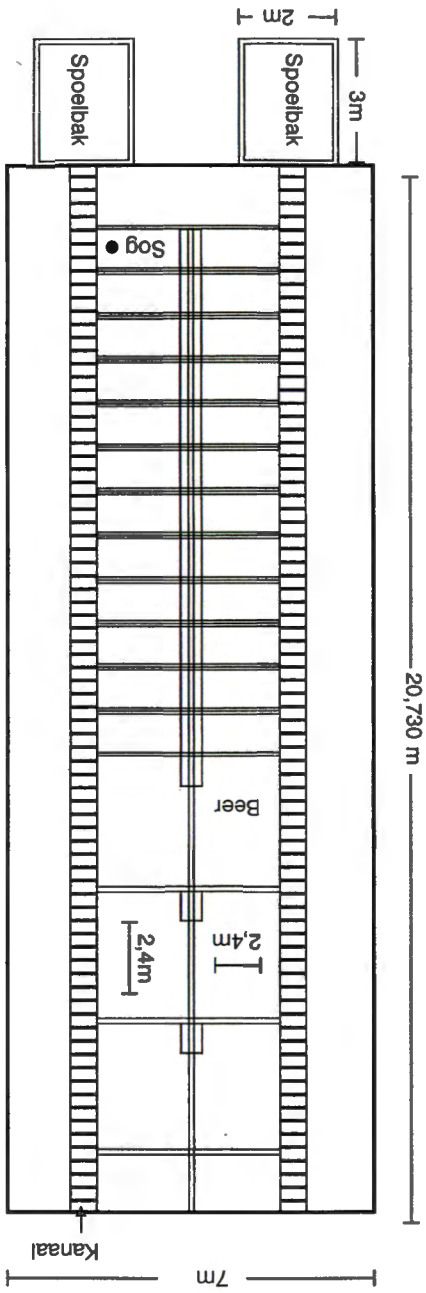
Vir 'n 100-sogeenheid word 5 bere benodig indien een beer per 20 sêe gebruik word. Die vloeroppervlakte van die beerhok is 7m^2 , terwyl die hok van bakstene of staalpype met 'n hoogte van 1m gebou kan wees (sien Figuur 4.1). In die saal is elektrisiteit nodig wat gebruik kan word vir apparaat om die hokke skoon te maak. In die beerhok moet daar 'n drinktepel wees en 'n voertrog. Voorsiening kan ook gemaak word vir beddegoed om te voorkom dat die beer sy kloutjies seermaak as hy opstaan.

Die beer bly heel jaar in een hok. Tydens die ekproses het bere selfvertroue en sekerheid as hulle gewoon is aan hulle hokke, daarom is dit nie goed om hulle rond te skuif nie.

- **Materiaal benodig:**
 - Fondasie: 350mm breed en 200mm diep, 71.46m lank, waarvoor 5 m^3 20 MPA-beton benodig word.
 - Vloer: 75mm dik wat 'n oppervlakte van 157 m^2 beslaan, wat 11.8 m^3 10 MPA-beton benodig.
 - Steenwerk: 22 500 asstene benodig vir die bou van die mure en die kanale.
 - Pleister en messelwerk: benodig 67.5 m^3 sand.
 - Kanaalbedekking: 42 betonblokke gegiet. Die betonblok het 'n grootte van 1000mm x 600mm.
 - Hekke: Gebruik 30mm pyp met 3mm wanddikte. Daar word 5.2m per hek benodig, in totaal word dus 156m pyp benodig.
 - Dakdraers: 6 word benodig wat 21.3 meter lank is, waarvoor 100mm x 50mm lip hoekyster gebruik word.
 - Staalkonstruksie: 12 bene en 6 kappe word benodig, waarvoor 90 meter staal gebruik word.
 - Dakbedekking: 70 sinkplate wat 4.5m lank is en 610mm wyd.
 - Dakskroewe: 426 hoëspoed 6mm x 35mm dakskroewe en wassers.
 - Watertoevoer: 30 drinkspene en 60m pyp wat 25mm dik is.
 - Selfvoeder: 4 ton voertenk, 60m ketting in 'n vierkantgeut en 27 afvoerpaaltjies.

Die totale koste vir die oprigting van die struktuur is R 45 392.72 .

Figuur 4.1: Deksaal



In die deksaal word sêe in enkelsoghokke gehuisves wat 650mm breed en 2,25m lank is (sien Figuur 4.1). In die hok het die sog 'n voertrog en 'n drinktepel.

Die sog staan vir 88 dae in die deksaal as sy 2,5 keer per jaar jong. Een soghok is dus voldoende vir 4,15 sêe per jaar. Vir die doel van 'n 100-sogeenheid is 24 hokke nodig. Die totale koste om die struktuur op te rig beloop R 45 392.72 .

Die behuisingskoste per sog kan dus soos volg bereken word:

- Gebou se leeftyd is 30 jaar, dus R 1 513.09 per jaar.
- Gedeel deur 24 hokke vir 365 dae, is die koste R 0.17/dag.
- Vir 88 dae per sog per jaar is die koste per sog dus R 14.96 .
- As die sog 2,5 keer jong en gemiddeld 10 varkies speen, is die koste per varkie R 0.60 .

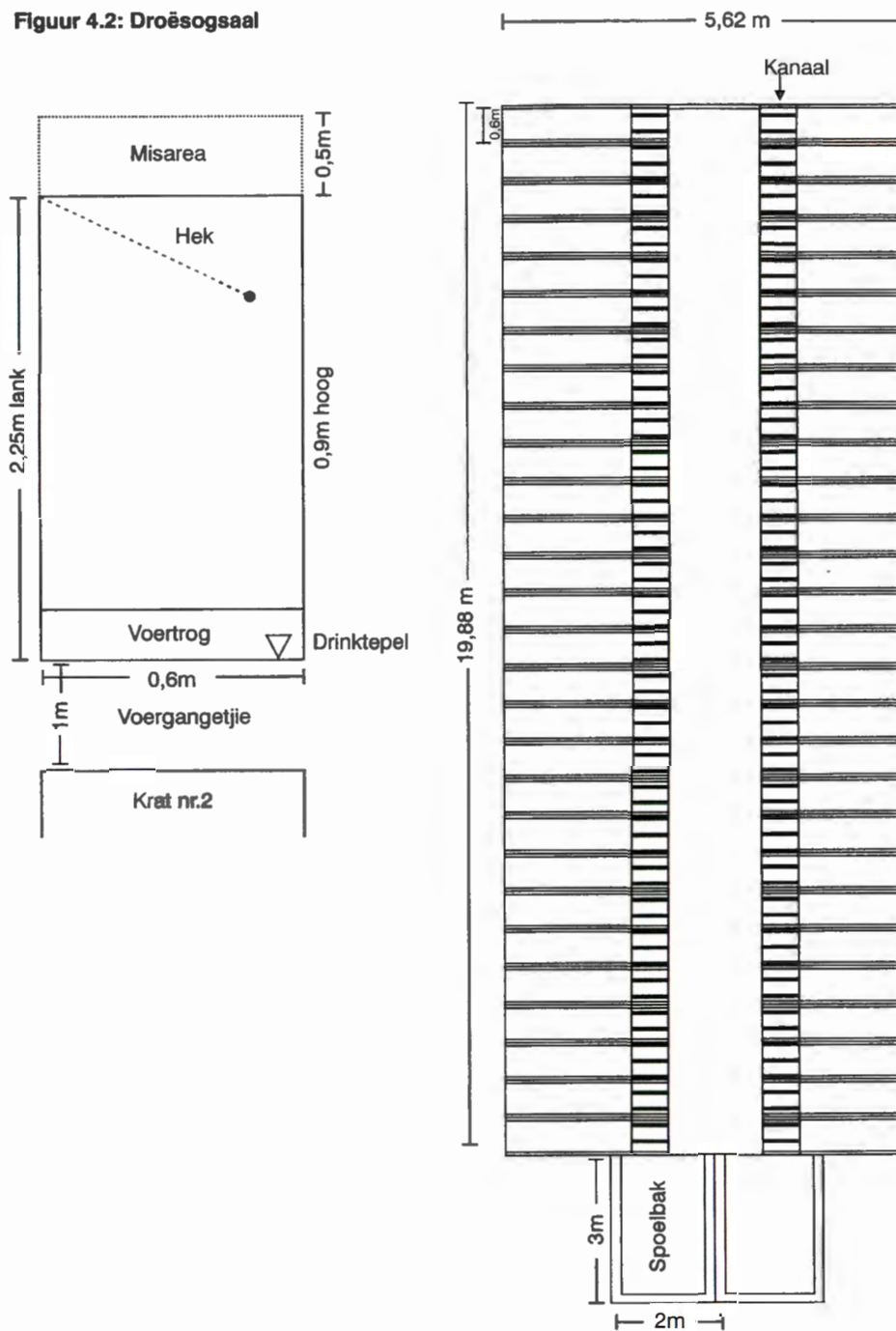
4.2.1.2 Droësoegsaal

In die saal is die kratte 600mm breed en 2,25m lank (sien Figuur 4.2). In die saal is elektrisiteit nodig wat gebruik kan word vir apparaat om die hokke mee skoon te maak. 'n Sog beset die hok vir 79 dae nadat elke werpsel gespeen is, dit wil sê 'n sog beset 'n staanplek vir $79 \times 2,5 = 198$ dae per jaar.

Vir 100 sêe word dus 55 staanplekke benodig.

- **Materiaal benodig:**
 - Fondasie: 350mm breed en 200mm diep, 67.02m lank, waarvoor 4.69 m³ 20 MPA-beton benodig word.
 - Vloer: 75mm dik wat 'n oppervlakte van 127 m² beslaan, wat 9.525 m³ 10 MPA-beton benodig.
 - Steenwerk: 18 000 asstene benodig vir die bou van die mure en die kanale.
 - Pleister en messelwerk: benodig 54 m³ sand.
 - Kanaalbedekking: 40 betonblokke gegiet. Die betonblok het 'n grootte van 1000mm x 600mm.
 - Hekke: Gebruik 30mm pyp met 3mm wanddikte. Daar word 5.2m per hek benodig, dus in totaal word 291m pyp benodig.
 - Dakdraers: 6 word benodig wat 20 meter lank is, waarvoor 100mm x 50mm liphokyster gebruik word.

Figuur 4.2: Droësoegsaal



- Staalkonstruksie: 12 bene en 6 kappe word benodig, waarvoor 72 meter staal gebruik word.
- Dakbedekking: 66 sinkplate wat 4.5m lank is en 610mm wyd.
- Dakskroewe: 402 hoëspoed 6mm x 35mm dakskeewe en wassers.
- Watertoevoer: 56 drinktepels en 60m pyp wat 25mm dik is.
- Selfvoeder: 4 ton voertek, 60m ketting in 'n vierkantgeut en 56 afvoerpaaltjies.

Die totale koste vir die oprigting van die struktuur beloop R 39 716.18 .

Die behuisingskoste van die sog kan soos volg bereken word:

- Die gebou se leeftyd is 30 jaar. Die koste per jaar is dus R 1 323.87 .
- Per hok is die koste dus R 24.07 per jaar en dus R 0.07/dag.
- Per sog is die koste R 13.86/jaar.
- Indien die sog 2,5 keer per jaar jong en 10 varkies per slag speen, is die koste per varkie R 0.55 .

4.2.1.3 Die kraamsaal

Die kraamkrat is aan die bopunt 600mm breed en breed aan die onderpunt 750 tot 800mm. Dit sal verseker dat, wanneer die sog gaan lê, sy nie sommer kan val en lê nie, wat kan voorkom dat sy op die varkies sal lê. Die breër gedeelte onder bring mee dat die sog gemaklik kan lê en die varkies maklik al die tepels kan bykom (sien Figuur 4.3).

'n Kruiptarea moet aan die klein varkies voorsien word. Dit moet ongeveer 0,8m by 1m groot wees. Die area is toegebou, voorsien van 'n dakkie en 'n ingang vir die varkies. In die dak is 'n gat waarin 'n infrarooilig geplaas word om die area warm te maak sodat die varkies hier kan lê. 'n Alternatief is ondergrondse verwarming, wat duurder is as die gebruik van infrarooilgte (sien Figuur 4.3).

In die kraamhok is daar 'n drinktepel vir die sog en ook een vir die varkies. Die varkies kan vanaf dag 7 voer in 'n verskuifbare bak kry terwyl die sog 'n voertrog het.

Die sog en haar werpsel bly in die hok totdat die varkies 30 dae oud is. Die sog word 4 dae voor jonging in die hok geplaas en nadat die varkies gespeen is, word die hok vir 3 dae ooggelaat nadat dit gewas en ontsmet is.

Vir elke werpsel word 1 kraamhok dus vir 37 dae geokkupeer. As die sêe 2,5 keer per jaar jong, moet voorsiening vir 250 werpsels gemaak word, in die geval van 'n 100-sogeenheid, aldus (Kemmer, 1993:122).

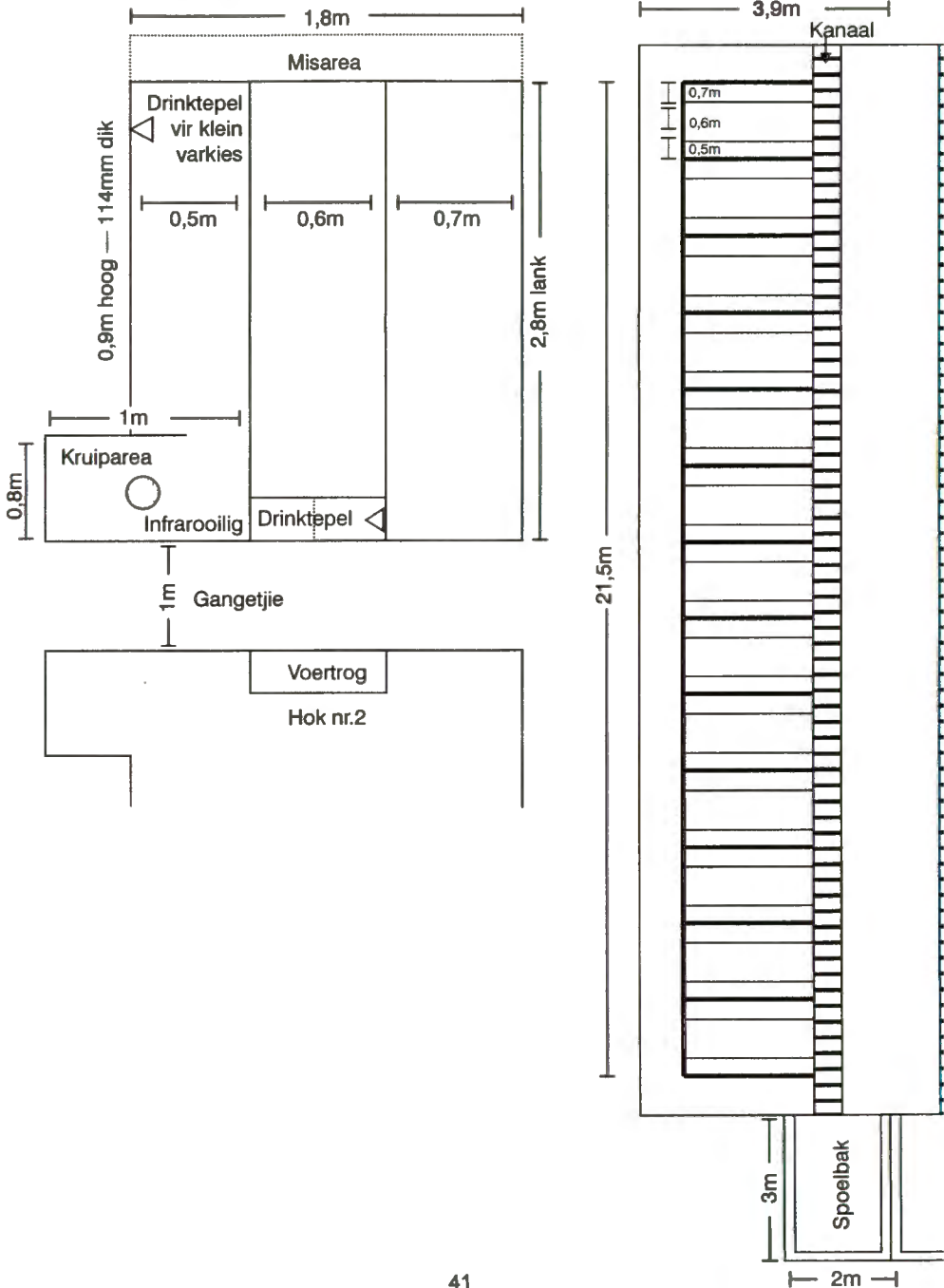
Een krat is voldoende vir 9,9 werpsels. Daar word dus 26 kraamhokke benodig.

• **Materiaal benodig:**

- **Fondasie:** 350mm breed en 200mm diep, 74.6m lank, waarvoor 5.3 m³ 20 MPA-beton benodig word.
- **Vloer:** 75mm dik wat 'n oppervlakte van 127 m² beslaan, wat 13.5 m³ 10 MPA-beton benodig.
- **Steenwerk:** 25 200 asstene benodig vir die bou van die mure en die kanale.
- **Pleister en messelwerk:** benodig 76 m³ sand.
- **Kanaalbedekking:** 44 betonblokke gegiet. Die betonblok het 'n grootte van 1000mm x 600mm.
- **Hekke:** Gebruik 30mm pyp met 3mm wanddikte. Daar word 5.2m per hek benodig, in totaal dus word 135m pyp.
- **Dakdraers:** 7 word benodig wat 22 meter lank is, waarvoor 100mm x 50mm liphokyster gebruik word.
- **Staalkonstruksie:** 14 bene en 7 kappe word benodig, waarvoor 112 meter staal gebruik word.
- **Dakbedekking:** 74 sinkplate wat 4.5m lank is en 610mm wyd.
- **Dakskroewe:** 450 hoë spoed 6mm x 35mm dakskroewe en wassers.
- **Watertoevoer:** 26 drinktepels en 60m pyp wat 25mm dik is.
- **Selfvoeder:** 4 ton-voertenk, 60m ketting in 'n vierkantgeut en 26 afvoer-paaltjies.

Die totale koste vir die oprigting van die struktuur is R 42 675.45.

Figuur 4.3: Kraamsaal



Die behuiskoste vir 'n sog kan soos volg bereken word:

- Die leeftyd van die gebou is 30 jaar, dus is die koste per jaar R 1 422.52 .
- Per kraamkrat is die koste R 54.71/jaar, en die koste per kraamkrat per dag is dus R 0.15.
- Die koste per sog per jaar is dus R 13.88 .
- Indien die sog 2,5 keer per jaar jong en 10 varkies per slag speen is die koste per varkie R 0.56 .

4.2.1.4 Die speenhok

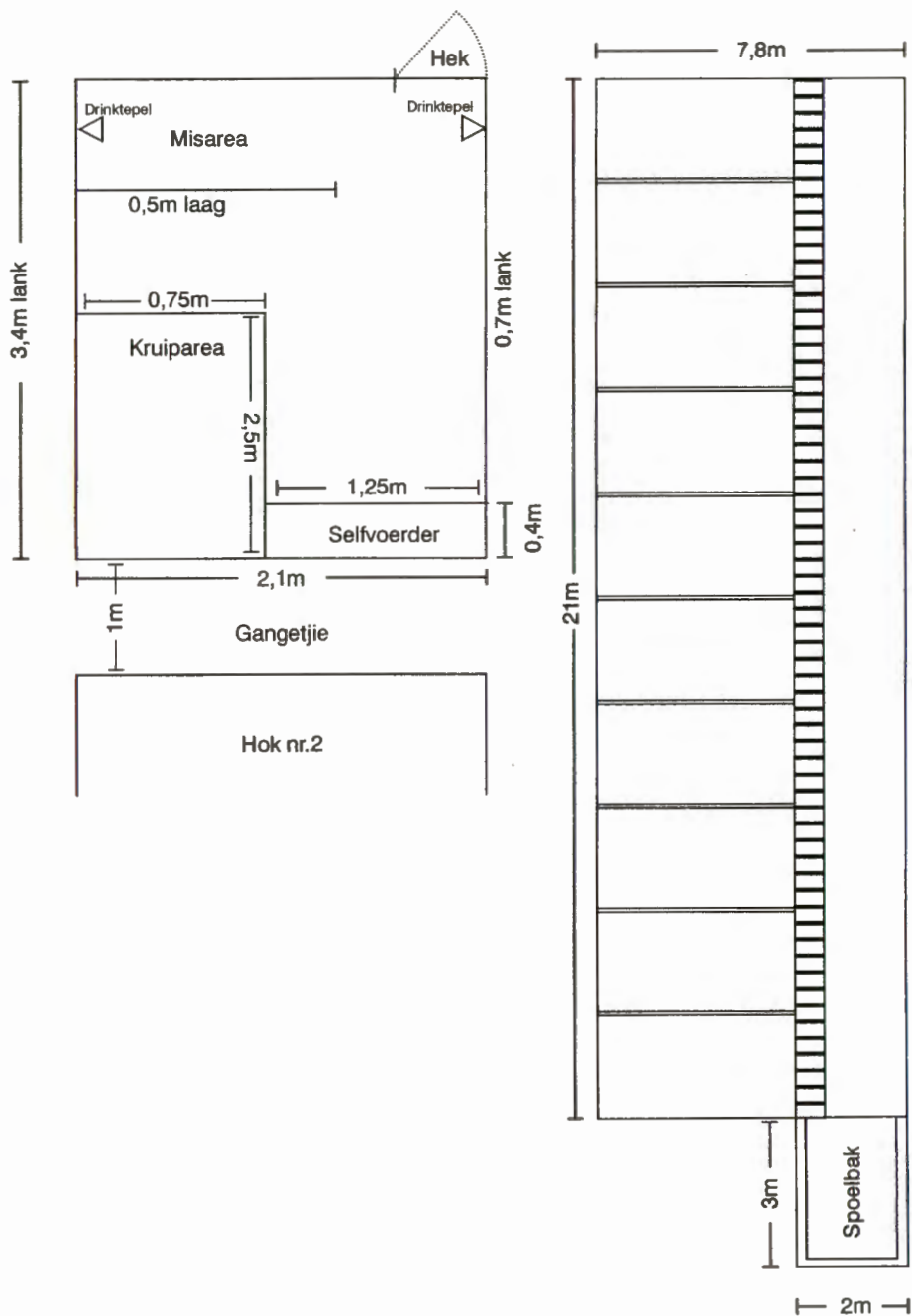
Die speenvarkies word in groepe van 20, vandat hulle 30 dae oud is en tot op 70 dae ouderdom, in die hokke gehou. Die hokke is 3,4m lank en 2,1m breed. Vir die speenvarke moet voorsiening gemaak word vir 'n kruiparea van 2,45m lank en 0,75m breed. Die selfvoeder is 1,25m lank, 0,42m breed en 0,5m hoog, waarin voer op 'n vrylike basis beskikbaar gestel word.

Daar moet ook voorsiening gemaak word vir drinkwater deur gebruik te maak van 2 drinktepels. Die mure van die hok is 0,7m hoog. Die misarea is 1,2m lank en 2,1m breed. Tussen twee teenoormekaarstaande hokke is daar 'n voergang van ongeveer 1m breed (sien figuur 4.4).

Die hok word per werpsel vir 43 dae lank beset. Vir die doel van 'n 100-sogeenheid word 113 werpsels van 20 verwag. Die getal groepe van 20 per hok per jaar is 11. Daar is dus 'n behoefte aan 10 speenhokke.

- **Materiaal benodig:**
 - Fondasie: 350mm breed en 200mm diep en 63m lank, waarvoor 4.41 m³ 20 MPA-beton benodig word.
 - Vloer: 75mm dik wat 'n oppervlakte van 153 m² beslaan, wat 11.5 m³ 10 MPA-beton benodig.
 - Steenwerk: 22 000 asstene benodig vir die bou van die mure en die kanale.

Figuur 4.4: Speenhokke



- Pleister en messelwerk: benodig 65 m³ sand.
- Kanaalbedekking: 42 betonblokke gegiet. Die betonblok het 'n grootte van 1000mm x 600mm.
- Hekke: Gebruik 30mm pyp met 3mm wanddikte. Daar word 5.2m per hek benodig, in totaal dus 62.5m pyp.
- Dakdraers: 6 word benodig wat 22 meter lank is, waarvoor 100mm x 50mm liphokyster gebruik word.
- Staalkonstruksie: 14 bene en 7 kappe word benodig, waarvoor 98 meter staal gebruik word.
- Dakbedekking: 72 sinkplate wat 4.5m lank is en 610mm wyd is.
- Dakskroewe: 438 hoëspoed 6mm x 35mm daksroewe en wassers.
- Watertoevoer: 10 drinktepels en 60m pyp wat 25mm dik is.
- Selfvoeder: 8 ton-voertenk, 60m ketting in 'n vierkantgeut en 10 afvoerpaaltjies.

Die totale koste vir die oprigting van die gebou is R 44 421.12.

Die behuisingskoste van die speenvark vir 43 dae kan soos volg bereken word:

- Die leeftyd van die gebou is 30 jaar, dus kos die gebou R 1 480.70/jaar.
- Die koste per hok per jaar is R 148.07, dus R 0.41 per dag.
- Vir 20 varkies is die koste dus R 0.02/varkie.
- Indien die varkie 43 dae hier staan is die koste per varkie R 0.86.

4.2.1.5 Die groeihok

Volgens Brent (1989:52) sal die groeivarke in die hok van dag 70 tot dag 120 geplaas word. Groepe van 15 varke word in 'n hok aangehou. Hier word die bere en die soggies geskei. Die varke beset die hok vir 53 dae (50 dae wat hulle daar staan en drie dae moet die hok oopstaan nadat dit gewas en ontsmet is). Dus sal daar ongeveer 150 groepe wees. Getal groepe per hok per jaar is 7 wat 21 hokke noodsaak.

Die hokke is 3,5m breed en 4m lank. In die hokke is daar net 'n selfvoerder, twee drinkspene en 'n misgang (sien Figuur 4.5).

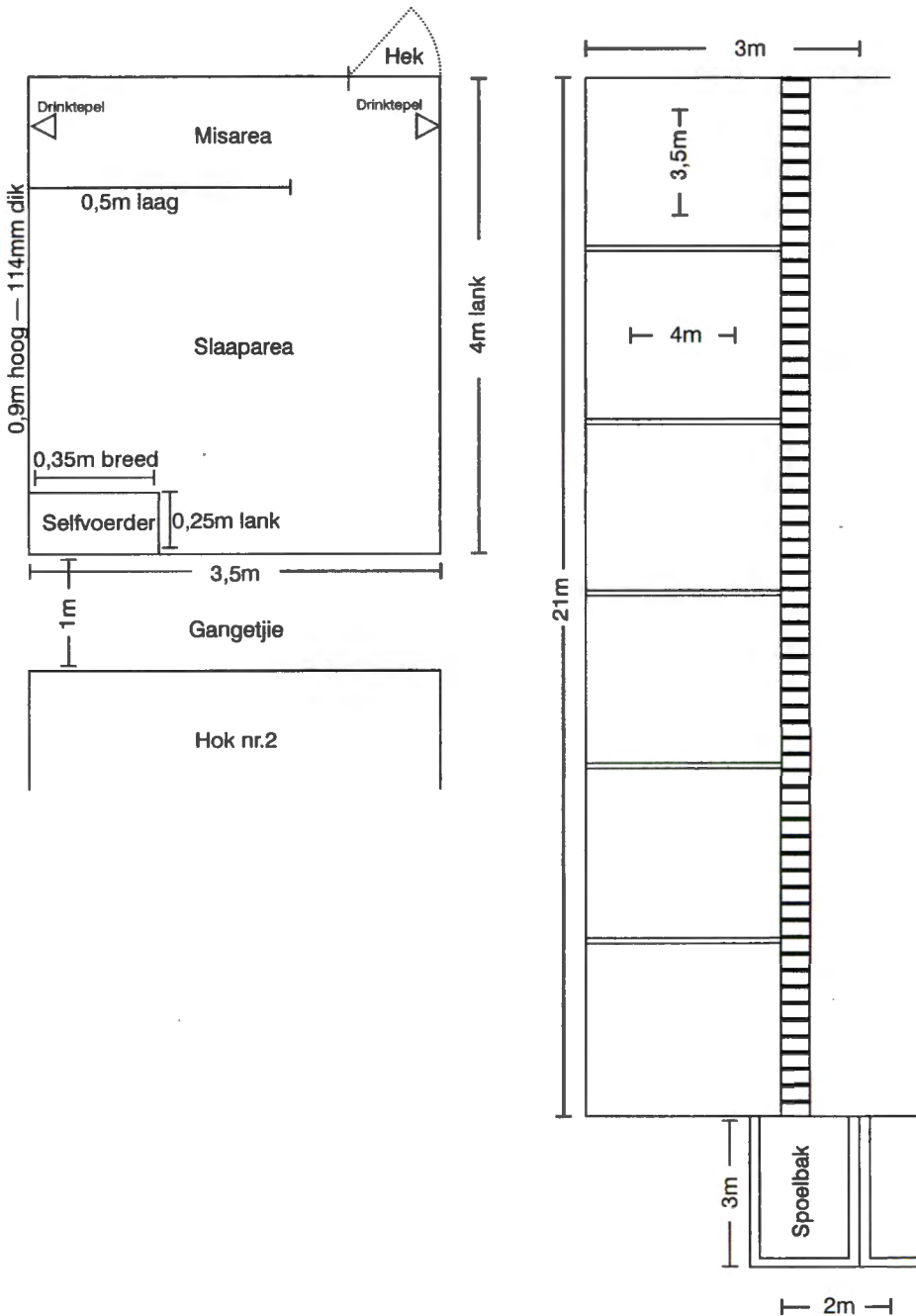
- **Materiaal benodig:**
 - **Fondasie:** is 350mm breed en 200mm diep en 73m lank, waarvoor 5.11 m³ 20 MPA-beton benodig word.
 - **Vloer:** 75mm dik wat 'n oppervlakte van 201 m² beslaan, wat 15 m³ 10 MPA-beton benodig.
 - **Steenwerk:** 28 500 asstene benodig vir die bou van die mure en die kanale.
 - **Pleister en messelwerk:** benodig 86 m³ sand.
 - **Kanaalbedekking:** 42 betonblokke gegiet. Die betonblok het 'n grootte van 1000mm x 600mm.
 - **Hekke:** Gebruik 30mm pyp met 3mm wanddikte. Daar word 5.2m per hek benodig, in totaal dus word 62.5m pyp benodig.
 - **Dakdraers:** 8 word benodig wat 22 meter lank is, waarvoor 100mm x 50mm liphokyster gebruik word.
 - **Staalkonstruksie:** 16 bene en 8 kappe word benodig waarvoor 112 meter staal gebruik word.
 - **Dakbedekking:** 72 sinkplate wat 4.5m lank is en 610mm wyd.
 - **Dakskroewe:** 584 hoëspoed 6mm x 35mm dakskroewe en wassers.
 - **Watertoevoer:** 24 drinktepels en 60m pyp wat 25mm dik is.
 - **Selfvoeder:** 8 ton-voertenk, 60m ketting in 'n vierkantgeut en 10 afvoerpaaltjies.

Die totale koste vir die oprigting van die gebou is R 49 349.29 .

Die behuisingskoste per vark vir die 53 dae kan soos volg bereken word:

- Die leeftyd van die gebou is 30 jaar. Die koste per jaar is dus R 1 644.98 .
- Die koste/hok/jaar is R 78.33. Die koste/hok/dag is dus R0.22 .
- Per varkie/dag is die koste R 0.02. As die varkie hier 53 dae hier staan is die koste per varkie dus R0 .76 .

Figuur 4.5: Groeihokke



4.3 Mishantering

Volgens Breedts (1999:22) is afvalhantering 'n intergale deel van elke diereproduksiestelsel en moet by die beplanning van nuwe geriewe of by die opgradering van bestaande geriewe die nodige aandag geniet.

Die hoeveelheid afval deur 'n 100-sogeenheid geproduseer, is ongeveer 1 710 ton onverdunde materiaal en ongeveer 4200 ton vloeistof.

Die mis kan ook as kompos herwin word, omdat dit taamlik voedingsryk is. In die volgende tabel kan die ontleding soos volg uiteengesit word (Funke, 1984:1):

Tabel 4.1 Samestelling van varkmis (per ton)

Nat mis	Vaste-stowwe %	N	P	K	Ca	Mg	Na	Cu	Zn
23,8	9,2	160	37	55	55	15	36	0,75	4,2

Wanneer die metode van mishantering beplan word, moet die volgende in gedagte gehou word:

- Die heersende windrigting in verhouding tot woonhuise.
- Die nabyheid van waterbronne wat deur afloop vanaf die eenheid besoedel kan word.
- Die helling van die terrein om goeie dreinerings te verseker.
- Die beskikbaarheid van genoeg water vir die skoonmaak van miskanale.

4.3.1 Metode van mishantering

Volgens Uys (1999) is die metode wat die meeste gebruik word, die volgende:

Die onverdunde afval en ander vloeistof, soos waswater en urine, word met kanale afgevoer na 'n misdam. Aangrensend tot die misdam is 'n put.

Die enigste skeiding tussen die misdam en die put is 'n sifplaat waardeur die vloeistowwe na die put sytel (vergelyk Figuur 4.6). Vanuit die put word die water op lande uitgespuit deur middel van 'n pomp.

Volgens Funke (1984:19) moet die volgende oorwegings gedurende die oprigting van die misdam geld:

- Grond en fondasie

Misdamme moet op grond met 'n lae deurlaatbaarheid wat vinnig seël geleë wees.

- Retensietyd

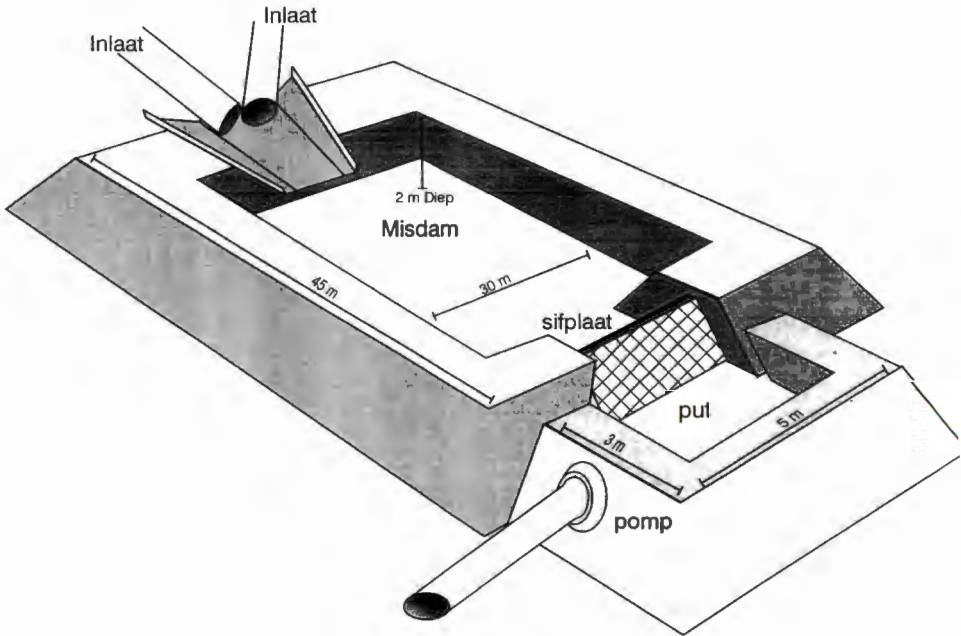
Normale vloeibare mis- en spoelwateropgaarkapasiteit behoort genoeg te wees vir ten minste 90 dae.

'n Misdam moet ten minste 2m diep wees, maar verkieslik nog dieper. 'n Misdam kan dieper as 6m wees om oppervlakarea met die oog op slegte reuke so klein moontlik te hou, om verdampingsverliese en soutophoping so laag moontlik te hou om menging as gevolg van stygende gasse te bevorder, om grondoppervlaktevereistes te verminder en om temperatuurveranderinge in die winter te minimaliseer.

Kemm (1993:137) beweer dat die koste van die bou van so 'n dam en put ongeveer R 24 332.00 sal beloop.

Die dam het 'n leeftyd van 30 jaar en die koste per jaar is ongeveer R 811.07 vir 'n 100-sogeenheid. Die behuisingskoste per sog is dus R 8,11 per jaar. Indien die sog 2,5 keer per jaar jong en 10 varkies per werpsel grootmaak, is die koste per varkie ongeveer R 0,32.

Figuur 4.6: Misdam



4.5 Samevatting

In die hoofstuk is gevind dat die oprigting van die behuisingstrukture baie koste intensief is, naamlik, R 245 886.76 .

Indien die geboue oor 'n tydperk van 30 jaar depresieer, en die sog 2,5 keer per jaar jong en 10 varkies speen is die koste per varkie R 3.56. Die veronderstelling in die geval is dat die boer die strukture met eie kapitaal oprig. Indien die kapitaal by een of ander finansiële instansie geleen moet word, moet die rente wat op die kapitaal betaal word ook verreken word. Laasgenoemde kan die koste verhoog na tussen R 20.00 tot R 25.00 per varkie.

Op die stadium van die studie is aandag gegee aan die direkte kostes. In die hoofstuk wat hierop volg sal aandag gegee word aan die indirekte kostes, in ander woorde die oorhoofse koste.

HOOFSTUK 5

5. BEPALING VAN OORHOOFSE KOSTE

5.1 Inleiding

Soos reeds vermeld, is varkboerdery 'n intensiewe boerdery. Dit geld nie net vir die fisiese boerdery nie, maar ook ten opsigte van kapitale investering. In die verband is dit vir die boer nodig om presies te weet wat tot die koste van sy produk (vleisvark) bydra. Van die koste wat die boer aangaan, is maklik bepaalbaar, soos byvoorbeeld die voer, medisyne en die koste van die oprigting van infrastruktuur. Ander koste wat nie so voor die hand liggend is nie, is dié soos elektrisiteit, salarisse, vervoer, onderhoud, wasmiddels en mishanteringskoste.

In praktyk word na dié tipe kostes verwys as oorhoofse kostes. In die hieropvolgende gedeelte sal gepoog word om 'n teoretiese agtergrond ten opsigte van die bepaling van die koste te gee. Daarna sal gepoog word om aan te dui watter van die oorhoofse koste op varkboerdery van toepassing is en hoe die oorhoofse koste verreken kan word om te bepaal watter gedeelte oorhoofse koste van die totale koste van die eindproduk uitmaak.

5.1.1 Definisie van oorhoofse kostes

Volgens die HAT (1987:106) word oorhoofse koste beskryf as "koste veroorsaak deur administrasie, rente op kapitaal en ander algemene behoeftes van 'n saak"

Ostwald (1984:128), Garrison & Noreen (1997:46) en Winchell (1989:77) beweer dat die oorhoofsekostekomponent alle ander koste insluit, behalwe direkte materiaal en direkte arbeid. Met ander woorde die oorhoofse koste sluit in items soos indirekte materiaal, indirekte arbeid, onderhoud en reparasies van toerusting, verwarming en beligting, eiendomsbelasting, depresiasie en versekering van infrastruktuur.

5.1.2 Tipes kostestelsels

Volgens Garrison & Noreen (1997:46) is die doel van die kostebepaling van 'n produk, en die bepaling van die kostesamestellings, die volgende:

- om voorraad te waardeer,
- om te bepaal wat die koste van goedere is wat is volgens finansiële state verkoop, en,
- om die bestuurder sinvolle inligting te gee wat gebruik kan word tydens besluitneming.

Omdat besighede ten opsigte van die vervaardiging van verskillende produkte en dienste verskil en omdat die verskillende besighede van verskillende prosesse gebruik maak om hul diens of produkte te lewer, het dit daartoe aanleiding gegee dat daar hoofsaaklik twee tipes oorhoofse kostestelsels is, naamlik proseskosteberekening en taakbestellingkosteberekening, aldus Ostwald (1984:136), Garrison & Noreen (1997:84).

5.1.3 Proseskosteberekening

Volgens Ostwald (1984:136) en Garrison & Noreen (1997:84) word die proseskosteberekening gebruik waar een produk oor 'n lang termyn heen geproduseer word. Die basiese benadering is om alle terloopse onkoste vir 'n bepaalde tydperk te akkumuleer, byvoorbeeld een jaar, waarna die totaal gedeel word deur die aantal eenhede wat geproduseer is.

Dus, die oorhoofse koste tesame met die ander direkte koste vorm saam die totale koste. Deur die totale koste deur die aantal eenhede wat geproduseer is te deel, kan die koste per eenheid bepaal word.

Die formule lyk soos volg:

$$\frac{\text{Totale produksiekoste}}{\text{Aantal eenhede geproduseer (varke)}} = \text{Eenheidskoste (per vark)}$$

Walker (1982:383) bevestig bogenoemde en stel voorts dat die formule impliseer dat effektiewe gebruik van kapasiteit hierdeur weerspieël word.

Dus, as iemand onder kapasiteit produseer, sal die oorhoofse koste per eenheid hoër wees, en hoe nader aan kapasiteit geproduseer word hoe laer sal die koste per eenheid word.

Benewens bogenoemde stel Oswald (1984:137) dat die oorhoofse koste 'n weerspieëling is van historiese gebeure en is daarom nie 'n betroubare skatting van toekomstige oorhoofse kostes nie, om die volgende redes, naamlik omdat:

- kostes kon toe- of afgeneem het, en
- van die prosesse of tegnieke kon verander het.

Vervolgens sal gepoog word om die relevante oorhoofse koste te spesifiseer en te bespreek.

5.2 Komponente van oorhoofse koste

Soos gesien in die voorafgaande gedeelte is die oorhoofsekostekomponent die onkoste wat aangegaan word wat nie direk aan 'n aktiwiteit gekoppel kan word nie.

5.2.1 Elektrisiteit

Elektrisiteit is een van dié komponente wat die meeste gebruik word en wat 'n relatief groot bydra tot die oorhoofsekoste lewer. Elektrisiteit word op die volgende wyse gebruik:

- Beligting van die verskillende hokke.
- Verhitting in veral die kraamsaal en speenhokke.
- Hoëdrukwasspuit om die hokke se vloere en mure af te was.
- Die waterpomp wat aangeskakel word om te sorg dat al die varke voldoende water kry.
- Die meule vir die maal van geelmielies.
- Die voermenger vir die meng van die verskillende rantsoene.

Die koste vir die komponent vir 'n 100-sogeenheid is R 8 664.79 per jaar. Die koste per sog per jaar is dus, R 86.65. Indien die sog 2,5 keer per jaar jong en gemiddeld 10 varkies speen, is die koste per varkie R 3.47.

5.2.2 Administratiewe koste

Dit is die koste wat aangegaan word vir die doeltreffende administrasie van die totale boerdery. Die koste sal die volgende insluit, naamlik:

- Die fooie van boekhouders/rekenmeesters om die nodige BTW (Belasting op Toegevoegde Waardes) en inkomstebelastingvorme in te vul.
- Vir die daaglikse byhou van transaksies en algemene administrasie en korrespondensie kan 'n sekretaresse aangestel word.
- Die aankoop van skryfbehoeftes.
- Bankkoste.
- Streeksdiensteraadheffings.
- Telefoonrekening.

Die koste vir die komponent vir 'n 100-sogeenheid per jaar is R 3 415.45. Die koste per sog per jaar is dus, R 34.16. Indien die sog 2,5 keer per jaar jong en gemiddeld 10 varkies speen, is die koste per varkie R 1.37.

5.2.3 Vervoerkoste

Die vervoerkoste is die koste wat aangegaan word sodra die volgende kommoditeite vervoer word naamlik:

- Mielies wat van koöperasies, silo's of van ander boere na die plaas vervoer word.
- Konsentrate wat van die verskaffer tot by die plaas vervoer word.
- Skaafsels wat na die plaas toe vervoer word.
- Varke wat van die plaas na die mark toe vervoer word.
- Die vervoer van semels.

Die koste vir die komponent vir 'n 100-sogeenheid per jaar is R 20 207.44. Die koste per sog per jaar is dus, R 202.07. Indien die sog 2,5 keer per jaar jong en gemiddeld 10 varkies speen, is die koste per varkie R 8.08.

5.2.4 Onderhoud van infrastruktuur

Met onderhoud van infrastruktuur word bedoel die instandhouding of herstel van hokke, strukture of toerusting wat vir die doel van die boerdery gebruik word.

Die koste word dus met die aankope van sement, snywiele, oorplaatjies, pype, pyp-passtukke, waterskoene en swaisstawe aangegaan.

Die koste vir die komponent vir 'n 100-sogeenheid per jaar is R 8 340.75. Die koste per sog per jaar is dus, R 83.41. Indien die sog 2,5 keer per jaar jong en gemiddeld 10 varkies speen, is die koste per varkie R 3.34.

5.2.5 Die byhuur van dagarbeiders as indirekte arbeid

Met dié koste word verwys na die byhuur van bykomstige arbeid wat nie in die algemene funksionering van die boerdery benodig word nie, maar wat van tyd tot tyd gebruik word soos die behoefte ontstaan.

Die koste vir die komponent vir 'n 100-sogeenheid per jaar is R 434.61. Die koste per sog per jaar is dus, R 4.35. Indien die sog 2,5 keer per jaar jong en gemiddeld 10 varkies speen, is die koste per varkie R 0.17.

5.2.6 Die gebruik van konsultante

Hier word verwys na die gebruik van konsultante wat kundig is ten opsigte van al die aspekte rakende 'n varkboerdery. In die geval van boerderye soos die van mnr. J. Van der Meer en Fourie's Piggery word mnr. J. Tilly as konsultant gebruik.

Die koste vir die komponent vir 'n 100-sogeenheid per jaar is ongeveer R 7 200.00. Die koste per sog per jaar is dus, R 72.00. Indien die sog 2,5 keer per jaar jong en gemiddeld 10 varkies speen, is die koste per varkie R 2.88.

5.2.7 Versekering

Met versekering word verwys na die korttermynversekering wat nodig is om dekking vir geboue, toerusting en voertuie te kry.

Die koste vir die komponent vir 'n 100-sogeenheid per jaar is ongeveer R 6 917.63. Die koste per sog per jaar is dus, R 69.18. Indien die sog 2,5 keer per jaar jong en gemiddeld 10 varkies speen, is die koste per varkie R 2.77.

5.2.8 Reparasies

Met reparasies word verwys na die herstel van toerusting, soos die meule, voermenger en wasspuit sowel as die herstel van voertuie wat gebruik word soos die vragmotor, trekker en wa.

Die koste vir die komponent vir 'n 100-sogeenheid per jaar is ongeveer R 3 621.73. Die koste per sog per jaar is dus, R 36.22. Indien die sog 2,5 keer per jaar jong en gemiddeld 10 varkies speen, is die koste per varkie R 1.45.

5.3 Direkte arbeid

Alhoewel direkte arbeid nie deel uitmaak van oorhoofse koste nie, is dit belangrik om ook die koste van permanente lone en salarisse te verreken teen die koste daarvan per varkie geproduseer.

Die koste is deur die volgende faktore beïnvloedbaar:

- Die mate waarin die boerdery gemeganiseer is.
- Vlak van opleiding van personeel of die wyse waarop die werknemers opleiding ontvang om 'n bepaalde funksie te verrig.

Die koste wat hier weergegee word, is relatief onderhewig aan bogenoemde faktore.

Die koste vir die komponent vir 'n 100-sogeenheid per jaar is ongeveer R 43 060.98. Die koste per sog per jaar is dus, R 430.61. Indien die sog 2,5 keer per jaar jong en gemiddeld 10 varkies speen, is die koste per varkie R 15.38.

Die koste sluit die salarisse van werkers in. Daar is in die gevallestudie bevind dat geen boer daarop aanspraak daarop maak om self 'n salaris te eis nie.

In die geval van groter boerderye word gevind dat plaasbestuurders, en in sommige gevalle selfs veeartse, aangestel word wat die koste van die komponent aansienlik kan laat toeneem.

5.4 Samevatting

In dié hoofstuk is gepoog om alle relevante oorhoofse koste te identifiseer en daarna die koste van die komponente na die koste per varkie geproduseer te verwerk.

Dit blyk uit die voorafgaande dat die oorhoofse koste R 23.53 tot die totale koste per varkie bydra.

Voorts is ook aandag gegee aan die koste wat direkte arbeid tot die totale koste wat in die produsering van 'n varkie aangegaan word, bydra. Daar is bevind dat die koste vir die komponent R15.38 beloop.

Vervolgens sal gepoog word om in Hoofstuk 6 aandag te gee aan die prystendense nasionaal sowel as internasionaal.

HOOFSTUK 6

6. MARKTENDENSE EN MARKPRYSE

6.1 Inleiding

Die varkindustrie word toenemend hoe meer kompetender. Volgens Standard Bank (1999:13) is die rede hiervoor internasionale kompetisie, verbeterde tegnologie en 'n dereguleerde binnelandse mark. Verder is dit 'n intensiewe industrie met betrekking tot kapitaal en produksiemetodes.

Terwyl die verbruik per capita van ander rooivleis (bees en skaap) 'n dalende tendens toon, toon die verbruik per capita van witvleis 'n toename. Die varkindustrie is besig om hom te herposisioneer deur middel van 'n bemarkingsveldtog waarin gepoog word om verbruikers so te beïnvloed dat hulle varkvleis ook as 'n witvleis sal beskou.

6.2 Internasionale en binnelandse vraag en aanbod

Volgens Standard Bank (1999:3) is varkproduksie die enkele grootste vleisindustrie in die wêreld wat gedurende 1996 83 miljoen ton varkvleis geproduseer het. Sjina produseer 49% van alle varkvleis, gevolg deur die Europese Unie met 21% en die VSA met 10%. Suid-Afrika produseer slegs 0.15% van die totale wêreld varkproduksie.

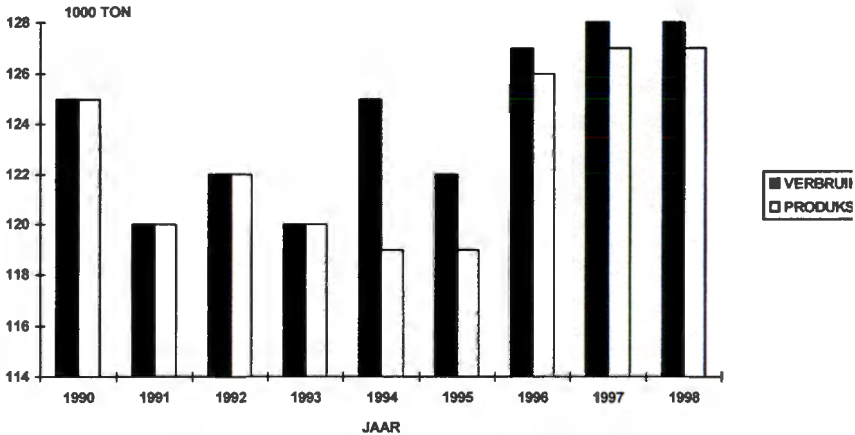
Die plaaslike produksie het geleidelik sedert 1994, gestyg terwyl invoer geleidelik afgeneem het. Dit kan toegeskryf word aan die styging van die invoertarif tot 15% en die depresiasie van die rand.

Gedurende 1996 het Suid-Afrika 11 000 ton varkvleis ingevoer, wat meer as 9% van die plaaslike produksie is. Invoere vind hoofsaaklik uit die Europese Unie plaas waar die produseerder en die uitvoerder gesubsidieer word.

Die subsidie is groter as byvoorbeeld die subsidie wat rooivleisprodusente kry. Die kommoditeite wat hoofsaaklik ingevoer word, is ribbetjies en spek, waaraan daar altyd 'n tekort is. Vir die rede het invoere nie so direk 'n invloed op produsentepryse nie. Grootsekaalse invoere van hoender- en beesvleis vir verwerkingsdoeleindes kan plaasvervangers vir varkvleis word.

Volgens die Landbouweekblad (1999:37) blyk dit dat gedurende 1998 die verskil tussen plaaslike produksie van varkveis en die plaaslike verbruik van varkveis nader na mekaar beweeg het. Hierdie tendens is sedert 1996 in die varkveisbedryf waarneembaar. Dié tendens en die feit dat invoere van varkveis verminder het, dui daarop dat die varkbedryf oor die algemeen kompetender met internasionale markte is.

Grafiek 6.1 Verhouding tussen produksie en verbruik

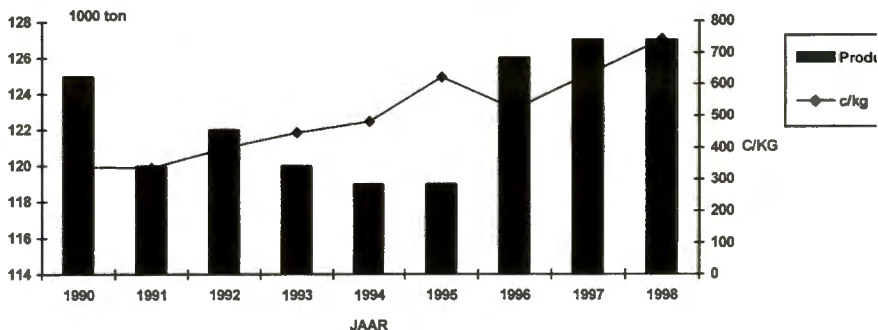


Bron: Standard Bank (1999:5)

Vir dieselfde tydperk is 'n afname van 2.9% in die verbruikersmark ervaar, teenoor die 0.4% afname wat in produksie waargeneem is. Dit dui op die wisselwerking tussen produksie en verbruik van varkveis.

Die afname in die verbruik van varkveis kan gekoppel word aan die 30% toename in nominale pryse en die 12.9% toename in werklike pryse van varkveis sedert 1996.

Grafiek 6.2 Die verhouding tussen prys en produksie



Bron: Standard Bank (1999:5)

As gevolg van die relatief sterk kruiselasiteit tussen vark-, bees- en skaapvleis het die afname in pryse van die laasgenoemde twee kommoditeite tot die afname in die verbruik van varkvleis bygedra.

6.3 Prystendense in die Suid-Afrikaanse varkindustrie

Soos die bees- en skaapindustrie, toon varkproduksie ook 'n kuddebou- en produksiefase. Omdat 'n sog tot 2,5 werpsels per jaar kan produseer, is die produksiesiklus van varke baie korter as die van skape en beeste. Om die rede kan varkproduksie vinniger by veranderinge in die vraag na varkvleis aanpas. Die totale duur van die kuddebou- en produksiefase is slegs 4 jaar vergeleke met die 7 jaar van beeste.

Volgens 'n opname deur die Departement van Landbou was daar in 1997 'n varkpopulasie van 1,617 miljoen varke in Suid-Afrika.

Die aantal varke wat in 1997 geslag is, is ongeveer 1,869 miljoen. In dieselfde tydperk het die aantal sôe afgeneem van 120 000 in 1996 na 110 000 in 1997.

Dit kan ook 'n aanduiding wees van die afname in die aantal varke wat gedurende 1997 geslag is.

Volgens die Suid-Afrikaanse Doeanevereniging is 6 768 ton verwerkte varkveis gedurende 1997 ingevoer, wat 38% minder is as die vorige jaar.

Volgens die Departement van Landbou is die verbruikkoers per capita ten opsigte van varkveis in Suid-Afrika 3,2 kg/jaar, wat laer is as in Europese lande waar tussen 30 en 40 kg/jaar relatief per capita verbruik word. Die tendens in die gebruik van varkveis kan geïllustreer word in Tabel 6.1.

Uit bogenoemde kan afgelei word dat produksie nie 'n progressiewe groei toon nie, maar dat die groei redelik gebroke voorkom.

Die redes waaraan dit toegeskryf kan word, is legio. Die hoofrede is dat, wanneer Tabel 6.1 bestudeer word, die afleiding gemaak kan word dat varkveis in die tydperk tussen 1992 tot 1997 feitlik verdubbel het. Tydens dié tydperk het toenemend boere tot die varkveisproduksie toegetree (vgl. par. 2.1). Dié boere het nie die ervaring en kennis van die boerdery soos die reeds gevestigde boere nie, wat aanleiding gee tot die resultate in Tabel 6.2. Sodra die markaanbod groter word as die vraag sal die prys afgedwing word en die meeste van die onlangse toetreders weer uittreë, en die markkragte weer in balans kom.

Benewens laasgenoemde beweer Standard Bank (1999) dat die pryselasticiteit van die vraag na varkveis -1.86 is. Dit beteken dat as die prys van varkveis met 1% toeneem, die kwantiteit van die vraag na varkveis met 1,86% afneem, in ag geneem dat al die ander faktore konstant bly.

Die inkomste-elasticiteit van die vraag na varkveis is 0.73. Dit kom daarop neer dat vir elke 1% toename in die inkomste van die verbruiker, daar 'n 0.73% toename in die vraag na varkveis is, indien al die ander faktore konstant bly.

Tabel 6.1 Varkgetalle, slagtings, prys aan die hak en verbruik van varkvlies

Jaar	Aantal varke	Aantal slagtings	Prys aan die hak	Produksie	Verbruik per capita
	1000		c per kg	1000t	Kg per jaar
1970/71	930	1 565	43.80	81.0	3.3
1971/72	915	1 518	51.40	78.9	3.2
1972/73	824	1 796	51.50	89.7	3.5
1973/74	855	1 998	56.40	99.9	3.7
1974/75	859	1 841	78.90	90.8	3.4
1975/76	882	1 802	84.50	87.1	3.2
1976/77	891	1 906	85.6	92.5	3.3
1977/78	917	1 877	83.20	93.5	3.2
1978/79	921	1 700	99.60	88.0	3.0
1979/80	913	1 649	128.60	87.7	2.9
1980/81	1 286	1 648	153.80	88.8	2.9
1981/82	1 323	1 787	164.80	95.7	3.1
1982/83	1 401	2 081	147.40	112.0	3.5
1983/84	1 478	2 018	189.90	113.6	3.5
1984/85	1 348	1 912	214.50	110.4	3.3
1985/86	1 361	1 899	222.40	107.4	3.1
1986/87	1 366	1 880	284.70	104.3	2.9
1987/88	1 360	1 941	324.40	107.5	3.0
1988/89	1 427	2 075	362.20	114.9	3.1
1989/90	1 524	2 275	340.20	126.2	3.4
1990/91	1 532	2 360	338.10	130.8	3.5
1991/92	1 539	2 189	399.00	112.7	3.0
1992/93	1 529	2 267	448.30	129.6	3.3
1993/94	1 493	2 101	483.10	119.6	3.2
1994/95	1 511	1 966	623.20	119.0	3.5
1995/96	1 628	2 194	523.00	126.5	3.4
1996/97	1 603	2 167	632.20	127.8	3.3
1997/98	1 617	2 022	745.70	127.3	3.2
1998/99	1 641				

Bron: SAMIC (1999)

As in ag geneem word dat 'n positiewe ekonomiese groei tot die eeuwending verwag word, behoort die verbruiker se inkomste ook te groei. Dit sal aanleiding daartoe gee dat die vraag na varkveis ook toeneem.

Die winsgewendheid van die varkindustrie het gedurende 1996 merkwaardig verhoog. Die tendens kan toegeskryf word aan die koste van geelmieleis en ander voere wat afgeneem het. Die verskynsel staan ook bekend as die vark-mielie-verhouding. Dit verwys na die verhouding van die prys van 1 kg. varkveis tot dié prys van 1 kg. mielies, of anders gestel, die hoeveelheid kilogram mielies wat gekoop kan word met 1 kg varkveis.

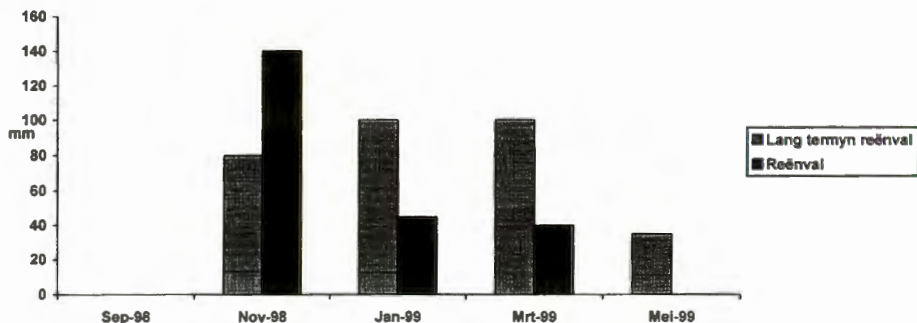
Wanneer die verhouding verbeter as gevolg van 'n toename in varkpryse of 'n afname in die prys van mielies, sal die winsgewendheid van varkproduksie toeneem. Die gelykbreekpunt vir varkveis is 1:9. Indien die verhouding afneem, sal druk op winsgewendheid ervaar word.

Mielies is onderhewig aan groot sensitiwiteit. Die tendens veroorsaak dat mieliepryse in goeie produksiejare relatief laag is, maar die teendeel is ook waar vir swakker jare.

In die 1997 - 1998 produksiejaar was die koste van geelmielies ongeveer R520.00 per ton. Gedurende die 1998 - 1999 produksiejaar was die verwagting in die voorjaar dat daar 'n oorproduksie sou wees. Met die verloop van die seisoen het droë, warm toestande die oes daaglik laat krimp, aldus van Rooyen (1999:6).

Laasgenoemde word geïllustreer deur die volgende reënval wat vir Kroonstad aangeteken is:

Grafiek 6.3 Reënval vir die Kroonstadomgewing



Van Rooyen (1999:7)

Dit is as gevolg van die droë jaar dat swak oeste voorkom, wat weer meebring dat die vraag die aanbod oorskry, waardeur die prys van mielies dan verhoog word. Dit plaas weer druk op die vleis-mielie-verhouding.

Volgens NAMPO word laasgenoemde situasie soos volg uiteengesit:

Tabel 6.2 Vooruitsigte vir vraag en aanbod vir 1999/2000

Beskrywing	Ton
Beginvoorraad (1 Mei 1999)	206 000
Benodig vir verbruik:	
Kommersieel	2 800 000
Plaas	600 000
Afrika-uitvoere	0
Pyplynoordrag	250 000
Produksie benodig vir verbruik	3 444 000
Oppervlakte geplant (ha)	1 074 000
Produksie (t)	2 277 000
Gemiddelde opbrengs (t/ha)	2,118
Moontlike tekort (t)	<1 167 000>

Van Rooyen (1999:37)

Die enigste wyse om in die tekort te voorsien, is deur mielies in te voer om in die binnelandse behoefte te voorsien (Van Rooyen, 1999:38).

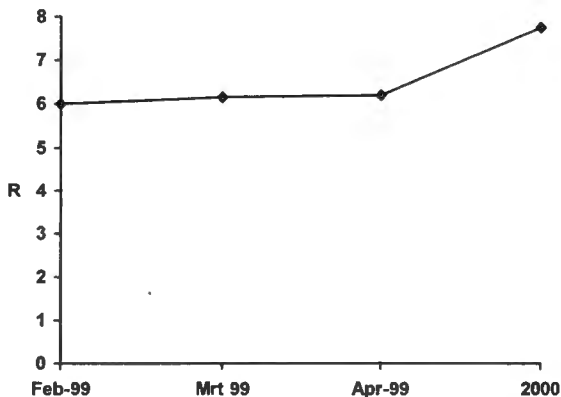
Die land waarvandaan mielies hoofsaaklik ingevoer word, is die Verenigde State van Amerika.

In dié geval is daar twee faktore wat die prys van mielies negatief raak, naamlik:

- Invoertarif
- Wisselkoers

Wat die wisselkoers betref kan die volgende figuur gebruik word om dié invloed te illustreer:

Grafiek 6.4 Die rand-dollar-wisselkoers



Enslin (1999:5)

Uit bogenoemde kan tot die gevolgtrekking gekom word dat die Randwaarde onder druk sal wees solank as wat die huidige ekonomiese situasie geld.

Die invoertarif vir geelmielies is \$15/ton.

Om die koste van invoermielies dus te bereken, kan die volgende geld:

Tabel 6.3 Opsomming van die koste van ingevoerde mielies

VAB Golfwaarde (\$/t)	95.47
Skeepsvrag (\$/t)	18.65
Assuransie (\$/t)	0.29
Koste, assuransie en vrag (\$/t)	114.41
Herlei na R/t	694.24
Finansieringskoste	10.84
Aflaai-koste: Durban (R/t)	48.25
Gelände waarde: Durban	753.33

Enslin (1999:3)

By die gelände waarde in Durban is daar nog drie kostes wat verreken moet word, naamlik:

- Invoerheffing (R91.00/ton)
- Vervoer van hawe na plaas of besigheid.
- Bergingskoste.

Dit blyk dus dat die ingevoerde mielies nie die prys van plaaslike mielies afwaarts sal druk nie, maar eerder daartoe sal lei dat die prys daarvan plaaslike mielies in die omgewing van R 800.00 tot R 850.00 sal laat toeneem.

6.4 Produksie en tegnologiese verbeterings

Varkboerdery word onder intensiewe binnenshuise toestande toegepas. Hierdie be-
heerde toestand skep die geleentheid vir die verbetering van produksie.

Hierdie wyse van varkboerdery laat die vraag ontstaan of dit meer produktief word, en of die nuutste tegnologie en boederypraktyk gebruik word. Na aanleiding hiervan kan die volgende vergelyking getref word:

Tabel 6.4 Varkvleisproduksienorme in Suid-Afrika

	1993	1994	1995	1996	1997
Sogkudde	343	353	384	363	365
Werpel/sog/jaar	2.1	2.07	2.09	2.07	2.15
Varkies/sog/jaar	22.1	21.3	21.5	21.4	22.3
Interjongperiode	174	178	175	178	174
Varkies gespeen/sog/jaar	19.8	19.3	19.4	19.3	19.3
Speenouderdom	32.4	32.5	32.1	31.8	31.8
Voerverbruik en voeromset	4.2	4.37	4.33	4.26	4.27
Karkasgewig (kg)	54.8	55.8	57.2	56.3	57.7

Uit bogenoemde blyk dit dat die varkboere in sekere opsigte meer effektief geraak het, maar dat sekere komponente marginaal gebly en meer negatief geraak het.

Na aanleiding van bogenoemde kan die volgende as kriteria gebruik word om die effektiwiteit en doeltreffendheid van 'n varkboerdery te evalueer, aldus Tilly (1999):

Tabel 6.5 Algemene kriteria vir die evaluering van 'n varkboerdery

Beskrywing	Kriterium
Bere per sog	1 tot 25
Eerste dekkings	87%
Herdekkings	10%
Sêe dood	0,4%
Bere dood	0,4%
Sêe verkoop/uitskot	33%
Aantal werpsels per sog per jaar	2,5
Varkies dood gebore	3%
Varkies lewendig gebore	12 per sog
Varkies gespeen	10/sog
Gewig van varkies met speen	8kg/varkie
Ouderdom van varkies met speen	30 dae
Speenvarkies dood	0,4%
Gewig van speenvarkies met oorpasing na groeihok (70 dae)	30kg/varkie
Gewigstoename per varkie	800g/dag/varkie
Groeivarke dood	0,3%
Gewigstoename per varkie	1,75kg/dag/varkie

6.5 Samevatting

Alhoewel varkproduksie nog steeds lewensvatbaar is, sal produseerders hul produktiwiteit moet verhoog. Dit is slegs haalbaar deur gebruikmaking van die nuutste produksietegnologie en deur kreatief te wees.

Die lewensvatbaarheid van die industrie berus op sy vermoë om die vraag na varkveis te verhoog met 'n koers vinniger as die koers waarteen die bevolking groei. Laasgenoemde is nie so maklik nie as gevolg van die negatiewe persepsie van veral swartmense ten opsigte van varkveis.

Met die prys- en koste-elasticiteit in die guns van die industrie, sal produseerders in die toekoms moontlik 'n groter vraag na hul produk ervaar. Indien die bemarkingsveldtog van "Varkveis - die ander witveis" suksesvol is, kan die verwagte toename in verbruik per capita verwag word.

Verbeterde produktiwiteit, toename in die vraag na varkveis en lae voerpryse kan dit vir varkveisprodusente moontlik maak om in die medium- en langtermyn winsgewend te boer.

HOOFSTUK 7

7. SAMEVATTING, BEVINDING EN AANBEVELINGS

7.1 Inleiding

In hierdie hoofstuk word die vorige hoofstukke kortliks saamgevat. Verder word gevolgtrekkings en enkele aanbevelings met betrekking tot die navorsing, asook aanbevelings ten opsigte van verdere navorsing, gemaak.

7.2 Samevatting

Die doel van die navorsing was om te bepaal wat die:

- verskillende fases in die produksieproses is,
- voedingsbehoefte van die varke in die verskillende groepe is en om te bepaal watter veemiddels nodig is vir die algemene gesondheid van die verskillende groepe varke en wat die koste van die komponente per vark is,
- behuisingsbehoefte en -koste van die varke is,
- oorhoofse koste van die boerdery is, en
- marktendense en markpryse is en hoe die skommeling hiervan die boerdery se winsgewendheid raak.

Op grond van die doel is daar die volgende hoofstukke geïdentifiseer:

In Hoofstuk 1 is die navorsingsprobleem ten opsigte van die aktualiteit van die navorsing in perspektief geplaas, die probleemstelling verduidelik, die uiteensetting van bogenoemde navorsingsdoelstellings gegee en die bespreking van die navorsingsmetode wat gevolg is, gebied.

Vir die doel van die studie is onder andere van die kwalitatiewe navorsing gebruik, wat gekenmerk word deur die bestudering van enige aantal aspekte van 'n gegewe situasie ten einde 'n volledige beeld van 'n bepaalde situasie te verkry.

Hoofstuk 2 handel oor die verskillende fases in die produksieproses. Daar is aange-
toon dat daar hoofsaaklik 5 verskillende groepe varke in die produksie-eenheid is. Voorts is ook in die hoofstuk aangetoon dat rekordhouding en die monitering van elke groep varke van kardinale belang is.

In Hoofstuk 3 is aandag gegee aan die voedingsbehoefte van die verskillende groepe varke. Verder is ook gekyk na die nodige veemiddels om te verseker dat die varke gesond is. In die hoofstuk is gepoog om aan te toon wat die koste per vark ten opsigte van die twee komponente is. Daarna is die berekeninge gebaseer op die veronderstelling dat elke sog 2,5 keer per jaar jong en dat sy gemiddeld 10 varkies speen. In die lig van laasgenoemde is die koste van die eenheid per produk (1 vark) wat geproduseer en bemark is, bereken.

Hoofstuk 4 gee 'n uiteensetting van die behuisingsbehoefte van die verskillende groepe varke. Met die hulp van 'n bourekenaar (mnr. L. Koekemoer) is gepoog om te bepaal wat die oprigtingskoste van so 'n eenheid sou wees. Die koste van die gebou is verdeel oor 'n leeftyd van 30 jaar. Daarna is op dieselfde wyse as in Hoofstuk 2 gepoog om te bepaal wat die koste per produk (1 vark) wat bemark word, sal wees.

In Hoofstuk 5 is gepoog om aan te toon watter uitgawes die oorhoofse koste van so 'n eenheid uitmaak. Voorts is in die hoofstuk ook aandag gegee aan die arbeidskoste en -behoefte. Daarna is op dieselfde wyse as in Hoofstuk 2 gepoog om te bepaal wat die koste per eenheid (1 vark) wat bemark word, sal wees.

In Hoofstuk 6 is aandag gegee aan marktendense en markpryse. In die hoofstuk is op intenasionale en nasionale vraag en aanbod van varkveis ingegaan. Daarna is gekyk na die prystendense spesifiek in die Suid-Afrikaanse varkindustrie.

Voorts is ook gekyk na die invloed van mieliepryse op vleispryse omdat voer so 'n groot komponent van die kostes uitmaak. Voorts is ook gepoog om te konsentreer op produksie en tegnologiese verbeterings in die plaaslike varkindustrie. Verder is in die hoofstuk ook gepoog om aan te toon wat die kriteria is aan die hand waarvan die effektiwiteit van 'n varkboerdery beoordeel kan word.

7.3 Gevolgtrekking ten opsigte van die literatuur

Uit die navorsing blyk dit dat wetenskaplike navorsing en literatuur ten opsigte van varkboerdery baie beperk is. Buiten die werk van die Landbounavorsingsraad (LNR) is daar nie veel resente bronne nie. Wat die literatuur ontoeganklik maak, is die feit dat die LNR alle literatuur wat die navorsing gekniehalter het, verkoop.

'n Groot bron van inligting vir die doel van die studie was die Internet en onderhoude met varkboere of persone wat te make het met die praktyk en fisiese observasie van varkboerderye.

7.4 Gevolgtrekking met betrekking tot die kwalitatiewe navorsingsmetode

Die kwalitatiewe navorsingsmetode het hom uitstekend tot die uitvoering van die studie geleen.

Die buigsaamheid en soepelheid van dié navorsingsmetode het meegebring dat inligting en detail van besondere waarde verkry kon word, wat andersins nie moontlik sou gewees het nie.

7.5 Bevindinge en gevolgtrekkings ten opsigte van die ekonomiese haalbaarheid van varkveisproduksie

7.5.1 Samevatting van die faktore wat produksie kan beïnvloed

7.5.1.1 Inleiding

Die winsgewendheid van 'n varkboerdery word beïnvloed deur verskeie faktore, waarvan bestuur die belangrikste is. Om 'n effektiewe varkproduksie-eenheid te bestuur, vereis 'n goeie stel rekords wat die boer in staat sal stel om bottelnekke te identifiseer, en om 'n bevredigende winsgewendheidsanalise te doen. Met die oog op die beste pryse moet die produsent ook toegang tot die mark hê.

7.5.1.2 Produksie-eenheid

Die produksie-eenheid in totaliteit beskou, is van groot belang vir die boer want dit is juis hiervandaan dat hy sy produk kry om dit te bemark. Hoe meer sêe daar in die produksie-eenheid is, hoe meer produkte kan bemark word.

7.5.1.3 Aantal speenvarke per sog grootgemaak

Die aantal speenvarke wat per sog per jaar gespeen word, is seker die belangrikste faktor wat die winsgewendheid van die produksie-eenheid kan beïnvloed. Die grootste persentasie van die koste is vaste koste. Om die rede sal die aantal varke 'n klein invloed hê op koste soos, boukoste, arbeid, voer van die beer en die sêe gedurende laktasie en rente op die kapitaal geïnvesteer. 'n Sekere hoeveelheid varke moet verkoop word om die koste te dek.

Enige addisionele aantal varke kan as wins beskou word, want die enigste koste wat hulle moet dek is hul kruipvoer, die ekstra voer van die sog gedurende laktasie, 'n fraksie-toename in die rente op die ekstra bedryfskapitaal en 'n klein bedraggie vir addisionele veranderlike koste, maak slegs 'n klein persentasie uit van die koste teenoor die inkomste wat addisionele varkies meebring.

Die faktore wat die aantal varke wat per sog gespeen word, beïnvloed is die volgende:

- Aantal varkies wat gebore is.
- Aantal varkies wat vrek.
- Die aantal werpsels per sog per jaar.

7.5.1.4 Aantal werpsels per sog per jaar

Die aantal werpsels per sog per jaar word beïnvloed deur die ouderdom waarop die varkies gespeen word en die tyd daarna wat dit die sog neem om weer op hitte te kom.

Die ideaal is om die varkies tussen 28 en 30 dae te speen, dat die sog 4 tot 6 dae daarna weer op hitte kom, en dat daar so min as moontlik herdekke is. Laasgenoemde sal meebring dat die sog ongeveer 2,5 werpsels per jaar sal speen.

7.5.1.5 Aantal varkies gebore per werpsel

Hoe meer varkies gebore word per werpsel, hoe hoër is die winsgewendheid van die eenheid. Die gebruik van kruisteling en goeie dekkingsbestuur sal 'n toename in die aantal varkies wat gebore word bevorder. Die belangrikste voordeel van laasgenoemde is virtualiteit, wat die volgende meebring:

- Groter werpsels.
- Laer mortaliteite.
- Groter hoeveelheid varkies wat gespeen word.
- Hoër speen massa

Tydens die jongingsproses en die tydperk totdat die varkies gespeen word is bestuur en toesig baie belangrik om te verseker dat die maksimum aantal varkies wat gebore word, gespeen word.

7.5.1.6 Mortaliteit

Vrektes kom gewoonlik gedurende die eerste week na geboorte voor veral gedurende die eerste dag. Die rede hiervoor is swak moedereienskappe van die sog, blootstelling aan koue, varkies wat nie suip nie en kontaminasie van die varkies.

Vrektes kan geminimaliseer word deur die volgende:

- Toesig gedurende jonging.
- Voldoende behuising.
- Deur te verseker dat die sog melk het.
- Deur die opsporing en voorkoming van siektes.

7.5.1.7 Voerkoste

Voerkoste verteenwoordig ongeveer 70 - 80% van die totale veranderlike produksiekoste (sien Hoofstuk 3). Die voer van die sôe maak die grootste gedeelte van die voerkoste uit. Om die rede is dit wenslik dat die grootste aantal varkies per sog gespeen moet word. Voorts is vasgestel dat as gevolg van die hoë koste van kommersiële voer dit wenslik is dat die boer sy eie rantsoene meng. Die rantsoene sluit in aangekoopte konsentrate en mielies wat die boer self maal. Gewoonlik is die verhouding 60:40 meliemeel : konsentraat.

Van die vernaamste aanduiders ten opsigte van die effektiwiteit van voerverbruik, is die volgende:

- Koste per kilogram voer.
- Hoeveelheid (kg) voer benodig vir 1 kg lewendige gewigstoename.
- Aantal dae nodig om die korrekte gewig te behaal sodat die vark oorgeplaas kan word na die volgende fase.
- Geslagte gewig.
- Kwaliteit van die karkas.

'n Verdere faktor wat die voerrekening onnodig kan laat styg is die vermorsing van voer. Dus moet die metode van voertoediening gemonitor word en gepoog word om so min as moontlik te vermors.

7.5.1.8 *Rekordhouding*

Rekordhouding speel 'n belangrike rol in die bepaling van winsgewendheid. Die stelsel moet eenvoudig wees en genoegsame inligting gee wat bestuursbesluitneming sal vergemaklik.

Van die rekords wat bygehou moet word, is die volgende (vergelyk ook Hoofstuk 2):

- Die droë sog:
 - Datum
 - Sognommer
 - Aantal dekkings
 - Herdekke
 - Beernommer

- Die lakterende sog:
 - Sognommer
 - Datum gedek en beernommer
 - Verwagte jongdatum
 - Datum gejong
 - Werpelgrootte
 - Totaal grootgemaak
 - Speendatum, ouderdom en gewig
 - Gemiddelde werpsel per sog per jaar.

- Die speenvarke:
 - Hoknommer
 - Datum ingesit
 - Gewig
 - Datum uitgehaal
 - Gewig op 70 dae

- Die groeivarke:
 - Hoknommer
 - Datum ingesit
 - Gewig
 - Datum uitgehaal
 - Gewig op 120 dae

Benewens bogenoemde rekords is die byhou van rekords ten opsigte van die verkoop van varke ook belangrik. In dié verband moet veral na die volgende opgelet word:

- Datum
- Firma aan wie verkoop
- Bruto gewig
- Netto gewig
- Karkasgewig
- Prys per vark
- Prys per kilogram
- Getal varke
- Netto bedrag

In dieselfde formaat moet finansiële rekords ook bygehou word van aankope van voer, voerkoste, veearts- en medisynekoste, arbeid en ander aanwysende koste.

'n Voorbeeld van die rekords is byvoorbeeld die aankoop van voer om vas te stel wat die koste per kilogram is.

Die volgende kan dien as 'n voorbeeld hiervan (vgl. par. 3.1.6):

Tabel 7.1 Voerkoste

Groeirantsoen:				
Voedingsbron	Hoeveelheid in kg	Prys per ton	Prys per komponent	Prys/ton van gemengde rantsoen
Konsentraat	400	R1 470	R 588	
Geelmielies	600	R 600	R 360	
				R 948/ton
				R 0.948/kg

7.5.1.9 Prys per karkas gerealiseer

Die gewig waarop die varke bemark word, karkaskwaliteit en die vraag na varkveis is van die belangrikste faktore wat die prys per kilogram varkveis sal beïnvloed.

Die boer moet dus poog om die vark op die swaarste te kry wat binne die klassifiseringstelsel toelaatbaar is. Dit beteken dat as die boer vleisvarke verkoop hy so na as moontlik met die gewig van 'n vark moet kom net voordat die vark as 'n spekvark geklassifiseer kan word. Dit sal beteken dat die boer dan die hoogste prys vir sy produk sal realiseer. 'n Verdere feit wat in gedagte gehou moet word, is dat varkpriese taamlik siklies van aard is met opswaaie en afswaaie. Oor die jare heen moet die boer dus die neigings van die mark dophou om te beplan watter tyd van die jaar hy sy winste kan optimaliseer.

Die boer moet ook in gedagte hou dat wanneer 'n vark langer gehou word om 'n bepaalde gewig te weeg om byvoorbeeld as 'n spekvarke te bemark, dit die voerkoste laat toeneem en die boer nog steeds die risiko het dat die vark kan vrek. Die bruto wins per sog per jaar is baie sensitief ten opsigte van die prys wat per vark gerealiseer word.

7.4 Bevindinge met betrekking tot die verskillende koste

Ten opsigte van die koste per varkie vir die verskillende fases, is die aanname gemaak dat die sog 2,5 keer per jaar jong en dat sy gemiddeld 10 varkies speen. Die koste kan soos volg saamgevat word:

Tabel 7.2 Samevatting van die koste

Besonderhede	Koste per varkie
Voerkoste:	
Tydperk wat die sog in die droësogstal staan 114 dae waar sy 250.80 kg/jaar vreet. Die koste per sog is R 210.67 /wepersel (vgl. par. 3.1.2).	R21.07
Die sog staan 30 dae in die kraamsaal, waar sy 180 kg meel per werpsel vreet. Die koste per sog is dus R 171.36/sog/wepersel (vgl. par. 3.1.3).	R 17.14
Die varkie vreet 36,1 kg kruipvoeding vir (7 + 38) 45 dae (vgl.par.3.1.4).	R 61.37
Die vark kry 30kg van die rantsoen vir 25 dae lank (vgl. par. 3.1.5).	R 45.30
In die groeihok vreet die vark ongeveer 87,5 kg voer (vgl. par 3.1.5)	R 82.95
Die beer staan 365 dae in die deksaal waar hy 803 kg meel per jaar vreet (vgl.par.3.1.6).	R 2,70

Medisinale koste:	
Inenting en ander mesikasie vir die droë sog (vgl. par.3.2.2).	R 1.68
Die koste per behandeling per sog gedurende laktasie (vgl. par. 3.2.3).	R 0.25
Die koste per behandeling per speenvarkie.	R 7.24
Konstruksiekoste:	
Die totale koste om die deksaal op te rig is R 45 392.72 (vgl.par.4.2.1.1).	R 0.60
Die totale koste vir die oprigting van die droësoosaaal beloop R 39 716.18 (vgl. par. 4.2.1.2).	R 0.55
Die totale koste vir die oprigting van die kraamsaal is R 42 675.45 (vgl. par. 4.2.1.3).	R 0.56
Die totale koste vir die oprigting van die speenhokke is R 44 421.12 (vgl.par. 4.2.1.4).	R 0.86
Die totale koste vir die oprigting van die groeihokke is R 49 349.29 (vgl.par 4.2.1.5).	R 0.76
Die koste van die bou van die misdam en put is R 24 332.00 (vgl. par. 4.2.1.6).	R 0.32
Oorhoofsekoste:	
Elektrisiteit (vgl.par. 5.2.1)	R 3.47
Administratiewe koste (vgl.par. 5.2.2)	R 1.37
Vervoerkoste (vgl.par. 5.2.3)	R 8.08
Onderhoudskoste (vgl. par. 5.2.4)	R 3.34
Indirekte arbeid (vgl.par. 5.2.5)	R 0.17

Konsultante (vgl. par. 5.2.6)	R 2.88
Versekering (vgl. par. 5.2.7)	R 2.77
Reparasies (vgl. par. 5.2.8)	R 1.45
Arbeid:	
Salarisse en lone (vgl. par. 5.3)	R 15.38
	R 282.26

Volgens mnr. P. Warnich was die pryse vir vleisvarke by Huntersvlei op 6 September 1999 die volgende:

Tabel 7.3 Gradering en vleisprys van vleisvarke

Vleisvarke:	
Klas:	Prys/kg:
P	R 6.90
O	R 6.90
R	R 6.65
V	R 5.00
U	R 4.50
S	R 3.50

Indien die boer vleisvarke wat gemiddeld 50kg uitslag verkoop, en 'n gradering van 'n P of O behaal, sal die boer dus R 345.00 per karkas realiseer.

Indien die koste (R 282.26) wat aangegaan is om die produk (vark) daar te stel (vgl. Tabel 7.1), van die inkomste per vark wat bemark is, afgetrek word (vgl. Tabel 7.2), maak die boer ongeveer R 62.74 per karkas wins.

Dit moet gesien word teen die veronderstelling dat die sog 2,5 keer per jaar jong en 10 varkies speen, en dat die 10 varke as vleisvarke bemark word. Dus, indien die werpselgrootte afneem of indien mortaliteit voorkom, kom die winsmarge onder druk.

7.5 Aanbevelings ten opsigte van verdere navorsing

Relevante navorsing wat onderneem kan word, wat nie in die studie aangespreek is nie, is die volgende, naamlik:

- om te bepaal of alternatiewe behuisingstelsels gebruik kan word.
- om die bestuur van die verskillende groepe varke te verbeter.
- om beter rekordhoudingsinstrumente te ontwikkel.
- om beter finansiële bestuursinstrumente te ontwikkel.

7.6 Ten slotte

In par. 1.1 word dit gestel dat dié soort boerdery nie die aandag geniet wat ander boerderye wel geniet nie en dat daar eers in die afgelope 20 jaar oor varkboerdery navorsing gedoen word. Opleiding in dié verband is ook nie bevredigend nie, aangesien dit op 'n keusebasis by kolleges en ander tersiêre instansies aangebied word.

Uit die studie blyk dit dat varkboerdery, soos enige ander intensiewe boerdery, kapitaalintensief is, en dat beplanning, bestuur en toesighouding van kardinale belang is.

Ten slotte kan saamgevat word dat dié vorm van boerdery wel ekonomies haalbaar is, en op dié wyse kan die probleemvraag ten opsigte van die studie (vgl. par. 1.1), beantwoord word.

Hiermee word die wens uitgespreek dat die navorsing 'n bydrae tot die varkveis-industrie van Suid-Afrika sal lewer.

8. Bronnelys

ANON. 1999. Landbou vooruitsigte. Landbouweekblad, 1085: 37, Feb.

BEHR, A.L. 1988. Empirical research methods for the human sciences. Durban: Butterworths.

BREEDT, H. 1999. Varke: Beplan intensiewe stalle reg. Landbouweekblad, 1087: 39, Mrt.

BRENT, G. 1989. The pigman's handbook. Suffolk: Farming Press limited.

BURGESS, R.G. 1988. Strategies of educational research: qualitative methods. London: Falmer Press .

ENSLIN, A. 1999. Marktendense van graan. [Besikbaar op Internet:] <http://www.Sagis.org.za> [Datum van gebruik: 27 Mei.1999].

FERREIRA, M. 1988. Introduction to qualitative research methods. Pretoria: Human Science Research Council.

FIELDING, N.G. 1986. Qualitative research methods. Newbury Park: Sage.

FUNKE, H.M. 1984. Afval hantering van die varkeenheid. Kaapstad: Cosmo.

GARRISON, D.B.A. & NOREEN, E.W. 1997. Managerial accounting. 8th ed. Boston: McGraw-Hill.

HAT (Odendal, F.F., red.) 1987. Verklarende handwoordeboek van die Afrikaanse taal. Johannesburg: Perskor.

KEMM, E.H. 1993. Pig production in South Africa. Pretoria: Agricultural Research Council.

KOEKEMOER, L. 1999. Beplanning van die behuisingstrukture vir 'n 100 sog-eenheid. Potchefstroom. (Oorspronklike dokument in outeur se besit.) (Ongepubliseer.)

KÜHNS, E. & MANTORANA, S.V. 1982. Qualitative methods for institutional research. Newbury Park: Sage.

LEMMER, E.M. 1991. Qualitative research methods in comparative education. Pretoria: Unisa.

LOUW, J.J. 1995. Varkproduksie. Landboukollege Potchefstroom: Potchefstroom.

OSTWALD, P.F. 1974. Cost estimating. New Jersey: Prentice Hall.

RAAD VIR GEESTESWETENSKAPLIKE NAVORSING. 1988. Inleiding tot kwalitatiewe navorsing. Pretoria.

RGN kyk RAAD VIR GEESTESWETENSKAPLIKE NAVORSING.

ROBERTS, J. 1999. Mondelinge onderhoud met outeur. Potchefstroom.

SAMMIC. 1999. Marktendense van vleis. [Beskikbaar op Internet:] <http://www.Sammic.co.za> [Datum van gebruik: 29 Mrt.1999].

SENWES. 1999. Voedingsprogram vir sêe en groeivarke. Klerksdorp: Senwes.

SENWESKO. 1998. Voedingsbestuur van varke. Viljoenskroon: Senwesko.

STANDARD BANK. 1999. Pork - the other white meat. [Beskikbaar op Internet:] <http://www.Standard Bank.co.za> [Datum van gebruik: 12 Apr. 1999].

Uys, J.J. 1999. Mondelinge mededeling aan outeur. Potchefstroom.

VAN DER MEER, J. 1997. Mondelinge mededeling aan outeur. Potscefstroom.

VAN DER MERWE, F.J. 1991. Diervoeding. Stellenbosch: Kosmo Uitgewery.

VAN ROOYEN, C. 1999. Te kort staar SA in gesig. Landbouweekblad, 1090:42, Apr.

VAN WYK, G.M. 1975. Daar is geld in varke. Mobei: Topboere - Publikasies.

VAN ZYL, J. 1995. Gebruikmaking van kommersiële kruisings. Middelburg: Kanhym NPP. (Ongepubliseerde verslag.

VOSLOO, 1991. Behuising vir intensiewe boerderye. Pretoria: Haum.

VULLIAMY, G. 1992. Qualitative research in international education and development. (Paper read at 31 Annual Conference of British Association of Teachers and Research in Overseas Education, Sussex, 13-15 April 1992.) London. (Unpublished.)

WALKER, C.J. 1982. Principles of cost accounting: questions and answers. 3rd ed. Plymouth: McDonald and Evans.

WINCHELL. W. 1989. Realistic cost estimating for manufacturing. 2nd ed. Dearborn: Society of Manufacturing Engineers. Publications Development Department.